



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

TITOLO DEL PROGRAMMA:

REGOLAMENTO UE N. 1305 DEL 13-12-2013 PROGRAMMA SVILUPPO RURALE PSR 2014-2020

MISURA 4 - Investimenti in immobilizzazioni materiali

SOTTOMISURA 4.3 - Investimenti in infrastrutture per lo sviluppo l'ammodernamento e l'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura, compresi l'accesso ai terreni agricoli e forestali, la ricomposizione e il miglioramento fondiario, l'approvvigionamento e il risparmio di energia e risorse idriche

TIPOLOGIA DI OPERAZIONE 4.3.02 - Investimenti in infrastrutture irrigue

PROGETTO ESECUTIVO

LOCALIZZAZIONE: Comune di BORGONOVO V.T. – Provincia di Piacenza

Regione Emilia Romagna

TITOLO PROGETTO:

CUP: **G42E17000020006**

**REALIZZAZIONE DI INVASO AD USO IRRIGUO
PRESSO LOC. FABBIANO DI BORGONOVO V.T.
NEL DISTRETTO IRRIGUO TIDONE (PC)**

CODICE PROGETTO:
2017-PSRR-01

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE TECNICA

DOCUMENTO:
PIANO DI UTILIZZO TERRENI DI
SCAVO (ART. 5 D.M. 161/2012)



CODICE ELABORATO					SCALA:	30-4-2019
LIVELLO PROGET:	DOC:	PROGR:	TAV:	REV:		
PE	F	1	0	0	-	
D						
C						
B						
A						
Revisione:	Descrizione:	Redatto:	Data:	Verificato:	Data:	Approvato: Data:





CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Sommario

1.0	PREMESSA.....	1
2.0	PRICIPALE NORMATIVA DI RIFERIMENTO	2
3.0	GRUPPO DI LAVORO	2
4.0	METODOLOGIA DI INDAGINE	3
5.0	INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO – AREALE “FABBIANO”	3
6.0	DESCRIZIONE DELL’OPERA IN PROGETTO.....	5
6.1	Opere strutturali in terra.....	7
6.1.1	Bacino di accumulo.....	7
6.1.2	Rilevato arginale	8
6.1.3	Opere di impermeabilizzazione e protezione.....	10
7.0	INQUADRAMENTO URBANISTICO	11
8.0.	– ASSETTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO LOCALE.....	11
8.1	- GEOLOGIA.....	11
8.1.1	Depositi dell’alveo del T. Tidone	13
8.1.2	Alluvioni recenti e medio recenti	14
8.1.3	Depositi antichi di conoide alluvionale.....	15
8.2	GEOMORFOLOGIA.....	16
9.0	IDROGEOLOGIA.....	17
10.0	ASSETTO LITOTECNICO TERRENI IN SITO.....	20
10.1	MODELLO GEOLOGICO DI SITO	21
10.2	MODELLO GEOTECNICO DI SITO.....	24
11.0	DESCRIZIONE ATTIVITA’ STORICHE SVOLTE IN SITO	25
12.0	UBICAZIONE DEL SITO DI PRODUZIONE DEI MATERIALI DI SCAVO	25
13.0	UBICAZIONE DEI SITI DI UTILIZZO	28
14.0	UBICAZIONE DEI SITI DI DEPOSITO INTERMEDIO	31
15.0	PIANO DELLE PERCORRENZE	31
16.0	OPERAZIONI DI NORMALE PRATICA INDUSTRIALE.....	32



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

17.0	MACCHINARI UTILIZZATI PER LO SVILUPPO DEL PROGETTO	33
18.0	MODALITA' DI ESECUZIONE E RISULTANZE DELLA CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE	34
18.1	RISULTANZE ANALISI AMBIENTALI PRELIMINARI CONOSCITIVE	35
18.2	– PIANO DI CAMPIONAMENTO E ANALISI	35
19.0	- DISPOSIZIONI NORMATIVE	39
19.1	- ESCLUSIONI DALL'AMBITO DI APPLICAZIONE DEL D.P.R. 120/2017	39
19.2	- VALIDITÀ DEL PIANO DI UTILIZZO	39
19.3	- DOCUMENTO DI TRASPORTO	40
19.4	– DICHIARAZIONE DI AVVENUTO UTILIZZO	40
19.5	- SUSSISTENZA REQUISITI ART. 4 DEL D.P.R. 120/2017	41

Allegati

- *Planimetria campionamenti terre e rocce da scavo*
- *Certificati analisi chimiche terreni*
- *Certificato di destinazione urbanistica*
- *Dichiarazione disponibilità terreni per i siti di destinazione*



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

1.0 PREMESSA

Il presente piano di utilizzo è redatto ai sensi del D.P.R. 120/2017 e in particolare all'articolo 9 e allegato 5; il progetto di cui si prevede la produzione di terre da scavo è relativo alla creazione di un bacino di accumulo ad uso irriguo in località Fabbiano nel comune di Borgonovo Val Tidone.

Come si evince dall'art.24 del D.P.R. 120/2017, nel caso in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale, la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è effettuata in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello studio di impatto ambientale (SIA), attraverso la presentazione di un «Piano di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti».

Il presente documento, in accordo a quanto previsto dall'art.9 del D.P.R. 120/2017, costituisce il Piano di Utilizzo Terreni di Scavo, redatto in conformità all'allegato 5 del predetto decreto, e riguarda la gestione delle terre e rocce da scavo che proverranno dalla realizzazione delle opere in oggetto e che verranno, in parte riutilizzate all'interno del medesimo sito di produzione (art.185 DLgs 152/06), ed in parte veicolate entro siti di destinazione preposti (art.184bis DLgs 152/06).



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

2.0 PRINCIPALE NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il 22 agosto 2017 è entrato infatti in vigore del DPR 13 giugno 2017, n. 120, regolamento sulla “disciplina semplificata delle terre e rocce da scavo”, il quale abroga sia il DM n. 161/2012, che l’art. 184-bis, comma 2bis del TUA, nonché gli artt. 41, c.2 e 41-bis del DL n. 69/2013.

Questo decreto rappresenta l’unico strumento normativo da oggi applicabile per consentire l’utilizzo delle terre e rocce da scavo e anche delle terre da riporto quali sottoprodotti, sia provenienti dai piccoli che dai grandi cantieri, compresi quelli finalizzati alla costituzione o alla manutenzione di reti e infrastrutture. Il DPR, che consta di 31 articoli e 10 allegati, si occupa altresì dei materiali da scavo gestiti come rifiuti e di quelli derivanti da attività di bonifica.

Ai sensi del nuovo decreto per terre e rocce da scavo si intende (art. 2 c.1): “il suolo escavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un’opera, tra le quali: scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee); perforazione, trivellazione, palificazione, consolidamento; opere infrastrutturali (gallerie, strade); rimozione e livellamento di opere in terra. Le terre e rocce da scavo possono contenere anche i seguenti materiali: calcestruzzo, bentonite, polivinilcloruro (PVC), vetroresina, miscele cementizie e additivi per scavo meccanizzato, purché le terre e rocce contenenti tali materiali non presentino concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per la specifica destinazione d’uso”.

La nuova normativa prevede due procedure diverse a seconda che le terre e rocce da scavo vengano prodotte in cantieri sottoposti a procedure di VIA o AIA oppure in cantieri di piccole o grandi dimensioni non sottoposti a VIA o AIA.

Il cantiere in oggetto, considerando il quantitativo di materiale di scavo, sarà sottoposto a procedura di VIA e pertanto è necessario redigere il piano di gestioni ai sensi dell’art. 9 citato.

3.0 GRUPPO DI LAVORO

Il gruppo di lavoro che ha redatto il piano di utilizzo e la relazione geologica è costituito dal Dott. Geol. Fabio Francesco Picinotti – Via Silvio Pellico, 4 – 43125 Parma e dal collaboratore Dott. Geol. Emiliano Occhi.

I campionamenti e le analisi sul terreno in fase preliminare sono stati eseguiti dal Laboratorio di Analisi Chimiche MCM ECOSISTEMI Srl loc. Faggiola- 29027 Gariga di Podenzano (PC) e in fase definitiva dal Laboratorio di Analisi Chimiche Micro-B Srl.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

4.0 METODOLOGIA DI INDAGINE

Sul terreno presente in sito e che sarà reimpiegato per costruire il rilevato arginale, sono state effettuati durante la campagna geognostica, campionamenti e successivamente analisi chimiche di laboratorio al fine di attestarne l'idoneità chimica e meccanica. In particolare sono state effettuate le analisi chimiche previste dal D.P.R. 120/2017.

5.0 INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO – AREALE “FABBIANO”

L'invaso in progetto sarà realizzato in località il Molino presso Fabbiano in comune di Borgonovo VT (PC) (Figura 1):

- coordinate nel sistema di riferimento adottato dalla regione Emilia-Romagna:
ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG 25832): X = 535715.64, Y = 4980582,31;
- riferimenti catastali: mappali n. 71 e 204 del foglio n. 38 del comune di Borgonovo VT.

L'area è situata poco a Ovest del Torrente Tidone; è delimitata a Nord dal canale Quindicana.

L'area è stata storicamente interessata da attività agricole e non vi sono state altre attività antropiche di tipo industriale e/o artigianale. L'attuale destinazione d'uso prevista dagli strumenti urbanistici è agricola.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it



Figura 1 - Localizzazione invaso in progetto

Nei documenti progettuali si hanno le tavole:

- Tav.PDC110 “Corografia”
- Tavola PDC210 “Planimetria”,
- Tavola PDC310 “Planimetria di rilievo”,
- Tavola PDC410 “Planimetria di progetto”,
- Tavola PDC510 “Opere accessorie”,
- Tavola PDC610 “Rete di adduzione e di distribuzione”,
- Tavola PDC710 “Sezioni trasversali di progetto”,
- Tavola PDC810 “Particolari costruttivi”.

Oltre le relazioni tecniche progettuali, che meglio inquadrano l’areale in oggetto e la definizione planimetrica dell’opera in progetto nel contesto territoriale.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cspiienza.it – www.cspiienza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

6.0 DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

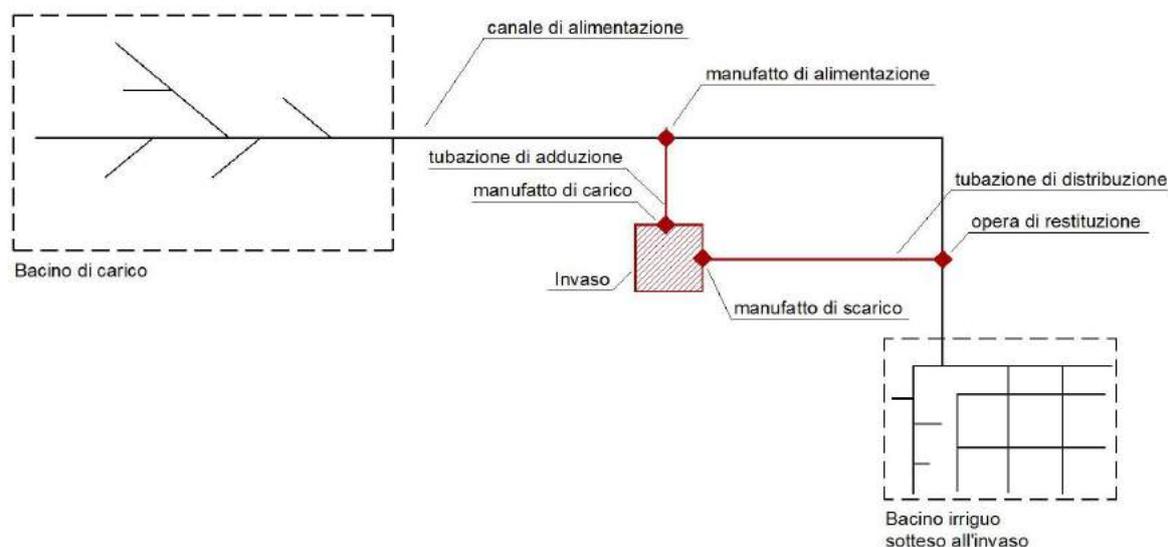
Obiettivo del Piano di Utilizzo è quello di regolamentare la gestione dei materiali da scavo prodotti per la realizzazione dell'opera in Progetto massimizzando il riutilizzo degli stessi nel rispetto dei principi generali della normativa vigente.

L'ipotesi adottata per la formulazione dei bilanci di materiale oggetto del presente capitolo è che le metodologie di scavo, non alterino le caratteristiche chimico-fisiche originarie delle terre e che pertanto queste ultime possano essere totalmente riutilizzate come sottoprodotto ed escludendo la classificazione a rifiuto. Detto ciò, in considerazione delle caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti e delle tipologie di lavorazioni previste, per il bilancio materiali sono state utilizzate le seguenti ipotesi di recupero:

- riutilizzo al 100% del materiale proveniente dallo scavo come sotto prodotto e veicolato entro i siti di destinazione definitivi;
- riutilizzo al 100% del materiale proveniente dagli scavi in banco all'interno del sito di produzione escludendo la classificazione come rifiuti degli stessi materiali.

Il progetto riguarda la realizzazione di un bacino di accumulo ad uso irriguo da candidare ai bandi PSRR Regionali 2014/2020-Misura 4 - Tipo operazione 4.3.02 "Infrastrutture irrigue" - Focus Area P5A – Approvazione bando unico regionale anno 2017. Il bacino avrà la funzione di stoccare la risorsa idrica durante il periodo invernale per utilizzarla durante i mesi estivi quando si svolge l'attività di irrigazione.

L'opera è schematizzata come segue.





CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Gli elementi progettuali che costituiscono l'opera possono essere raggruppati nelle seguenti categorie:

- opere generali;
- rete di adduzione;
- invaso;
- rete di distribuzione.

Le opere generali comprendono tutte le attività di preparazione propedeutiche allo svolgimento dei lavori di realizzazione delle opere in progetto, come l'allestimento del cantiere, i rilievi e i tracciamenti vari.

La rete di adduzione consente di derivare le acque e convogliarle verso l'invaso in progetto ed è costituita dai seguenti elementi:

- canale di alimentazione esistente, è il canale consortile che raccoglie le acque di precipitazione sul bacino imbrifero sotteso dall'invaso;
- manufatto di alimentazione, è l'opera di presa che consente di alimentare l'invaso. E' costituito da un sistema di 2 paratoie per regolare il livello idrico nel canale di derivazione, da un pozzetto prefabbricato ispezionabile e da una tubazione di adduzione che parte dal pozzetto stesso.
- L'invaso è l'opera che consente di stoccare il volume idrico necessario ai fini irrigui ed è costituito dai seguenti elementi:
- manufatto di carico, è l'opera che consente di caricare l'invaso in progetto. E' localizzato a monte del rilevato arginale dell'invaso ed è costituito da n. 2 pozzetti prefabbricati ispezionabili dotati di valvola di regolazione e misuratore di portata elettromagnetico, una tubazione in pressione annegata in una trave in c.a. (in quanto attraversa l'argine in terra, al di sotto del suo piano di fondazione) e da una scogliera in massi intasati a protezione della sponda e del fondo dell'invaso nel punto di immissione della tubazione stessa;
- bacino di accumulo, è la parte dell'invaso che viene realizzata tramite scavo del terreno in sito e realizzazione di apposito strato impermeabile;
- rilevato arginale, è la parte dell'invaso che viene realizzata in rilevato tramite riporto e compattazione di idoneo terreno. La sponda interna del rilevato è protetta tramite un apposito strato impermeabile e rete antinutria;
- manufatto di scarico, è l'opera che consente di svasare il volume idrico accumulato nella vasca. La realizzazione di tale manufatto prevede la posa in opera di una tubazione in pressione annegata in una trave in c.a. (in quanto attraversa l'argine in terra, al di sotto del suo piano di fondazione) e la costruzione di una struttura di protezione localizzata della scarpata in c.a. su cui fissare una griglia per evitare l'intasamento della tubazione stessa.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

La tubazione in uscita dall'argine è dotata di n. 2 pozzetti prefabbricati ispezionabili in cui sono installate una valvola di regolazione e un misuratore di portata;

- manufatto di scarico di superficie, realizzato tramite un localizzato abbassamento della sommità del rilevato arginale fino alla quota di massima regolazione. E' costituito da una soglia tracimabile in massi intasati e da un canale fugatore a cielo aperto che allontana le acque di sfioro verso il primo ricettore a disposizione.

La rete di distribuzione consente di utilizzare le acque dell'invaso recapitandole verso la rete di canali consortili che convogliano le acque all'utenza. E' costituita da una tubazione di distribuzione che collega lo scarico dell'invaso con la tubazione consortile di recapito, tramite l'immissione in apposita opera di restituzione. Di seguito si riporta uno schema sintetico di funzionamento dell'opera (Figura 2).

L'areale irriguo che beneficerà dell'invaso è quello della sinistra Tidone, nella zona compresa in direzione Ovest-Est tra il Tidone stesso e il Rio Corniola. Il limite superiore di tale areale è rappresentato dall'abitato di Agazzino. Complessivamente è così dominata un'area di oltre 17 kmq di cui la maggior parte è rappresentata da superficie agricola utile.

L'opera avrà una capacità utile di invaso di circa 109.000 mc; l'invaso sarà alimentato a gravità dal canale consortile Rio Grande mediante la realizzazione di un'opera di presa (manufatto di alimentazione) e i volumi stoccati saranno scaricati da una tubazione più a valle con un'opera di restituzione nel Rio Scotto di Bilegno. L'ubicazione dell'invaso in progetto garantisce il funzionamento dello stesso a caduta, senza che sia necessario realizzare stazioni di sollevamento. L'ubicazione dell'invaso in progetto garantisce il funzionamento dello stesso a caduta, senza che sia necessario realizzare stazioni di sollevamento.

6.1 Opere strutturali in terra

6.1.1 Bacino di accumulo

Il bacino di accumulo in progetto verrà realizzato in terra, in parte in scavo e in parte in rilevato, al fine di massimizzare il volume invasabile. L'invaso verrà riempito e svuotato senza la necessità di sollevare meccanicamente le acque, al fine di contenere i costi di costruzione, oltre quelli per la manutenzione e gestione. L'invaso può essere riempito durante il normale esercizio fino alla quota di massima regolazione. Oltre tale quota avviene lo sfioro tramite uno scaricatore superficiale in massi intasati che recapita le acque della piena di progetto nel canale ricettore più vicino,



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

consentendo di garantire un adeguato franco di sicurezza in caso di raggiungimento della quota di massimo invaso.

Nella progettazione del bacino di accumulo si è valutata la stabilità delle sponde dello scavo necessario per la realizzazione del bacino stesso, verificando il grado di sicurezza allo scivolamento delle sponde in terra tramite la metodologia descritta nella relazione geotecnica di progetto.

Il fondo del bacino è caratterizzato da una pendenza variabile, per consentire un maggiore accumulo della risorsa idrica all'interno del bacino e favorire eventuali attività di svuotamento.

All'interno della relazione idraulica è contenuta l'analisi idrologica per la valutazione del volume utile d'invaso, correlato alla capacità del bacino imbrifero di carico di riempire il serbatoio in progetto. Nella stessa relazione sono definite le quote che descrivono il corretto funzionamento dell'invaso, le caratteristiche delle tubazioni di carico e di scarico, la strumentazione idraulica che consente la regolazione e la misurazione della portata in entrata e in uscita dal bacino di accumulo. Inoltre è riportato il diagramma di svuotamento dell'invaso.

6.1.2 Rilevato arginale

Il rilevato arginale svolge la funzione di contenimento della risorsa idrica nel bacino di accumulo, impedendone la fuoriuscita dal serbatoio stesso. Verrà infatti realizzato lungo tutto il perimetro dell'invaso. L'altezza del rilevato è tale da massimizzare il volume invasabile, mantenendo un adeguato franco di sicurezza in caso della piena di progetto. La sagoma arginale, a sezione trapezia, invece è determinata dal soddisfacimento delle verifiche di stabilità globale e di quelle di filtrazione e sifonamento, al fine di garantire il contenimento della linea di saturazione all'interno della sezione arginale. Il rilevato arginale sarà realizzato in terra, utilizzando parte del terreno scavato in sito e parte di terreno portato da apposita cava.

Sulla sommità del rilevato arginale è prevista la realizzazione di una pista carrabile lungo tutto il perimetro, al fine di consentire le attività di manutenzione e garantire l'accessibilità alle opere. Tale pista è costituita da uno strato di ghiaia di spessore pari a 30 cm. Inoltre verrà realizzata una pista di accesso alla sommità arginale, inghiaata per una larghezza di 3 m e avente una pendenza massima indicativa del 10%.

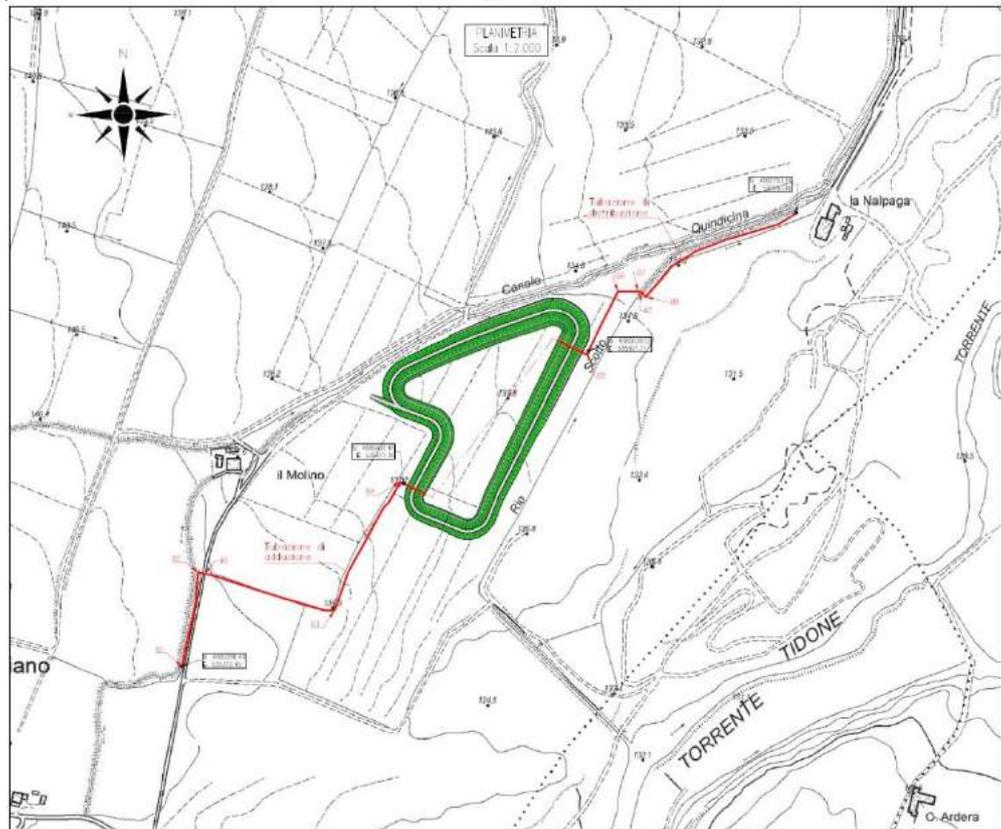


CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it





CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Figura 2 – Planimetrie di progetto

La scarpata esterna del rilevato arginale (lato campagna), dopo la profilatura finale, necessiterà di un sottile strato di terreno vegetale, sul quale dovrà essere seminata una cotica erbosa capace di limitare fortemente la corrivazione delle acque meteoriche.

Verrà realizzata una strada al fine di facilitare l'accesso all'invaso in fase di esercizio per consentire le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, le manovre dell'opera di presa e tutte le azioni per la gestione ordinaria dell'invaso. La strada di accesso sarà costituita da una carraia che verrà raccordata con la viabilità esistente.

Verrà inoltre realizzata una pista per consentire l'accesso dei mezzi sul piano di coronamento del rilevato arginale. Ciò consentirà l'ispezione dell'invaso e le ordinarie attività di sorveglianza e controllo dello stesso da parte del personale consortile. La pista sarà realizzata in terreno e inghiaia per una larghezza pari a 4 m, e avrà una pendenza massima del 10%.

La sistemazione del coronamento prevede la realizzazione di un cassonetto di 30 cm di ghiaia, per poter transitare con dei mezzi sullo stesso ai fini del monitoraggio e della manutenzione dell'intera opera. La larghezza del coronamento è prevista pari a 4 m, per motivi di accessibilità e di sicurezza, e verrà inghiaia per una larghezza pari a 4 m. La protezione ha anche lo scopo di evitare che il terreno che costituisce l'argine possa fessurarsi per effetto delle stagioni calde e asciutte, formando delle crepe che possano poi diventare veicolo di infiltrazioni di acqua.

All'interno della relazione geotecnica di progetto è riportato il modello geotecnico di riferimento per i calcoli di stabilità delle scarpate arginali e delle verifiche di scorrimento dell'argine in terra, dei cedimenti allo stato limite di esercizio, di filtrazione e sifonamento.

6.1.3 Opere di impermeabilizzazione e protezione

Data la natura ghiaiosa del terreno, il paramento e il fondo del rilevato lato bacino saranno impermeabilizzati mediante la posa di una geomembrana impermeabile in EPDM. Nel dettaglio il rivestimento del fondo e della sponda interna è composto da:

- regolarizzazione del fondo scavo;
- tessuto non tessuto;
- geomembrana in EPDM dello spessore di 1,10 mm;



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

- rete antinutrie a doppia torsione maglia 6 x 8 e filo Ø 2,20/3,20 mm.

7.0 INQUADRAMENTO URBANISTICO

Dalla Tavola 1B del PSC del Comune di Borgonovo Val Tidone classifica l'areale in oggetto entro il territorio dell'ambito rurale e più precisamente tra gli "Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola - PSC art. 54" – Comporto vitivinicolo in cui sono in progetto interventi di tutela/recupero e valorizzazione ed ambiti di riequilibrio ecologico – PSC art.19.

Attualmente l'areale risulta coltivato ed utilizzato ad esclusivo uso agricolo.

8.0. – ASSETTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO LOCALE

8.1 - GEOLOGIA

I depositi affioranti nel tratto di pianura in esame sono contraddistinti da una potente successione terrigena del Quaternario, suddivisibile, in senso stratigrafico, in un'unità inferiore d'ambiente marino (Qm) e in un'unità superiore (affiorante) d'ambiente continentale (Qc).

In riferimento a quanto desunto dai tecnici del Servizio cartografico e geologico della Regione Emilia Romagna, i sedimenti di origine marina (Qm) si sono depositi a partire dalla fine del Pliocene fino a 650.000 anni SP (Pleistocene medio). In essi sono riconoscibili tre distinti cicli progredazionali (Qm1, Qm2 e Qm3) ben individuabili nei profili sismici AGIP.

I sedimenti dell'unità Qm1 sono sedimentati nell'intervallo temporale compreso tra 2,2 e 1,0 milioni di anni (Piacenziano sup. - Pleistocene inf.) e sono costituiti da: alla base da calcareniti fossilifere, in discordanza angolare con i sottostanti depositi pliocenici; nella parte intermedia da depositi silico-clastici essenzialmente fini argillosi e siltosi di ambiente marino poco profondo; nella parte superiore da sabbie fini e medio-grossolane di ambiente litorale o deltizio.

I depositi dell'unità Qm2 sono sedimentati nell'intervallo temporale compreso tra 1,0 e 0,8 milioni di anni (Pleistocene inferiore inizio del Pleistocene medio) in contatto inconforme sui sottostanti depositi dell'unità Qm1. Essi sono costituiti principalmente da sabbie, da fini a grossolane



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

d'ambiente litorale, talora associate a limi argillosi d'ambiente lagunare e ghiaie, solitamente alterate, d'ambiente deltizio a segnalazione della presenza di una paleofoce di qualche corso d'acqua.

I sedimenti dell'unità Qm3 sono sedimentati nell'intervallo temporale compreso tra 0,8 e 0,65 milioni di anni (Pleistocene medio) e sono analoghi ai precedenti costituiti da: in prevalenza da limi sabbiosi in strati spessi e molto spessi con intercalazioni sabbiose, d'ambiente litorale; in subordine da ghiaie solitamente alterate, in corpi discontinui a geometria lenticolare, d'ambiente deltizio con locale sviluppo di livelli torbosi e da limi argillosi d'ambiente lagunare.

Per quanto riguarda i depositi continentali (Qc), sedimentati circa 650.000 anni SP, i tecnici del Servizio cartografico e geologico della Regione Emilia Romagna hanno riconosciuto due unità stratigrafiche principali: Unità Emiliana Inferiore e Unità Emiliana Superiore.

L'Unità Emiliana Inferiore (UEI), depositatasi presumibilmente tra circa 650.000 e 450.000 - 350.000 anni SP (pleistocene medio), rappresenta la fase iniziale della sedimentazione continentale del Quaternario con limite inferiore e superiore di tipo erosivo. L'unità è sedimentata in un ambiente di piana alluvionale durante un periodo di subsidenza regionale, costituita in prevalenza da depositi fini con intercalazioni di corpi ghiaiosi e sabbiosi nastriformi, riferibili ad antichi paleoalvei fluviali, i quali diventano preponderanti in corrispondenza dell'apertura dei principali bacini vallivi sull'antistante pianura alluvionale.

L'Unità Emiliana Superiore (UES) ha avuto origine circa 350.000 - 450.000 anni SP (pleistocene medio), dopo un'importante fase tettonica di sollevamento regionale, con la quale ebbe inizio la rapida progradazione dei sistemi di conoide alluvionale nella zona antistante ai rilievi appenninici e dei sistemi fluvio-deltizi lungo la fascia del Po, responsabile peraltro della superficie d'inconformità tra l'unità Emiliana superiore e l'Unità Emiliana Inferiore. L'unità Emiliana Superiore (UES) in corrispondenza della pianura piacentina è costituita dalle seguenti caratteristiche:

- dal margine morfologico dell'Appennino fino a circa 'altezza dell'Autostrada del Sole e poco oltre sono presenti depositi prevalentemente ghiaiosi nelle aree attigue e contigue dei corsi d'acqua principali e limi e/o argille prevalenti o comunque più abbondanti nelle aree perfluviali. Il rapporto tra materiali grossolani e fini, elevato nella zona di alta pianura, decresce linearmente procedendo verso valle e verso le zone più interne delle aree perfluviali, fino a valori medi, generalmente superiori all'unità, I sedimenti sono organizzati in grandi sistemi di conoide alluvionale, dove le litologie grossolane (ghiaie e sabbie) costituiscono estesi corpi tabulari, interdigidati da cunei di materiali essenzialmente fini (limi



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

ed argille). Il tratto di pianura con la successione sedimentaria descritta è comunemente definito “Pianura pedemontana” ed è appunto il frutto della coalescenza dei sistemi di conoide alluvionale;

- dall’asse del Fiume Po, per una fascia di estensione di qualche chilometro, si estende la zona di meandreggiamento del Fiume Po, I depositi sono costituiti da spesse bancate di sabbie prevalenti e ghiaie con locali intercalazioni lentiformi di argille e limi; il rapporto tra materiali grossolani e fini risulta alto, Il tratto di pianura con la successione sedimentaria descritta è comunemente definito “Piana di meandreggiamento del Fiume Po”;

Più in particolare nell’area di studio possono essere individuati le seguenti unità deposizionali, desunte anche dalla consultazione delle seguenti documentazioni cartografiche:

- Carta geologica d’Italia alla scala 1:50000 Foglio 179 “Ponte dell’Olio”. Servizio Cartografico - Ufficio Geologico della Regione Emilia Romagna.
- I suoli dell’Emilia Romagna - Carta 1:250.000 (1994). Servizio Cartografico - Ufficio Geologico della Regione Emilia Romagna.

8.1.1 Depositi dell’alveo del T. Tidone

La conformazione del rilievo è caratterizzata da un alveo inciso nel materasso alluvionale e da una zona golenale, più o meno ampia, sottesa da rilevati arginali. Nel tratto di pianura pedemontana, leggermente sospese a lato del T. Tidone, sono presenti anche alcune superfici terrazzate (terrazzi fluviale in evoluzione) che separano l’alveo inciso dalle fasce golenali.

Nell’alveo di piena si assiste all’affioramento di depositi alluvionali attuali e recenti, soggetti ad un continuo processo di mobilitazione. Le ghiaie sono le litologie prevalenti, sostituite progressivamente, procedendo verso la foce del Fiume Po da sabbie fini e/o limi.

In particolare le ghiaie caratterizzano l’alveo inciso dalla sorgente fino alla foce. Nelle fasce golenali le litologie prevalenti sono rappresentate da sabbie fini, limi e limi sabbiosi. Da monte a valle si assiste comunque ad un generale decremento delle classi granulometriche con aumento del grado di cernita.

Per quanto concerne i depositi delle fasce golenali, possono essere accomunati ai depositi di argine naturale. In questo caso però l’azione di contenimento dei rilevati arginali, interagendo con il passaggio delle piene fluviali, determina l’accumulo di classi granulometriche mediamente più grossolane rispetto a quelle rinvenibili negli argini naturali.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

8.1.2 Alluvioni recenti e medio recenti

I depositi alluvionali recenti e medio-recenti rappresentano gli ultimi 1.500 anni di storia evolutiva, e possono essere suddivisi in depositi dei terrazzi fluviali, depositi di argine naturale e depositi di piana inondabile.

I depositi dei terrazzi fluviali recenti e medio-recenti rappresentano una sottounità dell'unità emiliana Superiore, sedimentata nell'ambito degli eventi alluvionali che hanno caratterizzato gli ultimi 1.500 anni di storia evolutiva, nell'ambiente deposizionale della pianura pedemontana.

Tali depositi caratterizzano i terrazzi più bassi, e quindi più recenti, che bordano i corsi d'acqua principali. La successione stratigrafica è prevalentemente ghiaiosa, con intercalazioni sabbiose, a giacitura suborizzontale e geometria lenticolare.

I depositi di argine naturale recenti e medio-recenti rappresentano una sottounità dell'Unità emiliana Superiore, sedimentati nell'ambito degli eventi alluvionali che hanno caratterizzato gli ultimi 1.500 anni di storia evolutiva, nell'ambiente deposizionale della pianura a crescita verticale.

Essi caratterizzano le aree attigue alla rete idrica principale, costituendo dossi debolmente rilevati, rispetto il piano campagna circostante, estesi parallelamente all'alveo inciso. I depositi di argine naturale presentano generalmente una forma allungata, secondo l'asse del corso d'acqua, e sono caratterizzati da un profilo trasversale convesso con pendenza dell'ordine di 0.2 - 0.5%.

La successione stratigrafica è costituita in prevalenza da sabbie fini, limi e limi sabbiosi ai quali si intercalano livelli di sabbie medie e grossolane, con spessore generalmente di qualche decimetro, riferibili a processi di rotta fluviale.

La distribuzione della litologia superficiale risulta tuttavia influenzata dalla presenza dei rilevati arginali. Essi rappresentano di fatto un limite fisico che separa le zone golenali, soggette ad una continua evoluzione, relativamente all'alternanza degli eventi di piena del corso d'acqua, dalle aree extragolenali dove invece si registra un effettivo congelamento degli eventi stessi.

Nella fascia golenale prevalgono infatti litologie prevalentemente sabbiose, in ragione delle elevate energie di sedimentazione, che caratterizzano gli ambienti deposizionali durante il manifestarsi delle piene straordinarie.

Contrariamente le aree extragolenali, ampiamente antropizzate e difese contro le piene dalle citate opere idrauliche, riflettono un panorama litologico relativo ai processi deposizionali manifestatisi antecedentemente ai massicci interventi di regimazione.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Occasionalmente la sedimentazione può interessare anche queste aree extragolenali, qualora durante piene fluviali di estrema entità si verificano fenomeni di esondazione o addirittura la rottura degli argini.

8.1.3 Depositi antichi di conoide alluvionale

I depositi di conoide alluvionale antichi rappresentano una sottounità dell'Unità emiliana Superiore, sedimentati nell'intervallo temporale compreso tra i 7.500 e i 1.500 anni fa, nell'ambiente deposizionale della pianura pedemontana.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da superfici pianeggianti leggermente degradanti verso nord-est con pendenze che variano da 0.6 a 1.0%. Le quali sono terrazzate dai depositi alluvionali recenti e medio recenti.

Tali superfici sono inoltre discretamente sopraelevate rispetto all'alveo dei fiumi attuali e dei terrazzi più recenti e presentano deboli ondulazioni legate alla rimozione ed al trasporto dei materiali alluvionali, mobilizzati dai corsi d'acqua minori che le attraversano.

La successione stratigrafica è costituita da depositi prevalentemente ghiaiosi, strutturati in spessi corpi a geometria cuneiforme e organizzati in cicli elementari a base grossolana e tetto fine.

In particolare l'area in cui sorge il plesso scolastico rientra tra i depositi di piana alluvionale appartenenti all'Unità di Vignola AES7b (Figura 1) a prevalente tessitura ghiaiosa con copertura discontinua limo-argillosa.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

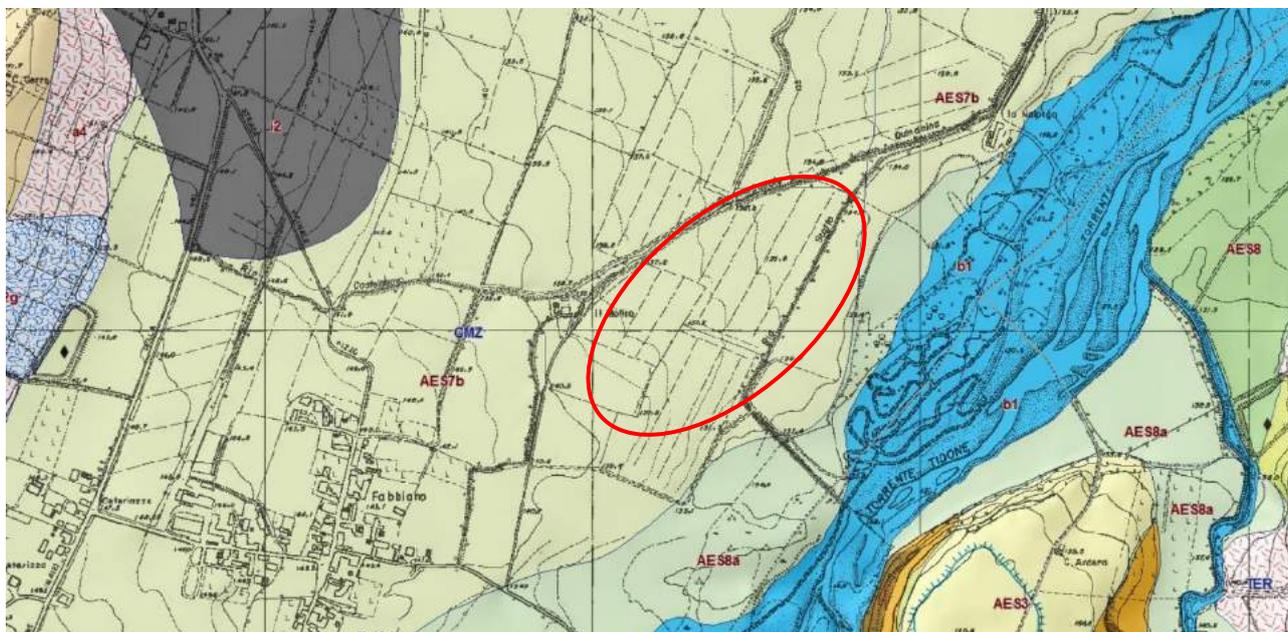


Figura 3 - Inquadramento geologico (https://applicazioni.regione.emilia-romagna.it/cartografia_sgss)

8.2 GEOMORFOLOGIA

Il contesto geomorfologico di questa porzione di pianura piacentina è il risultato dell'effetto di alternanze climatiche, movimenti tettonici e interventi antropici che si sono susseguiti negli ultimi millenni, modellando il paesaggio e la conformazione morfologica dell'area e interagendo in particolare con la rete idrografica superficiale.

Le zone di pertinenza fluviale, seppur intensamente modificate da interventi antropici, sono quelle che mantengono ancora il più elevato grado di naturalità. Le zone perfluviali, invece presentano notevoli modificazioni, dovute principalmente alla bonifica agraria, all'infrastrutturazione e all'insediamento. In particolare la superficie morfologica risulta pesantemente livellata tanto da 'mascherare' le geometrie tipiche degli ambienti fluviali e perfluviali, talvolta visibili solo in forma relittuale.

Gli elementi caratterizzanti la zona di interesse sono essenzialmente il sistema idrico superficiale e la pianura pedemontana (su cui ricade l'area di progetto).

L'area di progetto si estende nella pianura pedemontana, che in questo caso comprende la fascia di territorio che borda il margine appenninico. Si tratta di un ambiente formatosi dalla coalescenza di sistemi di conoide alluvionale (in questo caso del T. Tidone).



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Dal punto di vista sedimentologico la pianura pedemontana è caratterizzata dalla presenza di corsi d'acqua con canali intrecciati, a bassa sinuosità ed alta energia, che presentano una deposizione prevalentemente ghiaiosa all'interno dell'alveo ed essenzialmente fine nelle zone più marginali del sistema.

Allontanandosi dai corsi d'acqua verso le porzioni più interne delle zone perifluviali sono individuabili alcuni ordini di terrazzi fluviali, impostati a quote progressivamente superiori e caratterizzati da superfici pianeggianti, degradanti verso nord/nord-est. Le superfici di terrazzo, verso il lato fiume, sono interrotte lateralmente da scarpate (orli di terrazzo), talvolta notevolmente addolcite dagli interventi di bonifica agraria; si riconosce comunque lungo tali linee una netta variazione della cadente topografica.

Geometricamente l'area in esame è caratterizzata da superfici piane a bassa inclinazione. Le quote altimetriche dell'area cartografata risultano di circa 125-135 m s.l.m.

Il sistema idrografico principale è rappresentato dal Torrente Tidone che scorre a sud est dell'area in esame a circa 400 m di distanza.

In particolare il T. Tidone, dall'andamento pseudo rettilineo, possiede una configurazione di drenaggio a canale singolo o doppio con alveo caratterizzato da una distesa di alluvioni incise da uno o due canali ad andamento leggermente sinuoso che delimitano barre fluviali centrali o laterali (nell'ambito dell'alveo inciso).

9.0 IDROGEOLOGIA

L'edificio sedimentario alluvionale ospita un sistema acquifero sotterraneo, le cui caratteristiche idrogeologiche sono in stretta relazione con le caratteristiche granulometriche dei depositi: ai sedimenti argillosi e limosi può essere attribuita una permeabilità bassa ($k = 10^{-6} \div 10^{-8}$ cm/s), mentre i depositi ghiaiosi presentano una permeabilità elevata ($k = 10^{-1} \div 10^{-3}$ cm/s), localmente ridotta dalla presenza di significative percentuali di matrice fine.

Con riferimento allo studio "Riserve Idriche Sotterranee della Regione Emilia Romagna" (Regione Emilia Romagna e Direzione Esplorazione Italia dell'ENI-AGIP S.p.A. - a cura di G. Di Dio – 1998), l'acquifero della pianura emiliano-romagnola è stato distinto in tre Unità Idrostratigrafiche



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Figura 4 - Schema geologico-stratigrafico e idrostratigrafico del Bacino Pleistocenico della Pianura Emiliano-Romagnola. (G. Di Dio, 2001).

Il Gruppo acquifero A è costituito dai depositi ascrivibili al Sintema Emiliano Romagnolo superiore (450.000 - 350.000 anni BP) ed è essenzialmente caratterizzato da:

- ghiaie e sabbie prevalenti nella pianura pedemontana;
- depositi prevalentemente fini argillosi e/o limosi attraversati in senso meridiano da corpi nastriformi di ghiaie e sabbie, nella pianura a crescita verticale;
- estese bancate sabbiose a sviluppo tabulare a partire dall'allineamento dei centri frazionali di Paradigna e Bogolese fino all'asse fluviale del Po.

Il gruppo acquifero B corrisponde al Sintema Emiliano Romagnolo inferiore (650.000 e 450.000 - 350.000 anni BP) che rappresenta la fase iniziale della sedimentazione continentale del Quaternario con limite inferiore e superiore di tipo erosivo. L'unità è sedimentata in un ambiente di piana alluvionale durante un periodo di subsidenza regionale, costituita in prevalenza da depositi fini con intercalazioni di corpi ghiaiosi e sabbiosi nastriformi, riferibili ad antichi paleoalvei fluviali, i quali diventano preponderanti in corrispondenza dell'apertura dei principali bacini vallivi sull'antistante pianura alluvionale.

Il Gruppo acquifero C è costituito dai depositi del Quaternario Marino, sedimentati nell'intervallo temporale compreso tra 3,3-3,6 e 0,65 milioni di anni (Piacenziano sup. - Pleistocene medio) in ambienti principalmente marino-marginale e di delta-conoide.

In particolare l'areale di intervento interessa la porzione sommitale dell'edificio sedimentario alluvionale, coinvolgendo, pertanto, il complesso acquifero superficiale A1, coincidente dal punto di vista stratigrafico con il Subsintema di Villa Verucchio AES 7 nei cui depositi ghiaiosi è insediata la falda freatica. La località di Fabbiano è situata in corrispondenza dell'apice della conoide del T. Tidone, dove si realizza l'infiltrazione della falda principale.

Nei fori di sondaggio n. 3 e 5 è stato installato un tubo piezometrico da 3" che ha permesso la verifica del livello di falda. La misura eseguita a metà novembre, dopo un prolungato periodo siccitoso, ha verificato un livello piezometrico variabile tra 3,8 e 4,40 m da p.c.

La falda misurata si riferisce al primo livello ghiaioso intercettato che, considerando le quote, è in comunicazione diretta con le acque di subalveo del T. Tidone.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

E' difficile ipotizzare una variazione sul lungo periodo del livello di falda in quanto negli ultimi anni si è avuta una marcata oscillazione dei livelli piezometrici in risposta alla variazione nella distribuzione delle precipitazioni; nella figura che segue (Figura 3) si può notare come fino al 2008 nella conoide del Tidone vi fosse un trend di modesto innalzamento dei livelli. Si ritiene che per avere una misura precisa sia necessario un monitoraggio periodico nei fori piezometrici.

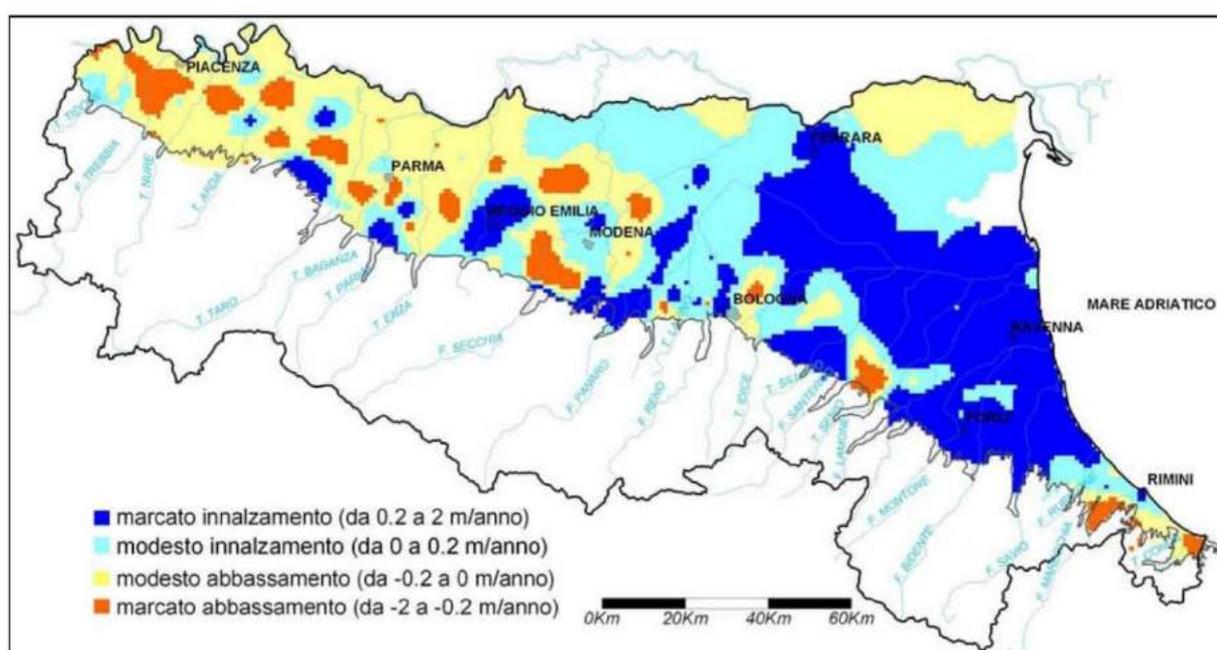


Figura 5 - Stralcio dal Rapporto 2014 del PTCP della Provincia di Piacenza

10.0 ASSETTO LITOTECNICO TERRENI IN SITO

Durante la fase di progettazione è stata svolta una campagna geognostica al fine di caratterizzare il terreno presente in sito e adottare differenti soluzioni progettuali. La campagna ha previsto l'esecuzione sia di prove in sito sia di laboratorio, in particolare sono stati eseguiti:

- n. 5 sondaggi a carotaggio continuo fino a 12 m di profondità;
- n. 3 prove SCPT;
- n.3 trincee esplorative;
- n. 5 prove di permeabilità Lefranc eseguite a diverse profondità all'interno dei fori di sondaggio;



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

- n.2 stendimenti MASW per determinare i parametri sismici del sito;
- n.1 prova HVSR
- n.5 campioni rimaneggiati Adiacenze TR2 (3,50-4,50 m da p.c.), TR2 (1,0-3,0 m da p.c.), TR3 (0,0 – 1,0; 1,0-2,0 m da p.c.), TR3 (0,0 – 1,0 m da p.c.) PZ (1-2 m da p.c.);
- installazione di n.2 tubi piezometrici in corrispondenza dei sondaggi S3 e S5.

In particolare in laboratorio sono state effettuate:

- sui campioni rimaneggiati Adiacenze TR2 TR2; TR2; TR3 e PZ:
 - classificazione granulometrica, limiti e classificazione ISO UNI 11531/2013;
- sul campione rimaneggiato TR3 (0,0-1,0 m da p.c.)
 - prova Proctor standard;

L'ubicazione dei sondaggi è riportata nella seguente figura (Figura 6).

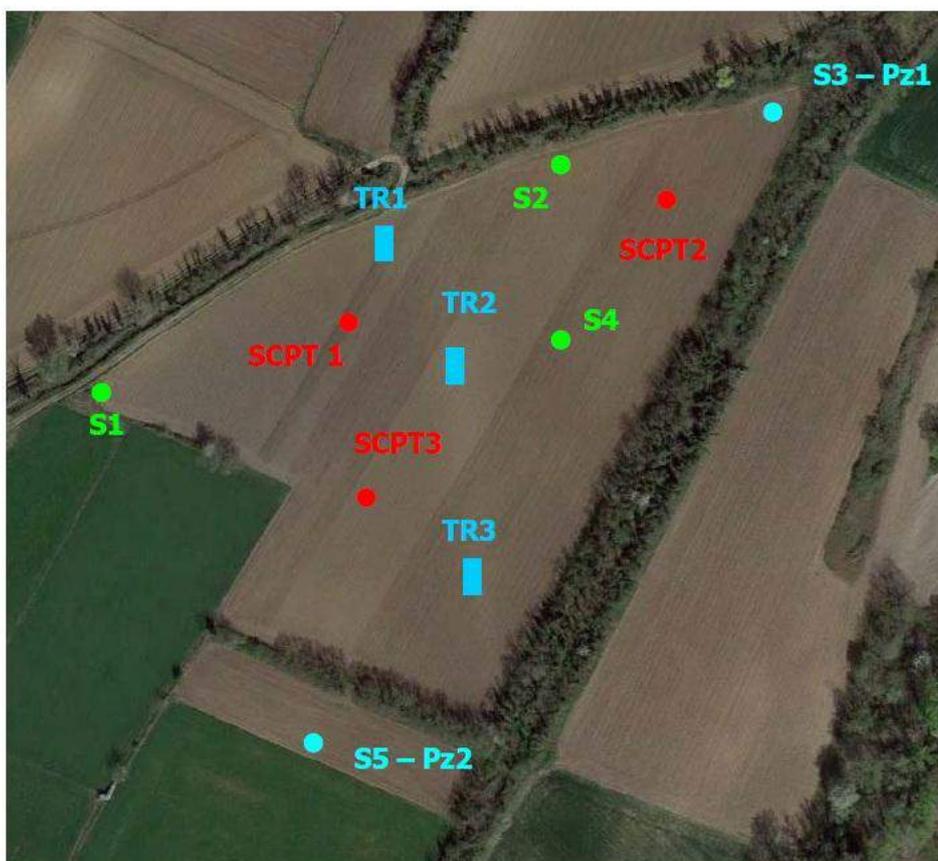


Figura 6 - Ubicazione sondaggi e prove penetrometriche

10.1 MODELLO GEOLOGICO DI SITO



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Le informazioni di dettaglio relative alla campagna geognostica sono riportate nell'elaborato B_6 "Relazione geologica". Complessivamente sono stati riconosciuti 7 livelli principali, distribuiti non omogeneamente su tutta l'area e con profondità e spessori variabili.

Dalla superficie in profondità (Tabella 1):

- il primo livello, denominato con la lettera A, rappresenta la copertura argillosa/limo argillosa, la cui parte più superficiale è occupata dal suolo coltivo a tessitura argillosa (Livello 0); lo spessore varia da 30 cm a 3 m;
- il secondo livello, denominato con la lettera B, è costituito da ghiaie e ciottoli in matrice sabbiosa; lo spessore varia da 1,5 a 10 m circa;
- il terzo livello, denominato con la lettera C, è costituito da argille limose e limi argillosi molto compatti; esso è presente fino alla profondità massima indagata di 12 m.

In generale si osserva:

- diminuzione dello spessore della copertura (livello A) e conseguente innalzamento del tetto delle ghiaie (livello B), da S verso N;
- lo spessore del corpo ghiaioso (Livello B) aumenta spostandosi da S verso N, con il valore minimo in corrispondenza del sondaggio S 1 e quello massimo in corrispondenza di S3; di conseguenza le argille sottostanti (livello C) si approfondiscono spostandosi da S a N.

Livello	Composizione (Classificazione USCS)	Profondità	
		da (m)	a(m)
A	Argilla limosa-sabbiosa (CL)	0.00	0.20 – 3.00
B	Ghiaia e ciottoli (GM)	0.20 – 3.00	3.50 – 10.20
C	Argilla limosa-sabbiosa (CL)	3.50 – 10.20	12.00

Tabella 1 – Principali livelli litostratigrafici

Il livello di falda, misurato nei piezometri, si attesta ad un livello variabile tra 3.8 e 4.4 m da p.c. Si rimarca che tale livello è stato misurato e valutato dopo un lungo periodo siccitoso che ha caratterizzato il periodo primaverile, estivo ed autunnale.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Di seguito (Figura 7) si riportano i risultati delle stratigrafie riguardanti il bacino di accumulo di Fabbiano.

Considerando una profondità di scavo di 1.5 m dall'attuale piano campagna e tenendo conto delle stratigrafie sopra riportate si può affermare che il terreno di scavo prodotto avrà natura argillosa, argilloso-limosa o ghiaioso-sabbiosa a seconda della porzione dell'area.

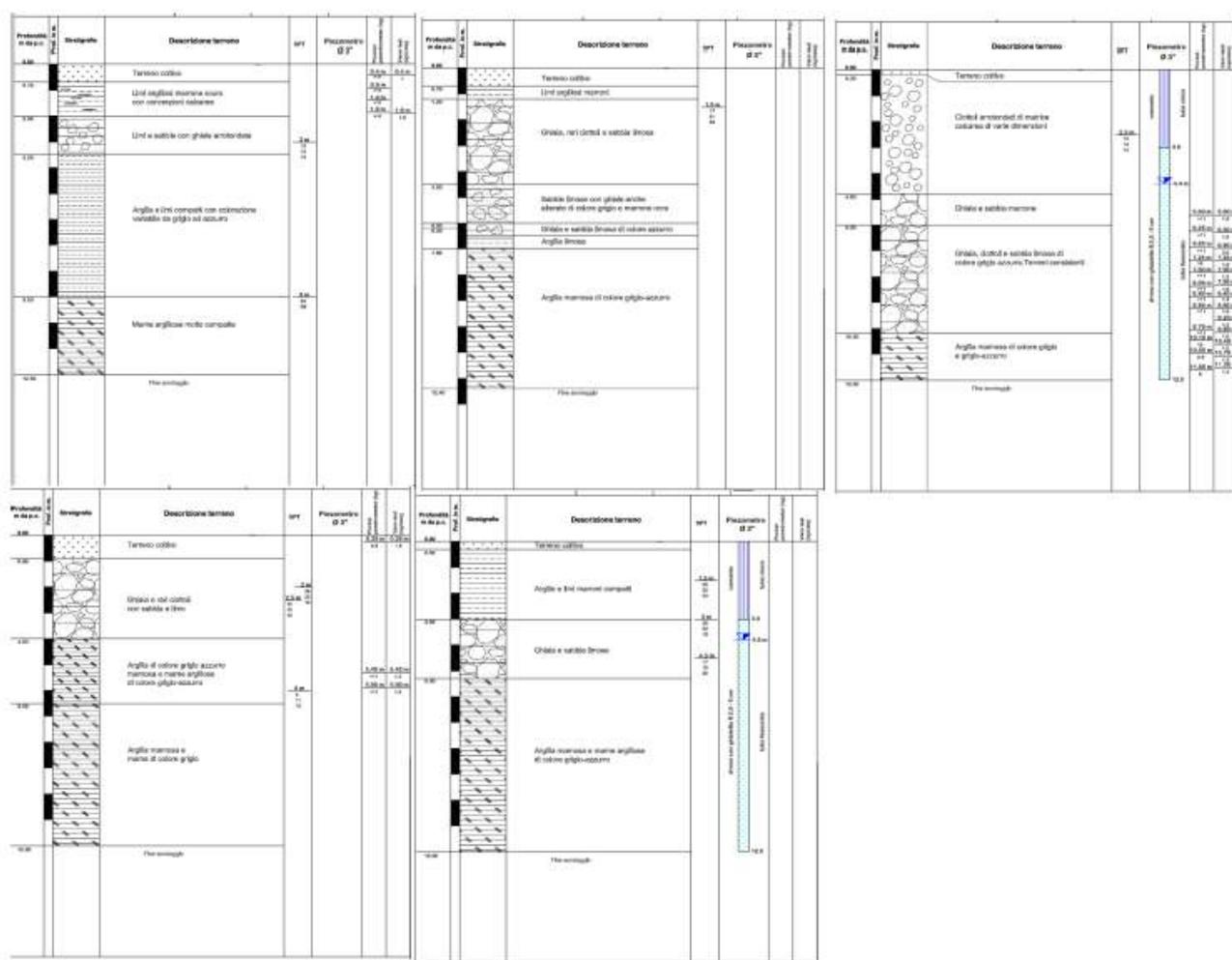


Figura 7 - Stratigrafia Fabbiano



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

10.2 MODELLO GEOTECNICO DI SITO

L'elaborazione dei risultati delle indagini effettuate ha permesso di assegnare ai depositi investigati e ai livelli litostratigrafici individuati, i valori dei principali parametri fisico-meccanici responsabili del comportamento meccanico del complesso terreno fondazioni; essi vengono riportati sinteticamente nella tabella seguente (Tabella 2):

Livello	γ (kN/m ³)	Id (%)	ϕ'_p	Su (kpa)	M (Mpa)	E25 (Mpa)
A	18.5 – 19.0			100 - 150	30 - 60	150-200
B	19.0 – 20.0	40 - 45	38 - 40		75 - 80	200-250
C	20.0 – 21.0			200	60 - 80	150-200

Tabella 2 - Riassunto parametri geotecnici

Di seguito si riporta uno schema (Tabella 3) delle prove di laboratorio eseguite che mostra come siano state condotte sia analisi su campioni indisturbati che rimaneggiati. Sui campioni rimaneggiati sono state eseguite le prove per ricavare i parametri fisico-meccanici necessari a definire le caratteristiche dei rilevati arginali.

Descrizione	FABBIANO				
	(adiacenze) TR2	PZ	TR2	TR3	TR3
	3.50-4.50	4.00-6.00	1.00-3.00	1.00-2.00	0.0-1.00
Determinazione limiti di consistenza (LI + Lp)	LL: 44, LP: 25, IP:19	LL: 46, LP: 26, IP:20	LL: ND, LP: NP, IP:ND	LL: 47, LP: 26, IP:21	LL: 43, LP: 26, IP:17
Distribuzione granulometrica	Ghiaia: 13,3 %, Sabbia: 21,4 %, Limo: 21,1 %, Argilla 44,2%	Ghiaia: 12,1 %, Sabbia:19,7 %, Limo: 16,8 %, Argilla 51,3%	Ghiaia: 71,8 %, Sabbia:20,1 %, Limo: 2,2 %, Argilla 5,8%	Ghiaia: 0,0 %, Sabbia:26,0 %, Limo: 23,4 %, Argilla 50,6%	Ghiaia: 0,0 %, Sabbia:16,6 %, Limo: 19,5 %, Argilla 63,9%
prova di taglio consolidata drenata			non eseguibile per caratteristiche granulometriche		
prova di compattazione proctor	non eseguibile per quantità	non eseguibile per quantità	non eseguibile per caratteristiche granulometriche	non eseguibile per quantità	Densità secca=1,85 g/cm ³ Wott = 11,02 %
prova C.B.R.	non eseguibile per quantità	non eseguibile per quantità	non eseguibile per caratteristiche granulometriche	non eseguibile per quantità	
ELL (con determinazione della CU)			non eseguibile per caratteristiche granulometriche		
permeabilità					

Tabella 3 - Riassunto parametri geotecnici



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

11.0 DESCRIZIONE ATTIVITA' STORICHE SVOLTE IN SITO

L'areale in oggetto ha sempre avuto una valenza agricola. L'areale in oggetto risulta inquadrato entro il territorio rurale negli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola e agricola periurbana. Da testimonianze storiche si conferma che entro questi terreni si è avuta solo ed esclusivamente attività agricola.

12.0 UBICAZIONE DEL SITO DI PRODUZIONE DEI MATERIALI DI SCAVO

L'areale "Fabbiano" si trova all'interno del territorio comunale di Borgonovo val Tidone, in fregio alla sponda sinistra del torrente Tidone a circa 4 km verso sud-est del capoluogo. Tale area ha una estensione di 35.232,00 mq. Le terre e rocce da scavo proverranno da dalle operazioni di scavo associate a:

- scotico terreno agrario,
- scavo piano imposta sistemi arginali di progetto,
- scavo in banco per raggiungere la quota di progetto (1,80 metri dal p.c.).

Nella figura che segue si ha una vista aerea dell'areale in oggetto.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

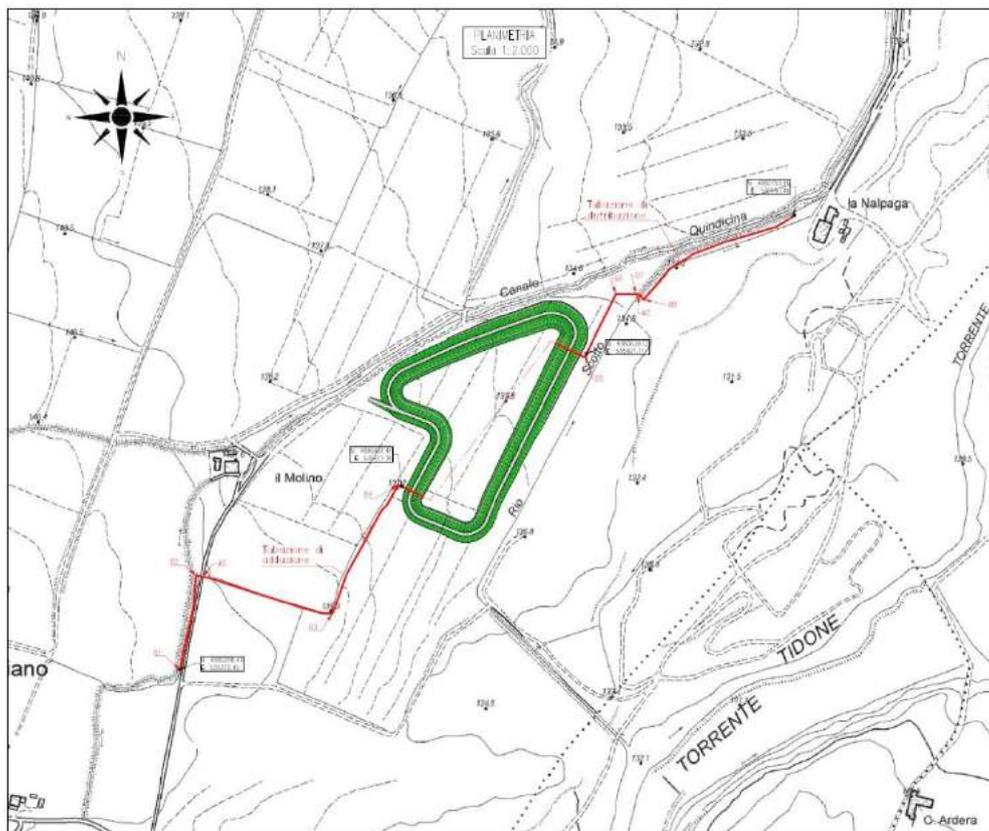


Figura 8 - Localizzazione invaso in progetto

Nella tabella sottostante (Tabella 4) sono riportate le volumetrie dei materiali da movimentare all'interno dell'area, stimate da progetto.

FABBIANO			
Voce	Rif. elenco prezzi	U.M.	Quantità
Scavo di sbancamento per scotico	A10.5	mc	10.570,00
Scavo di sbancamento	A10.5	mc	31.670,00
Scavo di fondazione argine	A10.10	mc	3.010,00
Materiale proveniente da scavi	12.20.015.c	mc	34.680,00
Materiale di riporto da cava: trasporto	A10.35.2	mc	5.540,00
Materiale di riporto da cava: stesa e compattazione	12.20.015.c	mc	5.540,00
Trasporto materiale di risulta	A10.35.2	mc	10.570,00
Inghiaiamento coronamento argine	A10.40.2	mc	900,00

Tabella 4 - Volumetrie

Il volume utile del bacino di accumulo sarà ricavato in parte in scavo e in parte mediante la costruzione di un rilevato in terra. Il volume di scavo per sbancamento, ricavato in fase di



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

modellazione, è pari a 31.670 mc e il volume di terreno necessario per realizzare le arginature di 34680 mc.

Ne deriva che il totale delle terre e rocce da scavo, risulta pari a:

10.570,00 mc (scotico) + 31.670,00 mc (scavo in banco) + 3.010,00 mc (scavo fondazione argine)
= 45.250,00 metri cubi totali

di cui:

- 34.680,00 mc di terre e rocce verranno riutilizzate in sito per lo sviluppo dei sistemi arginali escludendo la classificazione a rifiuti, come da indagine ambientale eseguita in sito.
- 10.570 mc verranno trattati come terre e rocce da scavo assimilate a sotto prodotti, come da indagine ambientale eseguita.

Per la realizzazione dei sistemi arginali, vedasi documentazione di progetto, si stima di riportare da cava 5.540,00 mc di terreno idoneo e certificato da miscelare con quello proveniente dagli sbanchi in sito.

Il rilevato verrà pertanto realizzato reimpiegando il terreno derivante dalle operazioni di scavo al quale verrà aggiunto almeno un quantitativo pari al 10% di terreno prelevato da cava classificato secondo le norme ISO come un A6. I campioni analizzati in laboratorio hanno mostrato la presenza in sito di materiale classificato come A7-6 (norma UNI 11531/2013) con un indice di plasticità mai superiore a 26, quindi si è deciso di riutilizzare il materiale presente in sito, ritenuto idoneo da un punto di vista meccanico, purché miscelato con una percentuale di materiale A6 portato da una cava di prestito. Tale miscelazione si configura come operazione di normale pratica industriale finalizzata a migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali delle terre e rocce da scavo per il loro utilizzo, ai sensi del DPR 120-2017a. L'opera di costruzione del rilevato sarà realizzata mediante strati di spessore di 0,2 m opportunamente compattati e rullati. Per raggiungere la capacità utile dell'invaso di 100.900 mc, quindi il bacino di accumulo verrà realizzato in parte in scavo e in parte in rilevato. In fase di modellazione sono stati ricavati i volumi di scavo e quelli necessari per realizzare il rilevato:

- volume di scavo pari a 31.670 mc,
- volume del rilevato pari a 34.680 mc.

I dati sopra riportati derivano dal progetto definitivo predisposto dal Proponente, che si occupa anche dello sviluppo della progettazione esecutiva e costruttiva delle opere.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

L'impresa esecutrice sarà individuata a valle dell'ottenimento delle necessarie autorizzazioni e prima dell'inizio dei lavori, sarà pertanto cura del Proponente far pervenire alla Autorità competente comunicazione attestante le generalità della ditta appaltatrice dei lavori di scavo/intervento.

13.0 UBICAZIONE DEI SITI DI UTILIZZO

Le terre e rocce da scavo provenienti dal sito di produzione verranno utilizzate, sia nel medesimo sito di produzione (per la parte di terre e rocce da sbancamento per un quantitativo di 34.680,00 mc), che all'esterno in corrispondenza dei siti di utilizzo delineati dal progetto definitivo (per la parte di scotico superficiale con volume pari a 10.570,00 mc).

Il progetto definitivo prevede un reinterro in sito per lo sviluppo dei sistemi arginali, con materiale proveniente dagli scavi per un quantitativo stimato di 34.680,00 mc, materiale che verrà miscelato con materiale proveniente da cava esterna (5.540,00 mc) al fine di ottenere una classe qualitativa adatta alla realizzazione degli argini di progetto. Il materiale in ingresso verrà associato a relativa scheda di certificazione.

Ne deriva che il quantitativo da conferire nel sito di destinazione risulta pari a 10.570 mc.

Dalle analisi ambientali eseguite in sito, emerge che tutti i valori del set di analiti delineano valori che rientrano nei limiti del D.Lgs 152/2006 del 03 aprile 2006, Allegato 5 Tabella 1 sia per la Colonna A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, che per la Colonna B per siti ad uso commerciale ed industriale, senza mai superare i valori delle CSC.

Pertanto, le terre e rocce da scavo provenienti dal sito di produzione possono essere assimilate a Sottoprodotti, mentre per quelle che verranno utilizzate all'interno del sito di produzione si può escludere la classificazione a rifiuti.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

PARAMETRI	SOGLIE PREVISTE NELLE COLONNE A E B, TABELLA 1, ALLEGATO 5, AL TITOLO V, DELLA PARTE IV, DEL D.LGS. 152	
	Siti ad uso Verde pubblico e privato e residenziale (mg kg ⁻¹ espressi come ss)	Siti ad uso Commerciale e Industriale (mg kg ⁻¹ espressi come ss)
Scheletro tra 2 cm e 2 mm (%)		
Idrocarburi: C>12 (mg/kg)	50	750
Arsenico (mg/kg)	20	50
Cadmio (mg/kg)	2	15
Cobalto (mg/kg)	20	250
Cromo (mg/kg)	150	800
Cromo VI (mg/kg)	2	15
Mercurio (mg/kg)	1	5
Nichel (mg/kg)	120	500
Piombo (mg/kg)	100	1000
Rame (mg/kg)	120	600
Zinco (mg/kg)	150	1500
Amianto	1000	1000

Tabella 5 - Tabella 1 dell'Allegato 5 del D.Lgs 152/2006 del 03 aprile 2006

Il luogo di destinazione corrisponderà ai siti in località Malpaga di Fabbiano in Comune di Borgonovo Val Tidone, siti individuati ai mapp.li 22-25-45-46 Fg. 39 del comune di Borgonovo Val Tidone (PC) di proprietà del Signor Rota Giuseppe (in allegato la dichiarazione di assenso del proprietario).

Il volume terreno previsto sarà di 10.570,00 mc e verrà utilizzato per lavori di livellamento e spianamento dei sopraccitati mappali 22-25-45-46 ubicati nel foglio 39 del Comune di Borgonovo Val Tidone (PC).

Il percorso di trasporto previsto ha uno sviluppo non superiore a 300 metri ed è eseguito tutto su strada interpodereale.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

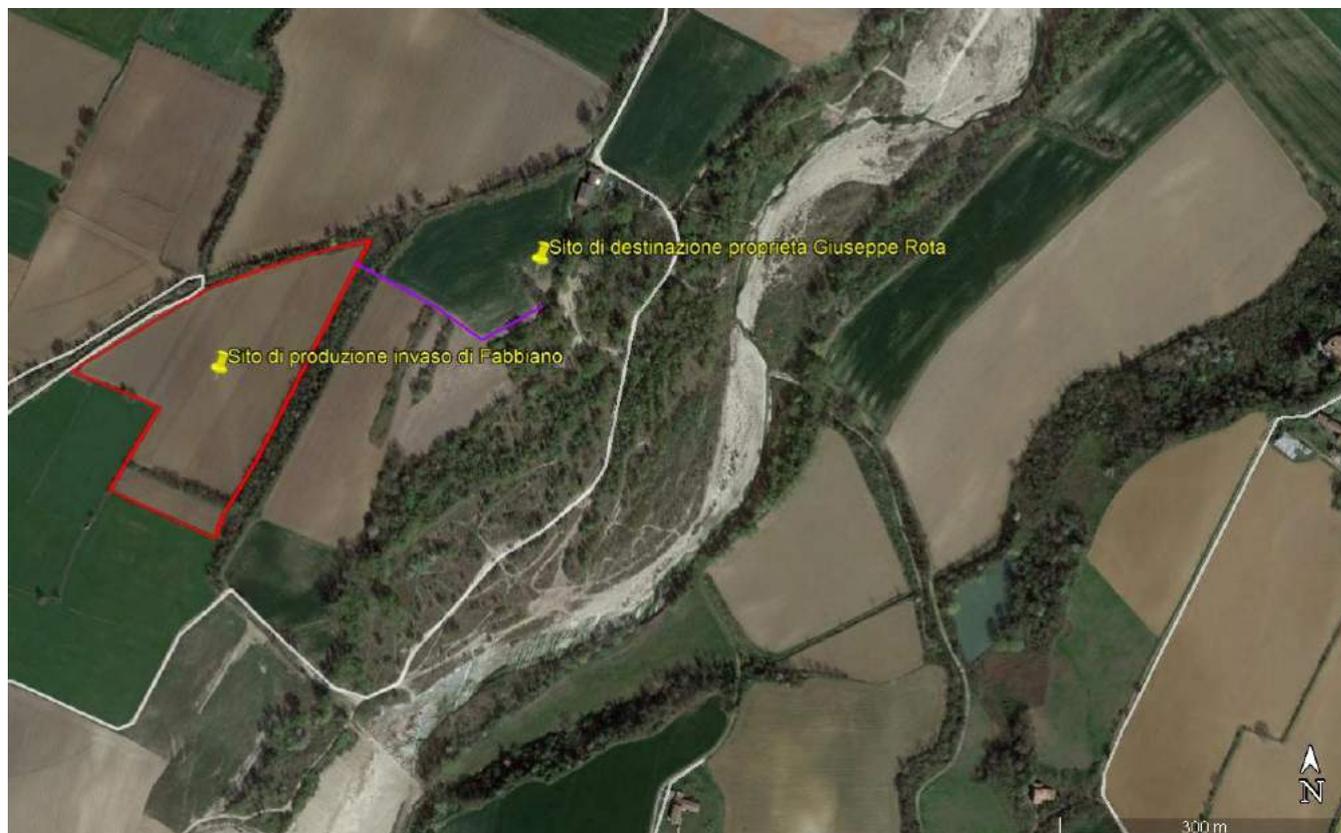


Figura 9 – Percorso mezzi di trasporto invaso Fabbiano – sito di destinazione

Pertanto, il materiale proveniente dagli scavi di progetto per la realizzazione dell'invaso acquifero in località "Fabbiano" di Borgonovo Val Tidone, assimilato a "sottoprodotto", avrà come destinazione finale i siti individuati ai mapp.li 22-25-45-46 Fg. 39 del comune di Borgonovo Val Tidone (PC) di proprietà del Signor Rota Giuseppe, per un attuale volume complessivo di 10.570,00 mc.

Destinazione terre e rocce da scavo:

Utilizzo terre e rocce da scavo: Livellamento e spianamento

Volume terre e rocce da scavo: 10.570,00 mc.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

14.0 UBICAZIONE DEI SITI DI DEPOSITO INTERMEDIO

Le terre e rocce da scavo provenienti dal sito di produzione verranno utilizzate, sia nel medesimo sito di produzione, che all'esterno in corrispondenza dei siti di utilizzo delineati.

Il progetto definitivo prevede un reinterro in sito per lo sviluppo dei sistemi arginali, con materiale proveniente dagli scavi per un quantitativo stimato di 34.680,00 mc. Questo materiale verrà miscelato con materiale proveniente da cava (5.540,00 mc) al fine di ottenere una classe qualitativa adatta alla realizzazione degli argini di progetto. Pertanto, il sito di deposito intermedio corrisponde al medesimo sito di produzione.

All'interno del sito di produzione verranno create le condizioni atte alla definizione di deposito intermedio, come da art.5 del D.P.R. 120/2017:

il sito rientra nella medesima classe di destinazione d'uso urbanistica del sito di produzione, nel caso di sito di produzione i cui valori di soglia di contaminazione rientrano nei valori di cui alla colonna B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, oppure in tutte le classi di destinazioni urbanistiche, nel caso in cui il sito di produzione rientri nei valori di cui alla colonna A, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del medesimo decreto legislativo; l'ubicazione e la durata del deposito sono indicate nel piano di utilizzo; la durata del deposito non può superare il termine di validità del piano di utilizzo; il deposito delle terre e rocce da scavo è fisicamente separato e gestito in modo autonomo anche rispetto ad altri depositi di terre e rocce da scavo oggetto di differenti piani di utilizzo o dichiarazioni di cui all'articolo 21, e a eventuali rifiuti presenti nel sito in deposito temporaneo; il deposito delle terre e rocce da scavo è conforme alle previsioni del piano di utilizzo e si identifica tramite segnaletica posizionata in modo visibile, nella quale sono riportate le informazioni relative al sito di produzione, alle quantità del materiale depositato, nonché i dati amministrativi del piano di utilizzo.

15.0 PIANO DELLE PERCORRENZE

Per quanto riguarda il materiale escavato che verrà riutilizzato nel medesimo sito di produzione (34.680,00 mc da sbancamento), il trasporto dei materiali da scavo avverrà prevalentemente su piste di cantiere all'interno dell'areale di progetto. Per quanto riguarda la parte di materiale che



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

verrà destinato ai siti finali di riutilizzo (per 10.570,00 mc), in quanto classificabile come sotto prodotto e non rifiuto, la scelta delle strade da utilizzare per la movimentazione dei materiali, dei mezzi e del personale verrà effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- presenza di siti idonei al riutilizzo del materiale proveniente dal sito di produzione;
- necessità di ridurre al minimo il numero e la lunghezza dei percorsi in area urbana;
- scelta delle strade a maggiore capacità di traffico;
- limitazione al minimo dei transiti in aree residenziali;
- scelta dei percorsi più rapidi per il collegamento tra i cantieri o le aree di lavoro e la viabilità a lunga percorrenza;
- scelta di percorsi privi di passaggi a livello al fine di ridurre i tempi di percorrenza e di limitare di conseguenza i costi, i consumi di carburante e le emissioni di rumore e gas in atmosfera.

L'individuazione dei percorsi previsti per il trasporto del materiale da scavo tra le diverse aree impiegate nel processo di gestione (siti di produzione, aree di caratterizzazione e/o deposito intermedio in attesa di utilizzo, siti di utilizzo) è oggetto di cartografia dedicata del Piano Utilizzo Terreni (Tavola2). Il materiale da scavo viaggerà con un Documento di Trasporto come previsto dall'Allegato 7 del D.P.R. 120/2017.

16.0 OPERAZIONI DI NORMALE PRATICA INDUSTRIALE

I terreni provenienti dagli scavi, ad esclusione dei primi 0,30 m superficiali (scotico), verranno riutilizzati nelle operazioni di sviluppo dei sistemi arginali all'interno del sito di produzione.

Dall'inquadramento idrogeologico di sito, emerge un livello freatico impostato a profondità variabile tra 3.8 e 4.4 metri dall'attuale p.c., pertanto, allo stato attuale non si hanno interferenze con le operazioni di sbancamento, che raggiungeranno la massima profondità di 1.8 metri dall'attuale p.c., come si evince dal progetto definitivo.

Le operazioni di normale pratica industriale sono definite dall'allegato 3 del D.P.R. 120/2017 come quelle operazioni, anche condotte non singolarmente, alle quali possono essere sottoposte le terre



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

e rocce da scavo, finalizzate al miglioramento delle loro caratteristiche merceologiche per renderne l'utilizzo maggiormente produttivo e tecnicamente efficace.

Fermo il rispetto dei requisiti previsti per i sottoprodotti e dei requisiti di qualità ambientale, il trattamento di normale pratica industriale garantisce l'utilizzo delle terre e rocce da scavo conformemente ai criteri tecnici stabiliti dal progetto. L'allegato 3 elenca alcune delle operazioni più comunemente effettuate, che rientrano tra le operazioni di normale pratica industriale:

- selezione granulometrica (ad es. per realizzazione di rilevati, riempimenti e rinfianchi);
- riduzione volumetrica mediante macinazione (ad es. per realizzazione di rilevati, riempimenti e rinfianchi);
- stabilizzazione a calce, a cemento o altra forma idoneamente sperimentata per conferire ai materiali da scavo le caratteristiche geotecniche necessarie per il loro utilizzo, anche in termini di umidità (ad esempio per la preparazione del piano di posa dei rilevati e per la realizzazione dei rilevati stessi);
- la stesa al suolo per consentire l'asciugatura e la maturazione del materiale da scavo al fine di conferire allo stesso migliori caratteristiche di movimentazione e l'umidità ottimale e favorire l'eventuale biodegradazione naturale degli additivi utilizzati per consentire le operazioni di scavo;
- riduzione della presenza degli elementi/materiali antropici.

17.0 MACCHINARI UTILIZZATI PER LO SVILUPPO DEL PROGETTO

Nel seguito è esposta una breve descrizione delle principali attrezzature che potranno essere utilizzate e delle relative metodologie di scavo.

ESCAVATORE IDRAULICO A BRACCIO ROVESCIO

Si tratta di macchine per lo più su cingoli, più raramente su gomme, equipaggiate con un braccio rovescio e benna basculante sostituibile.

Nel lavoro di scavo la macchina "sbraccia" e affonda la benna nel terreno al punto di attacco sotto il piano di appoggio dei cingoli. La benna viene riempita quando il braccio anteriore si trova sulla



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

verticale e mediante l'azione di richiamo viene asportato il terreno. La manovrabilità della benna permette di asportare il materiale mantenendo verticali la parete di scavo o orizzontale il fondo dello scavo. In particolare gli escavatori idraulici vengono utilizzati per scavi a sezione obbligata, scavo di sbancamento, posa di tubazioni, scavi di trincee.

La procedura convenzionale in un scavo di sbancamento prevede che l'escavatore arretri facendo avanzare il fronte di scavo. Se le condizioni lo consentono, l'automotrice è posta a lato dell'escavatore che carica, ritrae il braccio, ruota e scarica il materiale. Il ciclo di lavoro può essere migliorato se si riducono gli spostamenti del braccio dell'escavatore operando sull'angolo di rotazione del braccio e sulla posizione di scarico della benna, cioè sulla posizione del cassone rispetto al piano di scavo. Se possibile l'automotrice viene posizionata sul fondo dello scavo permettendo all'escavatore posto in alto di ridurre il sollevamento in altezza del materiale. Ciò può comportare la preparazione e la manutenzione di una rampa che permetta di scendere sul fondo dello scavo.

ESCAVATORE A BRACCIO FRONTALE

Viene utilizzato come una pala caricatrice cingolata: la differenza è relativa al ciclo carico/scarico; la pala cingolata si pone in posizione di scarico per mezzo di una manovra indietro, una sterzata con avanzamento e successivo scarico. L'escavatore a braccio frontale elimina il tempo di trasporto eseguendo solo una rotazione sulla ralla prima di scaricare. Condizione frequente di impiego è in posizione di fronte cava; l'operazione di carico del braccio viene eseguita mediante un movimento in avanti, dal basso verso l'alto.

Durante le procedure di escavazione non verranno utilizzati additivi chimici di alcun genere, pertanto si prevede di adottare tecnologie di scavo che non determineranno un rischio di contaminazione per l'ambiente. Pertanto, salvo diversa determinazione dell'autorità competente, non si ritiene necessario ripetere la caratterizzazione ambientale durante l'esecuzione dell'opera.

18.0 MODALITA' DI ESECUZIONE E RISULTANZE DELLA CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Si allegano al presente piano tutte le indagini effettuate all'interno del sito di interesse ai fini della realizzazione dell'opera, che forniscono indicazioni positive sullo stato attuale dei terreni e sul loro futuro utilizzo all'interno del medesimo sito di produzione, escludendo la procedura di classificazione come rifiuti, e trattamento come sotto prodotti per essere veicolati nei siti di destinazione.

18.1 RISULTANZE ANALISI AMBIENTALI PRELIMINARI CONOSCITIVE

Nella prima fase di indagine preliminare, all'interno del sito in oggetto è stato condotto un piano di campionamento ambientale preliminare conoscitivo, al fine di avere un primo stato ambientale delle matrici terreno di sito.

All'interno del sito in oggetto sono stati prelevati campioni di terreno in corrispondenza dei sondaggi a carotaggio continuo eseguiti in sito. Successivamente i campioni sono stati analizzati presso il Laboratorio di analisi chimiche e microbiologiche MCM ECOSISTEMI Srl, loc. Faggiola – Gariga di Podenzano (PC).

Dai certificati di analisi, allegati, si è evinto che tutti i campioni analizzati sono conformi alle CSC, sia da Colonna A che B della Tabella 1, Allegato 5, titolo V parte IV del D.Lgs 152/06, pertanto gli stessi sono stati assimilati a sotto prodotti per il trasporto verso i siti di destinazione ed il relativo recupero, mentre per l'utilizzo all'interno del medesimo sito di produzione si è escluso il trattamento come rifiuti.

Nella fase iniziale di campionamento ambientale della matrice terreno, si è scelto di caratterizzare i differenti litotipi presenti in sito alle varie profondità, come si evince dal modello geologico di sito ed in particolare dalle successioni litologiche emerse dai singoli sondaggi eseguiti in sito.

I campioni per le analisi chimiche sono stati sviluppati sui sondaggi S1, S2, S3, S4 e S5 che si trovano all'interno dell'areale di progetto.

18.2 – PIANO DI CAMPIONAMENTO E ANALISI

Il piano di campionamento ed analisi definitivo è stato sviluppato conformemente a quanto indicato negli allegati 1, 2 e 4 del D.P.R. 120/2017.



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Come si estrapola dall'Allegato 2 del D.P.R. 120/2017 "Procedure di campionamento in fase di progettazione", la densità dei punti di indagine nonché la loro ubicazione sono basate su un modello concettuale preliminare delle aree (campionamento ragionato) o sulla base di considerazioni di tipo statistico (campionamento sistematico su griglia o casuale). Nel caso in cui si proceda con una disposizione a griglia, il lato di ogni maglia potrà variare da 10 a 100 m a seconda del tipo e delle dimensioni del sito oggetto dello scavo.

I punti d'indagine potranno essere localizzati in corrispondenza dei nodi della griglia (ubicazione sistematica) oppure all'interno di ogni maglia in posizione opportuna (ubicazione sistematica casuale).

Il numero di punti d'indagine non può essere inferiore a tre e, in base alle dimensioni dell'area d'intervento, è aumentato secondo i criteri minimi riportati nella tabella seguente.

Dimensione dell'area	Punti di prelievo
Inferiore a 2.500 metri quadri	3
Tra 2.500 e 10.000 metri quadri	3 + 1 ogni 2.500 metri quadri
Oltre i 10.000 metri quadri	7 + 1 ogni 5.000 metri quadri

Tabella 6 – Criteri minimi di campionamento

La profondità d'indagine è determinata in base alle profondità previste degli scavi. I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono almeno:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona di fondo scavo;
- campione 3: nella zona intermedia tra i due.

Per scavi superficiali, di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono almeno due: uno per ciascun metro di profondità.

Nel caso in cui gli scavi interessino la porzione satura del terreno, per ciascun sondaggio, oltre ai campioni sopra elencati, è acquisito un campione delle acque sotterranee e, compatibilmente con la situazione locale, con campionamento dinamico. In genere i campioni volti all'individuazione dei requisiti ambientali delle terre e rocce da scavo sono prelevati come campioni compositi per ogni scavo esplorativo o sondaggio in relazione alla tipologia ed agli orizzonti individuati. In particolare, per il sito in oggetto in fase di definizione del Piano di Utilizzo definitivo e del relativo Piano di



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Indagine Ambientale, secondo quanto previsto dalla tabella 2.1 dell'allegato 2 del suddetto D.P.R. 120/2017, e considerando una superficie dell'area di costruzione pari a 35.232,00 m², si procederà alla definizione planimetrica dei punti di indagine in numero non inferiore a 12:

(7 + 1 ogni 5000 m² eccedenti i 10.000 m²): $35232 - 10.000 = 25232 / 5.000 = 5$ per un totale di 7 + 5 = 12.

La profondità di indagine dei campioni è funzione delle profondità previste dagli scavi in sede di progetto definitivo, pari a 2.00 metri dall'attuale p.c.; pertanto si è previsto di prelevare 2 campioni di terreno, uno per ciascun metro di profondità, secondo quanto previsto da Allegato 2 "Procedure di campionamento in fase di progettazione" del DPR 120/17.

1 tra 0.00 e 1.00 metri in corrispondenza dell'orizzonte definito di coltivo

1 tra 1.00 e 2.00 metri in corrispondenza dell'orizzonte naturale da escavare.

Gli stessi campioni, prelevati come da Allegato 4 del D.P.R. 120/2017 sono stati analizzati presso un laboratorio accreditato a tali fini.

Per la definizione della disposizione dei sondaggi da eseguire in sito, è stato adottato un modello di tipo statistico (campionamento sistematico su griglia o casuale), alla luce dell'assenza di attività pregresse in sito ed evidenze nella campagna di indagine ambientale preliminare.

Arsenico
Cadmio
Cobalto
Nichel
Piombo
Rame
Zinco
Mercurio
Idrocarburi C>12
Cromo totale
Cromo VI
Amianto
BTEX (*)
IPA (*)
(*) Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 .

Tabella 7 – Set analitico minimale (DPR120/17)



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cspiaccenza.it – www.cspiaccenza.it

e-mail certificata: cspiaccenza@pec.it

Le analisi sui campioni prelevati sono state condotte in conformità a quanto indicato nell'allegato 1-2-4 del suddetto D.P.R. 120/2017 e prendono a riferimento il set analitico minimale riportato in tabella 4.1 del medesimo allegato 4; tale set analitico è stato quindi confrontato con quanto indicato alla colonna A e B (rispettivamente per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale e siti ad uso commerciale e industriale) della tabella 1, allegato 5, titolo V parte IV, del D.LGS 152/2006 e s.m.i.

Campione	Profondità	Risultato	
		Conforme Colonna A – Tab.1 All.5 Titolo V parte IV DLgs 152/06	Conforme Colonna B – Tab.1 All.5 Titolo V parte IV DLgs 152/06
S1	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S1	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S1	3.00-4.00 mt dal p.c.	SI	SI
S2	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S2	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S2	3.00-4.00 mt dal p.c.	SI	SI
S3	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S3	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S3	3.00-4.00 mt dal p.c.	SI	SI
S4	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S4	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S4	3.00-4.00 mt dal p.c.	SI	SI
S5	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S5	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S5	3.00-4.00 mt dal p.c.	SI	SI
S8	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S8	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S9	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S9	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S11	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S11	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

S11 A	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S11 A	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S12	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S12	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S14	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S14	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S15	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S15	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S18	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S18	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S20	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S20	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S25	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S25	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI

19.0 - DISPOSIZIONI NORMATIVE

19.1 - ESCLUSIONI DALL'AMBITO DI APPLICAZIONE DEL D.P.R. 120/2017

Come previsto dall'art. 3 del Decreto "Esclusione dal campo di applicazione", sono esclusi dall'ambito di applicazione del Decreto, e non saranno dunque oggetto di trattazione del Piano di Utilizzo, le ipotesi disciplinate dall'articolo 109 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Dalle condizioni di sito non si hanno elementi che portano all'esclusione dell'ambito di applicazione.

19.2 - VALIDITÀ DEL PIANO DI UTILIZZO

In coerenza con l'art.9 del D.P.R. 120/2017, nel Piano di Utilizzo è definita la durata di validità del piano stesso. Salvo deroghe espressamente motivate dall'Autorità competente in ragione delle



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

opere da realizzare, l'inizio dei lavori deve avvenire entro due anni dalla presentazione del Piano di Utilizzo.

19.3 - DOCUMENTO DI TRASPORTO

Come previsto dall'allegato 7 e art.6 del D.P.R. 120/2017, preventivamente al trasporto del materiale da scavo destinato al riutilizzo, verrà inviata all'Autorità competente una comunicazione attestante le generalità della stazione appaltante, della ditta appaltatrice dei lavori di scavo/intervento, della ditta che trasporta il materiale, della ditta che riceve il materiale e/del luogo di destinazione, targa del mezzo utilizzato, sito di provenienza, data e ora del carico, quantità e tipologia del materiale trasportato. Qualora intervengano delle modifiche, queste verranno comunicate tempestivamente, anche solo per via telematica all'Autorità competente.

Verrà inoltre compilato il Documento di Trasporto per ogni automezzo che compie il trasporto dei materiali da scavo a partire da un unico sito di produzione verso un unico sito di utilizzo o di deposito provvisorio previsti da apposito piano di utilizzo. Il documento, che deve viaggiare insieme al materiale, una volta completato il trasporto, verrà conservato in originale dal responsabile del sito di utilizzo e in copia dal produttore, dal proponente e responsabile del trasporto. Il materiale da scavo che non soddisfa le condizioni dettate dalla normativa inerente il riutilizzo delle terre e rocce da scavo, saranno gestite come rifiuto e conferite a centro di smaltimento/recupero autorizzato. Il trasporto dei rifiuti, effettuato da trasportatore autorizzato, sarà accompagnato da formulario di identificazione dei rifiuti (FIR).

19.4 – DICHIARAZIONE DI AVVENUTO UTILIZZO

L'avvenuto utilizzo delle terre e rocce da scavo in conformità al presente piano di utilizzo sarà attestato all'Autorità competente mediante la dichiarazione di avvenuto utilizzo. Essa, redatta ai sensi dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, è resa dall'esecutore o dal produttore con la trasmissione, anche solo in via telematica, del modulo di cui all'allegato 8 del D.P.R. 120/2017 all'autorità e all'ARPAE competenti per il sito di destinazione, al comune del sito di produzione (Borgonovo Val Tidone) e al comune del sito di destinazione. La dichiarazione verrà conservata per cinque anni dall'esecutore o dal produttore ed è resa



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

disponibile all'autorità di controllo. La dichiarazione di avvenuto utilizzo sarà trasmessa entro il termine di validità del presente piano di utilizzo.

19.5 - SUSSISTENZA REQUISITI ART. 4 DEL D.P.R. 120/2017

In attuazione dell'articolo 184-bis, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, l'art. 4 del D.P.R. 120/2017 stabilisce i requisiti generali da soddisfare affinché le terre e rocce da scavo generate in cantieri di piccole dimensioni, in cantieri di grandi dimensioni e in cantieri di grandi dimensioni non sottoposti a VIA e AIA, siano qualificati come sottoprodotti e non come rifiuti, nonché le disposizioni comuni ad esse applicabili.

I requisiti sono i seguenti:

- sono generate durante la realizzazione di un'opera, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;
- il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo e si realizza:
 1. nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;
 2. in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;
- sono idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del D.P.R. 120/2017.

Le terre da scavo prodotte nel sito di Fabbiano presentano tali requisiti; inoltre non contengono amianto e materiale di riporto.



Dott. Geol. Fabio Francesco Picinotti

CAMPIONAMENTO AMBIENTALE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Rapporto di Prova n. 4166-17

Numero campione	3909/17
Matrice	Terreno
Data accettazione	15/12/2017
Committente	Consorzio di Bonifica di Piacenza Strada Val Nure 3 29122 Piacenza
Produttore	
Luogo di campionamento	Valtidone - Lago Fabbiano 2 - Borgonovo (PC)
Prelevato da	Tecnico m.c.m. Ecosistemi srl
Metodo di campionamento	* PT 01 rev.05 del 29/05/14 - D.lgs. 152/06 P.IV Titolo V All.2
Data di campionamento	14/12/2017
N.commissa/Ordine	CIG: Z43206DB74
Verbale di campionamento	RR/141217/01
Identificativo campione	Cassetta 1 - 0-1 m

RISULTATI ANALITICI

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Scheletro	* %	35.9±3.6	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.1</i>						
Umidità	* %	28.8±1.4	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.2</i>						
<u>Amianto</u>						
Amianto	mg/kg (ss)	<1000	1000	1000	1000	21/12/17 - 27/12/17
<i>M.U. 1978:06</i>						
<u>Idrocarburi</u>						
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg (ss)	5.3±1.1	5	50	750	21/12/17 - 28/12/17
<i>ISO 16703:2004</i>						
<u>Metalli e metalloidi</u>						
Cromo VI	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	27/12/17 - 27/12/17
<i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>						
Arsenico	mg/kg (ss)	4.35±1.18	0.2	20	50	19/12/17 - 21/12/17
Cadmio	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	19/12/17 - 21/12/17
Cobalto	mg/kg (ss)	9.93±2.68	0.2	20	250	19/12/17 - 21/12/17
Cromo totale	mg/kg (ss)	42.7±11.6	0.2	150	800	19/12/17 - 21/12/17
Mercurio	mg/kg (ss)	0.13±0.04	0.1	1	5	19/12/17 - 21/12/17

segue Rapporto di Prova n. 4166 -17

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Nichel	mg/kg (ss)	48.8±13.3	0.2	120	500	19/12/17 - 21/12/17
Piombo	mg/kg (ss)	9.20±2.85	0.2	100	1000	19/12/17 - 21/12/17
Rame	mg/kg (ss)	25.1±7.3	0.2	120	600	19/12/17 - 21/12/17
Zinco	mg/kg (ss)	54.4±15.5	0.2	150	1500	19/12/17 - 21/12/17

EPA 200.8 1994

----- fine Rapporto di Prova -----

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. L'incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se influenza la validità o l'impiego dei risultati o quando viene richiesta dal Cliente. Il campione, se non deperibile o esaurito nel corso della prova e su richiesta del committente, è conservato per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova. Ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 70% e il 130% e non è stato utilizzato nei calcoli. L'incertezza estesa è associata alla misura con fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%

L.R.: Limite di rivelabilità

Limite A: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. A

Limite B: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. B

Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Gariga di Podenzano, 08/01/2018

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Chim. Jonathan Sozzi



Rapporto di Prova n. 4167-17

Numero campione	3910/17
Matrice	Terreno
Data accettazione	15/12/2017
Committente	Consorzio di Bonifica di Piacenza Strada Val Nure 3 29122 Piacenza
Produttore	
Luogo di campionamento	Valtidone - Lago Fabbiano 2 - Borgonovo (PC)
Prelevato da	Tecnico m.c.m. Ecosistemi srl
Metodo di campionamento	* PT 01 rev.05 del 29/05/14 - D.lgs. 152/06 P.IV Titolo V All.2
Data di campionamento	14/12/2017
N.commissa/Ordine	CIG: Z43206DB74
Verbale di campionamento	RR/141217/01
Identificativo campione	Cassetta 1 - 1-2 m

RISULTATI ANALITICI

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Scheletro	* %	32.9±3.3	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.1</i>						
Umidità	* %	18.9±1.0	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.2</i>						
<u>Amianto</u>						
Amianto	mg/kg (ss)	<1000	1000	1000	1000	27/12/17 - 27/12/17
<i>M.U. 1978:06</i>						
<u>Idrocarburi</u>						
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg (ss)	5.5±1.2	5	50	750	21/12/17 - 28/12/17
<i>ISO 16703:2004</i>						
<u>Metalli e metalloidi</u>						
Cromo VI	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	27/12/17 - 27/12/17
<i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>						
Arsenico	mg/kg (ss)	4.01±1.09	0.2	20	50	19/12/17 - 21/12/17
Cadmio	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	19/12/17 - 21/12/17
Cobalto	mg/kg (ss)	9.25±2.50	0.2	20	250	19/12/17 - 21/12/17
Cromo totale	mg/kg (ss)	38.5±10.5	0.2	150	800	19/12/17 - 21/12/17
Mercurio	mg/kg (ss)	0.13±0.04	0.1	1	5	19/12/17 - 21/12/17

segue Rapporto di Prova n. 4167 -17

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Nichel	mg/kg (ss)	44.3±12.1	0.2	120	500	19/12/17 - 21/12/17
Piombo	mg/kg (ss)	8.64±2.68	0.2	100	1000	19/12/17 - 21/12/17
Rame	mg/kg (ss)	23.7±6.9	0.2	120	600	19/12/17 - 21/12/17
Zinco	mg/kg (ss)	46.9±13.4	0.2	150	1500	19/12/17 - 21/12/17

EPA 200.8 1994

----- fine Rapporto di Prova -----

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. L'incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se influenza la validità o l'impiego dei risultati o quando viene richiesta dal Cliente. Il campione, se non deperibile o esaurito nel corso della prova e su richiesta del committente, è conservato per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova. Ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 70% e il 130% e non è stato utilizzato nei calcoli. L'incertezza estesa è associata alla misura con fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%

L.R.: Limite di rivelabilità

Limite A: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. A

Limite B: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. B

Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Gariga di Podenzano, 08/01/2018

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Chim. Jonathan Sozzi



Rapporto di Prova n. 4168-17

Numero campione	3911/17
Matrice	Terreno
Data accettazione	15/12/2017
Committente	Consorzio di Bonifica di Piacenza Strada Val Nure 3 29122 Piacenza
Produttore	
Luogo di campionamento	Valtidone - Lago Fabbiano 2 - Borgonovo (PC)
Prelevato da	Tecnico m.c.m. Ecosistemi srl
Metodo di campionamento	* PT 01 rev.05 del 29/05/14 - D.lgs. 152/06 P.IV Titolo V All.2
Data di campionamento	14/12/2017
N.commissa/Ordine	CIG: Z43206DB74
Verbale di campionamento	RR/141217/01
Identificativo campione	Cassetta 1 - 3-4 m

RISULTATI ANALITICI

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Scheletro	* %	36.1±3.6	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.1</i>						
Umidità	* %	12.9±0.7	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.2</i>						
<u>Amianto</u>						
Amianto	mg/kg (ss)	<1000	1000	1000	1000	27/12/17 - 27/12/17
<i>M.U. 1978:06</i>						
<u>Idrocarburi</u>						
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg (ss)	5.7±1.2	5	50	750	21/12/17 - 28/12/17
<i>ISO 16703:2004</i>						
<u>Metalli e metalloidi</u>						
Cromo VI	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	27/12/17 - 27/12/17
<i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>						
Arsenico	mg/kg (ss)	2.10±0.58	0.2	20	50	19/12/17 - 28/12/17
Cadmio	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	19/12/17 - 28/12/17
Cobalto	mg/kg (ss)	5.02±1.36	0.2	20	250	19/12/17 - 28/12/17
Cromo totale	mg/kg (ss)	27.0±7.4	0.2	150	800	19/12/17 - 28/12/17
Mercurio	mg/kg (ss)	0.13±0.04	0.1	1	5	19/12/17 - 28/12/17

segue Rapporto di Prova n. 4168 -17

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Nichel	mg/kg (ss)	25.9±7.1	0.2	120	500	19/12/17 - 28/12/17
Piombo	mg/kg (ss)	4.97±1.59	0.2	100	1000	19/12/17 - 28/12/17
Rame	mg/kg (ss)	14.1±4.2	0.2	120	600	19/12/17 - 28/12/17
Zinco	mg/kg (ss)	32.8±9.5	0.2	150	1500	19/12/17 - 28/12/17

EPA 200.8 1994

----- fine Rapporto di Prova -----

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. L'incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se influenza la validità o l'impiego dei risultati o quando viene richiesta dal Cliente. Il campione, se non deperibile o esaurito nel corso della prova e su richiesta del committente, è conservato per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova. Ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 70% e il 130% e non è stato utilizzato nei calcoli. L'incertezza estesa è associata alla misura con fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%

L.R.: Limite di rivelabilità

Limite A: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. A

Limite B: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. B

Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Gariga di Podenzano, 08/01/2018

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Chim. Jonathan Sozzi



Rapporto di Prova n. 4169-17

Numero campione	3912/17
Matrice	Terreno
Data accettazione	15/12/2017
Committente	Consorzio di Bonifica di Piacenza Strada Val Nure 3 29122 Piacenza
Produttore	
Luogo di campionamento	Valtidone - Lago Fabbiano 2 - Borgonovo (PC)
Prelevato da	Tecnico m.c.m. Ecosistemi srl
Metodo di campionamento	* PT 01 rev.05 del 29/05/14 - D.lgs. 152/06 P.IV Titolo V All.2
Data di campionamento	14/12/2017
N.commissa/Ordine	CIG: Z43206DB74
Verbale di campionamento	RR/141217/01
Identificativo campione	Cassetta 2 - 0-1 m

RISULTATI ANALITICI

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Scheletro	* %	46.0±4.6	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.1</i>						
Umidità	* %	6.28±0.31	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.2</i>						
<u>Amianto</u>						
Amianto	mg/kg (ss)	<1000	1000	1000	1000	27/12/17 - 27/12/17
<i>M.U. 1978:06</i>						
<u>Idrocarburi</u>						
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg (ss)	<5	5	50	750	21/12/17 - 28/12/17
<i>ISO 16703:2004</i>						
<u>Metalli e metalloidi</u>						
Cromo VI	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	27/12/17 - 27/12/17
<i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>						
Arsenico	mg/kg (ss)	3.10±0.85	0.2	20	50	19/12/17 - 28/12/17
Cadmio	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	19/12/17 - 28/12/17
Cobalto	mg/kg (ss)	6.65±1.80	0.2	20	250	19/12/17 - 28/12/17
Cromo totale	mg/kg (ss)	30.4±8.3	0.2	150	800	19/12/17 - 28/12/17
Mercurio	mg/kg (ss)	0.12±0.04	0.1	1	5	19/12/17 - 28/12/17

segue Rapporto di Prova n. 4169 -17

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Nichel	mg/kg (ss)	33.6±9.2	0.2	120	500	19/12/17 - 28/12/17
Piombo	mg/kg (ss)	6.73±2.12	0.2	100	1000	19/12/17 - 28/12/17
Rame	mg/kg (ss)	19.4±5.7	0.2	120	600	19/12/17 - 28/12/17
Zinco	mg/kg (ss)	35.3±10.2	0.2	150	1500	19/12/17 - 28/12/17

EPA 200.8 1994

----- fine Rapporto di Prova -----

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. L'incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se influenza la validità o l'impiego dei risultati o quando viene richiesta dal Cliente. Il campione, se non deperibile o esaurito nel corso della prova e su richiesta del committente, è conservato per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova. Ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 70% e il 130% e non è stato utilizzato nei calcoli. L'incertezza estesa è associata alla misura con fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%

L.R.: Limite di rivelabilità

Limite A: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. A

Limite B: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. B

Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Gariga di Podenzano, 08/01/2018

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Chim. Jonathan Sozzi



Rapporto di Prova n. 4170-17

Numero campione	3913/17
Matrice	Terreno
Data accettazione	15/12/2017
Committente	Consorzio di Bonifica di Piacenza Strada Val Nure 3 29122 Piacenza
Produttore	
Luogo di campionamento	Valtidone - Lago Fabbiano 2 - Borgonovo (PC)
Prelevato da	Tecnico m.c.m. Ecosistemi srl
Metodo di campionamento	* PT 01 rev.05 del 29/05/14 - D.lgs. 152/06 P.IV Titolo V All.2
Data di campionamento	14/12/2017
N.commissa/Ordine	CIG: Z43206DB74
Verbale di campionamento	RR/141217/01
Identificativo campione	Cassetta 2 - 1-2 m

RISULTATI ANALITICI

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Scheletro	* %	21.8±2.2	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.1</i>						
Umidità	* %	3.20±0.16	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.2</i>						
<u>Amianto</u>						
Amianto	mg/kg (ss)	<1000	1000	1000	1000	27/12/17 - 27/12/17
<i>M.U. 1978:06</i>						
<u>Idrocarburi</u>						
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg (ss)	6.4±1.4	5	50	750	21/12/17 - 28/12/17
<i>ISO 16703:2004</i>						
<u>Metalli e metalloidi</u>						
Cromo VI	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	27/12/17 - 27/12/17
<i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>						
Arsenico	mg/kg (ss)	3.23±0.88	0.2	20	50	19/12/17 - 28/12/17
Cadmio	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	19/12/17 - 28/12/17
Cobalto	mg/kg (ss)	6.22±1.69	0.2	20	250	19/12/17 - 28/12/17
Cromo totale	mg/kg (ss)	33.4±9.1	0.2	150	800	19/12/17 - 28/12/17
Mercurio	mg/kg (ss)	0.14±0.04	0.1	1	5	19/12/17 - 28/12/17

segue Rapporto di Prova n. 4170 -17

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Nichel	mg/kg (ss)	33.4±9.1	0.2	120	500	19/12/17 - 28/12/17
Piombo	mg/kg (ss)	5.73±1.82	0.2	100	1000	19/12/17 - 28/12/17
Rame	mg/kg (ss)	15.3±4.5	0.2	120	600	19/12/17 - 28/12/17
Zinco	mg/kg (ss)	38.3±11.0	0.2	150	1500	19/12/17 - 28/12/17

EPA 200.8 1994

----- fine Rapporto di Prova -----

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. L'incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se influenza la validità o l'impiego dei risultati o quando viene richiesta dal Cliente. Il campione, se non deperibile o esaurito nel corso della prova e su richiesta del committente, è conservato per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova. Ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 70% e il 130% e non è stato utilizzato nei calcoli. L'incertezza estesa è associata alla misura con fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%

L.R.: Limite di rivelabilità

Limite A: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. A

Limite B: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. B

Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Gariga di Podenzano, 08/01/2018

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Chim. Jonathan Sozzi



Rapporto di Prova n. 4171-17

Numero campione	3914/17
Matrice	Terreno
Data accettazione	15/12/2017
Committente	Consorzio di Bonifica di Piacenza Strada Val Nure 3 29122 Piacenza
Produttore	
Luogo di campionamento	Valtidone - Lago Fabbiano 2 - Borgonovo (PC)
Prelevato da	Tecnico m.c.m. Ecosistemi srl
Metodo di campionamento	* PT 01 rev.05 del 29/05/14 - D.lgs. 152/06 P.IV Titolo V All.2
Data di campionamento	14/12/2017
N.commissa/Ordine	CIG: Z43206DB74
Verbale di campionamento	RR/141217/01
Identificativo campione	Cassetta 2 - 3-4 m

RISULTATI ANALITICI

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Scheletro	* %	33.8±3.4	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.1</i>						
Umidità	* %	1.58±0.08	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.2</i>						
<u>Amianto</u>						
Amianto	mg/kg (ss)	<1000	1000	1000	1000	27/12/17 - 27/12/17
<i>M.U. 1978:06</i>						
<u>Idrocarburi</u>						
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg (ss)	5.5±1.2	5	50	750	21/12/17 - 28/12/17
<i>ISO 16703:2004</i>						
<u>Metalli e metalloidi</u>						
Cromo VI	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	27/12/17 - 27/12/17
<i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>						
Arsenico	mg/kg (ss)	2.26±0.62	0.2	20	50	19/12/17 - 28/12/17
Cadmio	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	19/12/17 - 28/12/17
Cobalto	mg/kg (ss)	3.77±1.02	0.2	20	250	19/12/17 - 28/12/17
Cromo totale	mg/kg (ss)	38.0±10.3	0.2	150	800	19/12/17 - 28/12/17
Mercurio	mg/kg (ss)	0.11±0.03	0.1	1	5	19/12/17 - 28/12/17

segue Rapporto di Prova n. 4171 -17

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Nichel	mg/kg (ss)	30.8±8.4	0.2	120	500	19/12/17 - 28/12/17
Piombo	mg/kg (ss)	2.88±0.95	0.2	100	1000	19/12/17 - 28/12/17
Rame	mg/kg (ss)	18.4±5.4	0.2	120	600	19/12/17 - 28/12/17
Zinco	mg/kg (ss)	27.7±8.0	0.2	150	1500	19/12/17 - 28/12/17

EPA 200.8 1994

----- fine Rapporto di Prova -----

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. L'incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se influenza la validità o l'impiego dei risultati o quando viene richiesta dal Cliente. Il campione, se non deperibile o esaurito nel corso della prova e su richiesta del committente, è conservato per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova. Ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 70% e il 130% e non è stato utilizzato nei calcoli. L'incertezza estesa è associata alla misura con fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%

L.R.: Limite di rivelabilità

Limite A: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. A

Limite B: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. B

Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Gariga di Podenzano, 08/01/2018

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Chim. Jonathan Sozzi



Rapporto di Prova n. 4172-17

Numero campione	3915/17
Matrice	Terreno
Data accettazione	15/12/2017
Committente	Consorzio di Bonifica di Piacenza Strada Val Nure 3 29122 Piacenza
Produttore	
Luogo di campionamento	Valtidone - Lago Fabbiano 2 - Borgonovo (PC)
Prelevato da	Tecnico m.c.m. Ecosistemi srl
Metodo di campionamento	* PT 01 rev.05 del 29/05/14 - D.lgs. 152/06 P.IV Titolo V All.2
Data di campionamento	14/12/2017
N.commissa/Ordine	CIG: Z43206DB74
Verbale di campionamento	RR/141217/01
Identificativo campione	Cassetta 3 - 0-1 m

RISULTATI ANALITICI

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Scheletro	* %	25.9±2.6	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.1</i>						
Umidità	* %	19.4±1.0	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.2</i>						
<u>Amianto</u>						
Amianto	mg/kg (ss)	<1000	1000	1000	1000	27/12/17 - 27/12/17
<i>M.U. 1978:06</i>						
<u>Idrocarburi</u>						
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg (ss)	20±4	5	50	750	21/12/17 - 28/12/17
<i>ISO 16703:2004</i>						
<u>Metalli e metalloidi</u>						
Cromo VI	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	27/12/17 - 27/12/17
<i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>						
Arsenico	mg/kg (ss)	4.03±1.10	0.2	20	50	19/12/17 - 28/12/17
Cadmio	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	19/12/17 - 28/12/17
Cobalto	mg/kg (ss)	6.85±1.86	0.2	20	250	19/12/17 - 28/12/17
Cromo totale	mg/kg (ss)	45.1±12.2	0.2	150	800	19/12/17 - 28/12/17
Mercurio	mg/kg (ss)	0.15±0.05	0.1	1	5	19/12/17 - 28/12/17

segue Rapporto di Prova n. 4172 -17

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Nichel	mg/kg (ss)	39.0±10.7	0.2	120	500	19/12/17 - 28/12/17
Piombo	mg/kg (ss)	8.01±2.50	0.2	100	1000	19/12/17 - 28/12/17
Rame	mg/kg (ss)	18.5±5.4	0.2	120	600	19/12/17 - 28/12/17
Zinco	mg/kg (ss)	45.0±12.9	0.2	150	1500	19/12/17 - 28/12/17

EPA 200.8 1994

----- fine Rapporto di Prova -----

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. L'incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se influenza la validità o l'impiego dei risultati o quando viene richiesta dal Cliente. Il campione, se non deperibile o esaurito nel corso della prova e su richiesta del committente, è conservato per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova. Ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 70% e il 130% e non è stato utilizzato nei calcoli. L'incertezza estesa è associata alla misura con fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%

L.R.: Limite di rivelabilità

Limite A: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. A

Limite B: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. B

Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Gariga di Podenzano, 08/01/2018

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Chim. Jonathan Sozzi



Rapporto di Prova n. 4173-17

Numero campione	3916/17
Matrice	Terreno
Data accettazione	15/12/2017
Committente	Consorzio di Bonifica di Piacenza Strada Val Nure 3 29122 Piacenza
Produttore	
Luogo di campionamento	Valtidone - Lago Fabbiano 2 - Borgonovo (PC)
Prelevato da	Tecnico m.c.m. Ecosistemi srl
Metodo di campionamento	* PT 01 rev.05 del 29/05/14 - D.lgs. 152/06 P.IV Titolo V All.2
Data di campionamento	14/12/2017
N.commissa/Ordine	CIG: Z43206DB74
Verbale di campionamento	RR/141217/01
Identificativo campione	Cassetta 3 - 1-2 m

RISULTATI ANALITICI

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Scheletro	* %	27.8±2.8	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.1</i>						
Umidità	* %	4.28±0.21	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.2</i>						
<u>Amianto</u>						
Amianto	mg/kg (ss)	<1000	1000	1000	1000	27/12/17 - 27/12/17
<i>M.U. 1978:06</i>						
<u>Idrocarburi</u>						
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg (ss)	6.0±1.3	5	50	750	21/12/17 - 28/12/17
<i>ISO 16703:2004</i>						
<u>Metalli e metalloidi</u>						
Cromo VI	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	27/12/17 - 27/12/17
<i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>						
Arsenico	mg/kg (ss)	2.96±0.81	0.2	20	50	19/12/17 - 28/12/17
Cadmio	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	19/12/17 - 28/12/17
Cobalto	mg/kg (ss)	4.24±1.15	0.2	20	250	19/12/17 - 28/12/17
Cromo totale	mg/kg (ss)	26.3±7.2	0.2	150	800	19/12/17 - 28/12/17
Mercurio	mg/kg (ss)	0.13±0.04	0.1	1	5	19/12/17 - 28/12/17

segue Rapporto di Prova n. 4173 -17

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Nichel	mg/kg (ss)	24.7±6.8	0.2	120	500	19/12/17 - 28/12/17
Piombo	mg/kg (ss)	12.8±3.9	0.2	100	1000	19/12/17 - 28/12/17
Rame	mg/kg (ss)	11.9±3.5	0.2	120	600	19/12/17 - 28/12/17
Zinco	mg/kg (ss)	36.7±10.6	0.2	150	1500	19/12/17 - 28/12/17

EPA 200.8 1994

----- fine Rapporto di Prova -----

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. L'incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se influenza la validità o l'impiego dei risultati o quando viene richiesta dal Cliente. Il campione, se non deperibile o esaurito nel corso della prova e su richiesta del committente, è conservato per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova. Ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 70% e il 130% e non è stato utilizzato nei calcoli. L'incertezza estesa è associata alla misura con fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%

L.R.: Limite di rivelabilità

Limite A: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. A

Limite B: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. B

Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Gariga di Podenzano, 08/01/2018

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Chim. Jonathan Sozzi



Rapporto di Prova n. 4174-17

Numero campione	3917/17
Matrice	Terreno
Data accettazione	15/12/2017
Committente	Consorzio di Bonifica di Piacenza Strada Val Nure 3 29122 Piacenza
Produttore	
Luogo di campionamento	Valtidone - Lago Fabbiano 2 - Borgonovo (PC)
Prelevato da	Tecnico m.c.m. Ecosistemi srl
Metodo di campionamento	* PT 01 rev.05 del 29/05/14 - D.lgs. 152/06 P.IV Titolo V All.2
Data di campionamento	14/12/2017
N.commissa/Ordine	CIG: Z43206DB74
Verbale di campionamento	RR/141217/01
Identificativo campione	Cassetta 3 - 3-4 m

RISULTATI ANALITICI

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Scheletro	* %	41.3±4.1	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.1</i>						
Umidità	* %	4.94±0.25	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.2</i>						
<u>Amianto</u>						
Amianto	mg/kg (ss)	<1000	1000	1000	1000	27/12/17 - 27/12/17
<i>M.U. 1978:06</i>						
<u>Idrocarburi</u>						
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg (ss)	<5	5	50	750	21/12/17 - 28/12/17
<i>ISO 16703:2004</i>						
<u>Metalli e metalloidi</u>						
Cromo VI	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	27/12/17 - 27/12/17
<i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>						
Arsenico	mg/kg (ss)	2.55±0.70	0.2	20	50	19/12/17 - 28/12/17
Cadmio	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	19/12/17 - 28/12/17
Cobalto	mg/kg (ss)	3.46±0.94	0.2	20	250	19/12/17 - 28/12/17
Cromo totale	mg/kg (ss)	45.1±12.2	0.2	150	800	19/12/17 - 28/12/17
Mercurio	mg/kg (ss)	0.11±0.03	0.1	1	5	19/12/17 - 28/12/17

segue Rapporto di Prova n. 4174 -17

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Nichel	mg/kg (ss)	27.2±7.5	0.2	120	500	19/12/17 - 28/12/17
Piombo	mg/kg (ss)	3.05±1.00	0.2	100	1000	19/12/17 - 28/12/17
Rame	mg/kg (ss)	9.21±2.77	0.2	120	600	19/12/17 - 28/12/17
Zinco	mg/kg (ss)	20.9±6.1	0.2	150	1500	19/12/17 - 28/12/17

EPA 200.8 1994

----- fine Rapporto di Prova -----

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. L'incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se influenza la validità o l'impiego dei risultati o quando viene richiesta dal Cliente. Il campione, se non deperibile o esaurito nel corso della prova e su richiesta del committente, è conservato per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova. Ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 70% e il 130% e non è stato utilizzato nei calcoli. L'incertezza estesa è associata alla misura con fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%

L.R.: Limite di rivelabilità

Limite A: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. A

Limite B: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. B

Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Gariga di Podenzano, 08/01/2018

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Chim. Jonathan Sozzi



Rapporto di Prova n. 4175-17

Numero campione	3918/17
Matrice	Terreno
Data accettazione	15/12/2017
Committente	Consorzio di Bonifica di Piacenza Strada Val Nure 3 29122 Piacenza
Produttore	
Luogo di campionamento	Valtidone - Lago Fabbiano 2 - Borgonovo (PC)
Prelevato da	Tecnico m.c.m. Ecosistemi srl
Metodo di campionamento	* PT 01 rev.05 del 29/05/14 - D.lgs. 152/06 P.IV Titolo V All.2
Data di campionamento	14/12/2017
N.commissa/Ordine	CIG: Z43206DB74
Verbale di campionamento	RR/141217/01
Identificativo campione	Cassetta 4 - 0-1 m

RISULTATI ANALITICI

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Scheletro	* %	30.9±3.1	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.1</i>						
Umidità	* %	17.9±0.9	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.2</i>						
<u>Amianto</u>						
Amianto	mg/kg (ss)	<1000	1000	1000	1000	27/12/17 - 27/12/17
<i>M.U. 1978:06</i>						
<u>Idrocarburi</u>						
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg (ss)	5.5±1.2	5	50	750	21/12/17 - 28/12/17
<i>ISO 16703:2004</i>						
<u>Metalli e metalloidi</u>						
Cromo VI	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	27/12/17 - 27/12/17
<i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>						
Arsenico	mg/kg (ss)	3.47±0.95	0.2	20	50	19/12/17 - 28/12/17
Cadmio	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	19/12/17 - 28/12/17
Cobalto	mg/kg (ss)	7.03±1.90	0.2	20	250	19/12/17 - 28/12/17
Cromo totale	mg/kg (ss)	39.3±10.7	0.2	150	800	19/12/17 - 28/12/17
Mercurio	mg/kg (ss)	0.11±0.03	0.1	1	5	19/12/17 - 28/12/17

segue Rapporto di Prova n. 4175 -17

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Nichel	mg/kg (ss)	40.7±11.1	0.2	120	500	19/12/17 - 28/12/17
Piombo	mg/kg (ss)	7.96±2.48	0.2	100	1000	19/12/17 - 28/12/17
Rame	mg/kg (ss)	17.3±5.1	0.2	120	600	19/12/17 - 28/12/17
Zinco	mg/kg (ss)	42.4±12.2	0.2	150	1500	19/12/17 - 28/12/17

EPA 200.8 1994

----- fine Rapporto di Prova -----

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. L'incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se influenza la validità o l'impiego dei risultati o quando viene richiesta dal Cliente. Il campione, se non deperibile o esaurito nel corso della prova e su richiesta del committente, è conservato per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova. Ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 70% e il 130% e non è stato utilizzato nei calcoli. L'incertezza estesa è associata alla misura con fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%

L.R.: Limite di rivelabilità

Limite A: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. A

Limite B: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. B

Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Gariga di Podenzano, 08/01/2018

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Chim. Jonathan Sozzi



Rapporto di Prova n. 4176-17

Numero campione	3919/17
Matrice	Terreno
Data accettazione	15/12/2017
Committente	Consorzio di Bonifica di Piacenza Strada Val Nure 3 29122 Piacenza
Produttore	
Luogo di campionamento	Valtidone - Lago Fabbiano 2 - Borgonovo (PC)
Prelevato da	Tecnico m.c.m. Ecosistemi srl
Metodo di campionamento	* PT 01 rev.05 del 29/05/14 - D.lgs. 152/06 P.IV Titolo V All.2
Data di campionamento	14/12/2017
N.commissa/Ordine	CIG: Z43206DB74
Verbale di campionamento	RR/141217/01
Identificativo campione	Cassetta 4 - 1-2 m

RISULTATI ANALITICI

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Scheletro	* %	40.3±4.0	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.1</i>						
Umidità	* %	10.5±0.5	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.2</i>						
<u>Amianto</u>						
Amianto	mg/kg (ss)	<1000	1000	1000	1000	27/12/17 - 27/12/17
<i>M.U. 1978:06</i>						
<u>Idrocarburi</u>						
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg (ss)	<5	5	50	750	21/12/17 - 28/12/17
<i>ISO 16703:2004</i>						
<u>Metalli e metalloidi</u>						
Cromo VI	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	27/12/17 - 27/12/17
<i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>						
Arsenico	mg/kg (ss)	2.79±0.76	0.2	20	50	19/12/17 - 28/12/17
Cadmio	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	19/12/17 - 28/12/17
Cobalto	mg/kg (ss)	4.75±1.29	0.2	20	250	19/12/17 - 28/12/17
Cromo totale	mg/kg (ss)	31.3±8.5	0.2	150	800	19/12/17 - 28/12/17
Mercurio	mg/kg (ss)	0.10±0.03	0.1	1	5	19/12/17 - 28/12/17

segue Rapporto di Prova n. 4176 -17

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Nichel	mg/kg (ss)	24.5±6.7	0.2	120	500	19/12/17 - 28/12/17
Piombo	mg/kg (ss)	5.48±1.74	0.2	100	1000	19/12/17 - 28/12/17
Rame	mg/kg (ss)	12.5±3.7	0.2	120	600	19/12/17 - 28/12/17
Zinco	mg/kg (ss)	34.5±10.0	0.2	150	1500	19/12/17 - 28/12/17

EPA 200.8 1994

----- fine Rapporto di Prova -----

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. L'incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se influenza la validità o l'impiego dei risultati o quando viene richiesta dal Cliente. Il campione, se non deperibile o esaurito nel corso della prova e su richiesta del committente, è conservato per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova. Ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 70% e il 130% e non è stato utilizzato nei calcoli. L'incertezza estesa è associata alla misura con fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%

L.R.: Limite di rivelabilità

Limite A: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. A

Limite B: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. B

Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Gariga di Podenzano, 08/01/2018

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Chim. Jonathan Sozzi



Rapporto di Prova n. 4177-17

Numero campione	3920/17
Matrice	Terreno
Data accettazione	15/12/2017
Committente	Consorzio di Bonifica di Piacenza Strada Val Nure 3 29122 Piacenza
Produttore	
Luogo di campionamento	Valtidone - Lago Fabbiano 2 - Borgonovo (PC)
Prelevato da	Tecnico m.c.m. Ecosistemi srl
Metodo di campionamento	* PT 01 rev.05 del 29/05/14 - D.lgs. 152/06 P.IV Titolo V All.2
Data di campionamento	14/12/2017
N.commissa/Ordine	CIG: Z43206DB74
Verbale di campionamento	RR/141217/01
Identificativo campione	Cassetta 4 - 3-4 m

RISULTATI ANALITICI

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Scheletro	* %	48.5±4.9	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.1</i>						
Umidità	* %	5.19±0.26	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.2</i>						
<u>Amianto</u>						
Amianto	mg/kg (ss)	<1000	1000	1000	1000	27/12/17 - 27/12/17
<i>M.U. 1978:06</i>						
<u>Idrocarburi</u>						
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg (ss)	<5	5	50	750	21/12/17 - 28/12/17
<i>ISO 16703:2004</i>						
<u>Metalli e metalloidi</u>						
Cromo VI	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	27/12/17 - 27/12/17
<i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>						
Arsenico	mg/kg (ss)	1.58±0.44	0.2	20	50	19/12/17 - 28/12/17
Cadmio	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	19/12/17 - 28/12/17
Cobalto	mg/kg (ss)	2.36±0.64	0.2	20	250	19/12/17 - 28/12/17
Cromo totale	mg/kg (ss)	14.2±3.9	0.2	150	800	19/12/17 - 28/12/17
Mercurio	mg/kg (ss)	<0.1	0.1	1	5	19/12/17 - 28/12/17

segue Rapporto di Prova n. 4177 -17

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Nichel	mg/kg (ss)	12.6±3.5	0.2	120	500	19/12/17 - 28/12/17
Piombo	mg/kg (ss)	2.16±0.72	0.2	100	1000	19/12/17 - 28/12/17
Rame	mg/kg (ss)	6.39±1.95	0.2	120	600	19/12/17 - 28/12/17
Zinco	mg/kg (ss)	15.6±4.6	0.2	150	1500	19/12/17 - 28/12/17

EPA 200.8 1994

----- fine Rapporto di Prova -----

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. L'incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se influenza la validità o l'impiego dei risultati o quando viene richiesta dal Cliente. Il campione, se non deperibile o esaurito nel corso della prova e su richiesta del committente, è conservato per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova. Ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 70% e il 130% e non è stato utilizzato nei calcoli. L'incertezza estesa è associata alla misura con fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%

L.R.: Limite di rivelabilità

Limite A: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. A

Limite B: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. B

Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Gariga di Podenzano, 08/01/2018

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Chim. Jonathan Sozzi



Rapporto di Prova n. 4178-17

Numero campione	3921/17
Matrice	Terreno
Data accettazione	15/12/2017
Committente	Consorzio di Bonifica di Piacenza Strada Val Nure 3 29122 Piacenza
Produttore	
Luogo di campionamento	Valtidone - Lago Fabbiano 2 - Borgonovo (PC)
Prelevato da	Tecnico m.c.m. Ecosistemi srl
Metodo di campionamento	* PT 01 rev.05 del 29/05/14 - D.lgs. 152/06 P.IV Titolo V All.2
Data di campionamento	14/12/2017
N.commissa/Ordine	CIG: Z43206DB74
Verbale di campionamento	RR/141217/01
Identificativo campione	Cassetta 5 - 0-1 m

RISULTATI ANALITICI

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Scheletro	* %	<0.1	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.1</i>						
Umidità	* %	25.5±1.3	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.2</i>						
<u>Amianto</u>						
Amianto	mg/kg (ss)	<1000	1000	1000	1000	27/12/17 - 27/12/17
<i>M.U. 1978:06</i>						
<u>Idrocarburi</u>						
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg (ss)	8.3±1.8	5	50	750	21/12/17 - 28/12/17
<i>ISO 16703:2004</i>						
<u>Metalli e metalloidi</u>						
Cromo VI	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	27/12/17 - 27/12/17
<i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>						
Arsenico	mg/kg (ss)	5.98±1.62	0.2	20	50	19/12/17 - 28/12/17
Cadmio	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	19/12/17 - 28/12/17
Cobalto	mg/kg (ss)	13.6±3.7	0.2	20	250	19/12/17 - 28/12/17
Cromo totale	mg/kg (ss)	55.9±15.1	0.2	150	800	19/12/17 - 28/12/17
Mercurio	mg/kg (ss)	0.19±0.06	0.1	1	5	19/12/17 - 28/12/17

segue Rapporto di Prova n. 4178 -17

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Nichel	mg/kg (ss)	64.4±17.6	0.2	120	500	19/12/17 - 28/12/17
Piombo	mg/kg (ss)	13.0±4.0	0.2	100	1000	19/12/17 - 28/12/17
Rame	mg/kg (ss)	29.6±8.5	0.2	120	600	19/12/17 - 28/12/17
Zinco	mg/kg (ss)	71.3±20.3	0.2	150	1500	19/12/17 - 28/12/17

EPA 200.8 1994

----- fine Rapporto di Prova -----

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. L'incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se influenza la validità o l'impiego dei risultati o quando viene richiesta dal Cliente. Il campione, se non deperibile o esaurito nel corso della prova e su richiesta del committente, è conservato per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova. Ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 70% e il 130% e non è stato utilizzato nei calcoli. L'incertezza estesa è associata alla misura con fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%

L.R.: Limite di rivelabilità

Limite A: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. A

Limite B: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. B

Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Gariga di Podenzano, 08/01/2018

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Chim. Jonathan Sozzi



Rapporto di Prova n. 4179-17

Numero campione	3922/17
Matrice	Terreno
Data accettazione	15/12/2017
Committente	Consorzio di Bonifica di Piacenza Strada Val Nure 3 29122 Piacenza
Produttore	
Luogo di campionamento	Valtidone - Lago Fabbiano 2 - Borgonovo (PC)
Prelevato da	Tecnico m.c.m. Ecosistemi srl
Metodo di campionamento	* PT 01 rev.05 del 29/05/14 - D.lgs. 152/06 P.IV Titolo V All.2
Data di campionamento	14/12/2017
N.commissa/Ordine	CIG: Z43206DB74
Verbale di campionamento	RR/141217/01
Identificativo campione	Cassetta 5 - 1-2 m

RISULTATI ANALITICI

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Scheletro	* %	<0.1	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.1</i>						
Umidità	* %	14.0±0.7	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.2</i>						
<u>Amianto</u>						
Amianto	mg/kg (ss)	<1000	1000	1000	1000	27/12/17 - 27/12/17
<i>M.U. 1978:06</i>						
<u>Idrocarburi</u>						
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg (ss)	7.7±1.8	5	50	750	21/12/17 - 28/12/17
<i>ISO 16703:2004</i>						
<u>Metalli e metalloidi</u>						
Cromo VI	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	27/12/17 - 27/12/17
<i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>						
Arsenico	mg/kg (ss)	5.21±1.41	0.2	20	50	19/12/17 - 28/12/17
Cadmio	mg/kg (ss)	0.30±0.08	0.2	2	15	19/12/17 - 28/12/17
Cobalto	mg/kg (ss)	12.1±3.3	0.2	20	250	19/12/17 - 28/12/17
Cromo totale	mg/kg (ss)	51.5±13.9	0.2	150	800	19/12/17 - 28/12/17
Mercurio	mg/kg (ss)	0.23±0.07	0.1	1	5	19/12/17 - 28/12/17

segue Rapporto di Prova n. 4179 -17

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Nichel	mg/kg (ss)	61.0±16.6	0.2	120	500	19/12/17 - 28/12/17
Piombo	mg/kg (ss)	11.2±3.4	0.2	100	1000	19/12/17 - 28/12/17
Rame	mg/kg (ss)	30.0±8.6	0.2	120	600	19/12/17 - 28/12/17
Zinco	mg/kg (ss)	63.7±18.1	0.2	150	1500	19/12/17 - 28/12/17

EPA 200.8 1994

----- fine Rapporto di Prova -----

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. L'incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se influenza la validità o l'impiego dei risultati o quando viene richiesta dal Cliente. Il campione, se non deperibile o esaurito nel corso della prova e su richiesta del committente, è conservato per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova. Ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 70% e il 130% e non è stato utilizzato nei calcoli. L'incertezza estesa è associata alla misura con fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%

L.R.: Limite di rivelabilità

Limite A: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. A

Limite B: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. B

Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Gariga di Podenzano, 08/01/2018

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Chim. Jonathan Sozzi



Rapporto di Prova n. 4180-17

Numero campione	3923/17
Matrice	Terreno
Data accettazione	15/12/2017
Committente	Consorzio di Bonifica di Piacenza Strada Val Nure 3 29122 Piacenza
Produttore	
Luogo di campionamento	Valtidone - Lago Fabbiano 2 - Borgonovo (PC)
Prelevato da	Tecnico m.c.m. Ecosistemi srl
Metodo di campionamento	* PT 01 rev.05 del 29/05/14 - D.lgs. 152/06 P.IV Titolo V All.2
Data di campionamento	14/12/2017
N.commissa/Ordine	CIG: Z43206DB74
Verbale di campionamento	RR/141217/01
Identificativo campione	Cassetta 5 - 3-4 m

RISULTATI ANALITICI

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Scheletro	* %	48.2±9.6	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.1</i>						
Umidità	* %	10.0±0.5	0.1	-	-	20/12/17 - 27/12/17
<i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n°185 e s.m.i. Met II.2</i>						
<u>Amianto</u>						
Amianto	mg/kg (ss)	<1000	1000	1000	1000	27/12/17 - 27/12/17
<i>M.U. 1978:06</i>						
<u>Idrocarburi</u>						
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg (ss)	46±8	5	50	750	21/12/17 - 28/12/17
<i>ISO 16703:2004</i>						
<u>Metalli e metalloidi</u>						
Cromo VI	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	27/12/17 - 27/12/17
<i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>						
Arsenico	mg/kg (ss)	1.83±0.51	0.2	20	50	19/12/17 - 28/12/17
Cadmio	mg/kg (ss)	<0.2	0.2	2	15	19/12/17 - 28/12/17
Cobalto	mg/kg (ss)	3.41±0.93	0.2	20	250	19/12/17 - 28/12/17
Cromo totale	mg/kg (ss)	73.5±19.8	0.2	150	800	19/12/17 - 28/12/17
Mercurio	mg/kg (ss)	0.10±0.03	0.1	1	5	19/12/17 - 28/12/17

segue Rapporto di Prova n. 4180 -17

Parametro/ Metodo analitico	Unità di misura	Risultato/Incertezza	L.R.	Limite A	Limite B	Data inizio/fine analisi
Nichel	mg/kg (ss)	23.8±6.5	0.2	120	500	19/12/17 - 28/12/17
Piombo	mg/kg (ss)	3.14±1.03	0.2	100	1000	19/12/17 - 28/12/17
Rame	mg/kg (ss)	9.13±2.75	0.2	120	600	19/12/17 - 28/12/17
Zinco	mg/kg (ss)	22.4±6.5	0.2	150	1500	19/12/17 - 28/12/17

EPA 200.8 1994

----- fine Rapporto di Prova -----

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. L'incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se influenza la validità o l'impiego dei risultati o quando viene richiesta dal Cliente. Il campione, se non deperibile o esaurito nel corso della prova e su richiesta del committente, è conservato per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova. Ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 70% e il 130% e non è stato utilizzato nei calcoli. L'incertezza estesa è associata alla misura con fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%

L.R.: Limite di rivelabilità

Limite A: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. A

Limite B: Limiti D.Lgs. 152/06 Tab.1 All.5 Parte IV Titolo 5 - Col. B

Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Gariga di Podenzano, 08/01/2018

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Chim. Jonathan Sozzi



MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)

Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-001

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)

Data campionamento: 15-gen-19 **Data ricevimento campione:** 15-gen-19
Data inizio prove: 15-gen-19 **Data termine prove:** 25-gen-19
Descrizione Campione: Terra da scavo
Punto di prelievo: BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 11 - Prof. (0,0-1,5 m)
Prelievo a cura di: Committente
Procedura campionamento: A cura del committente (*)

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	5,3		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	9,3		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	53,8		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	42,0		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	6,8		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	24,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	97,2		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	16,5		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
 Via Cremona, 25/b
 46041 Asola (MN)
 C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
 Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
 Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
 Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
 Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
 Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
 Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-001

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti di Legge Parametri						
LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale					
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale					

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
 ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
 A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-002

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)

Data campionamento: 15-gen-19 **Data ricevimento campione:** 15-gen-19
Data inizio prove: 15-gen-19 **Data termine prove:** 25-gen-19
Descrizione Campione: Terra da scavo
Punto di prelievo: BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 11 - FONDO SCAVO
Prelievo a cura di: Committente
Procedura campionamento: A cura del committente (*)

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	4,8		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	9,4		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	55,1		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	44,2		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	5,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	21,9		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	77,4		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	14,9		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-002

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti di Legge Parametri						
LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale					
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale					

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura $k=2$ e un livello di fiducia del 95%
I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.
Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
 Via Cremona, 25/b
 46041 Asola (MN)
 C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
 Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
 Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
 Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
 Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
 Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
 Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-003

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)

Data campionamento:		Data ricevimento campione:	15-gen-19
Data inizio prove:	15-gen-19	Data termine prove:	25-gen-19
Descrizione Campione:	Terra da scavo		
Punto di prelievo:	BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 12 - Prof. (0,0-1,5 m)		
Prelievo a cura di:	Committente		
Procedura campionamento:	A cura del committente (*)		

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	4,2		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	7,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	54,9		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	38,7		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	4,1		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	16,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	60,4		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	19,7		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
 I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-003

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
-------	-----------	------------	-----------------	--------	--------	--------

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
 Via Cremona, 25/b
 46041 Asola (MN)
 C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
 Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
 Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
 Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
 Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
 Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
 Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-004

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)

Data campionamento:		Data ricevimento campione:	15-gen-19
Data inizio prove:	15-gen-19	Data termine prove:	25-gen-19
Descrizione Campione:	Terra da scavo		
Punto di prelievo:	BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 12 - FONDO SCAVO		
Prelievo a cura di:	Committente		
Procedura campionamento:	A cura del committente (*)		

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	5,0		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	10,0		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	52,4		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	40,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	7,1		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	25,3		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	83,0		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	19,5		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
 I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-004

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
-------	-----------	------------	-----------------	--------	--------	--------

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
 Via Cremona, 25/b
 46041 Asola (MN)
 C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
 Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
 Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
 Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
 Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
 Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
 Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-005

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)

Data campionamento:		Data ricevimento campione:	15-gen-19
Data inizio prove:	15-gen-19	Data termine prove:	25-gen-19
Descrizione Campione:	Terra da scavo		
Punto di prelievo:	BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 14 - Prof. (0,0-1,5 m)		
Prelievo a cura di:	Committente		
Procedura campionamento:	A cura del committente (*)		

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	5,3		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	9,3		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	50,7		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	42,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	6,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	27,0		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	86,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	14,8		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
 I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-005

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
-------	-----------	------------	-----------------	--------	--------	--------

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
 Via Cremona, 25/b
 46041 Asola (MN)
 C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
 Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
 Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
 Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
 Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
 Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
 Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-006

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
 Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)

Data campionamento:		Data ricevimento campione:	15-gen-19
Data inizio prove:	15-gen-19	Data termine prove:	25-gen-19
Descrizione Campione:	Terra da scavo		
Punto di prelievo:	BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 14 - FONDO SCAVO		
Prelievo a cura di:	Committente		
Procedura campionamento:	A cura del committente (*)		

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	5,2		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	10,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	53,4		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	44,0		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	7,2		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	27,9		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	141		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	24,6		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
 I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-006

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti di Legge Parametri						
LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale					
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale					

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura $k=2$ e un livello di fiducia del 95%
I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.
Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
 Via Cremona, 25/b
 46041 Asola (MN)
 C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
 Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
 Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
 Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
 Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
 Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
 Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-007

Asola, martedì 29 gennaio 2019

**Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
 Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)**

Data campionamento:		Data ricevimento campione:	15-gen-19
Data inizio prove:	15-gen-19	Data termine prove:	25-gen-19
Descrizione Campione:	Terra da scavo		
Punto di prelievo:	BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 15 - Prof. (0,0-1,5 m)		
Prelievo a cura di:	Committente		
Procedura campionamento:	A cura del committente (*)		

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	5,2		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	9,8		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	52,2		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	41,9		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	6,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	25,8		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	89,7		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	14,5		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
 I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-007

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
-------	-----------	------------	-----------------	--------	--------	--------

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-008

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)

Data campionamento: 15-gen-19 **Data ricevimento campione:** 15-gen-19
Data inizio prove: 15-gen-19 **Data termine prove:** 25-gen-19
Descrizione Campione: Terra da scavo
Punto di prelievo: BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 15 - FONDO SCAVO
Prelievo a cura di: Committente
Procedura campionamento: A cura del committente (*)

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	5,0		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	10,1		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	50,7		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	43,0		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	6,7		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	26,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	72,0		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	18,8		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
 Via Cremona, 25/b
 46041 Asola (MN)
 C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
 Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
 Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
 Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
 Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
 Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
 Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-008

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti di Legge Parametri						
LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale					
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale					

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
 ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
 A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
 I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.
 Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.
 Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
 Via Cremona, 25/b
 46041 Asola (MN)
 C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
 Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
 Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
 Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
 Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
 Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
 Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-009

Asola, martedì 29 gennaio 2019

**Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
 Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)**

Data campionamento: 15-gen-19 **Data ricevimento campione:** 15-gen-19
Data inizio prove: 15-gen-19 **Data termine prove:** 25-gen-19
Descrizione Campione: Terra da scavo
Punto di prelievo: BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 18 - Prof. (0,0-1,5 m)
Prelievo a cura di: Committente
Procedura campionamento: A cura del committente (*)

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	6,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	13,3		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	68,2		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	59,1		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	10,8		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	36,2		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	110		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	20,3		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
 I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
 Via Cremona, 25/b
 46041 Asola (MN)
 C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
 Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
 Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
 Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
 Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
 Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
 Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-009

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti di Legge Parametri						
LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale					
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale					

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
 ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
 A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-010

Asola, martedì 29 gennaio 2019

**Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)**

Data campionamento: 15-gen-19 **Data ricevimento campione:** 15-gen-19
Data inizio prove: 15-gen-19 **Data termine prove:** 25-gen-19
Descrizione Campione: Terra da scavo
Punto di prelievo: BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 18 - FONDO SCAVO
Prelievo a cura di: Committente
Procedura campionamento: A cura del committente (*)

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	5,1		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	10,4		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	50,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	41,9		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	6,4		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	25,1		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	74,8		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	13,7		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-010

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti di Legge Parametri						
LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale					
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale					

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura $k=2$ e un livello di fiducia del 95%
I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.
Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
 Via Cremona, 25/b
 46041 Asola (MN)
 C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
 Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
 Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
 Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
 Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
 Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
 Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-011

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)

Data campionamento:		Data ricevimento campione:	15-gen-19
Data inizio prove:	15-gen-19	Data termine prove:	25-gen-19
Descrizione Campione:	Terra da scavo		
Punto di prelievo:	BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 20 - Prof. (0,0-1,5 m)		
Prelievo a cura di:	Committente		
Procedura campionamento:	A cura del committente (*)		

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	5,4		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	9,7		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	51,4		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	45,1		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	6,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	25,9		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	91,9		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	11,9		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
 I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-011

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
-------	-----------	------------	-----------------	--------	--------	--------

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura $k=2$ e un livello di fiducia del 95%

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
 Via Cremona, 25/b
 46041 Asola (MN)
 C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
 Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
 Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
 Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
 Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
 Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
 Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-012

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)

Data campionamento:		Data ricevimento campione:	15-gen-19
Data inizio prove:	15-gen-19	Data termine prove:	25-gen-19
Descrizione Campione:	Terra da scavo		
Punto di prelievo:	BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 20 - FONDO SCAVO		
Prelievo a cura di:	Committente		
Procedura campionamento:	A cura del committente (*)		

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	6,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	12,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	66,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	53,2		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	12,9		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	37,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	82,3		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	26,5		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
 I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-012

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti di Legge Parametri						
LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale					
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale					

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura $k=2$ e un livello di fiducia del 95%

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-013

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)

Data campionamento: 15-gen-19 **Data ricevimento campione:** 15-gen-19
Data inizio prove: 15-gen-19 **Data termine prove:** 25-gen-19
Descrizione Campione: Terra da scavo
Punto di prelievo: BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 25 - Prof. (0,0-1,5 m)
Prelievo a cura di: Committente
Procedura campionamento: A cura del committente (*)

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	5,1		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	9,9		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	49,9		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	45,4		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	6,2		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	24,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	82,7		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	14,2		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-013

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
-------	-----------	------------	-----------------	--------	--------	--------

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-014

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)

Data campionamento: 15-gen-19 **Data ricevimento campione:** 15-gen-19
Data inizio prove: 15-gen-19 **Data termine prove:** 25-gen-19
Descrizione Campione: Terra da scavo
Punto di prelievo: BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 25 - FONDO SCAVO
Prelievo a cura di: Committente
Procedura campionamento: A cura del committente (*)

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	6,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	12,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	66,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	54,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	20,2		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	36,4		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	88,3		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	12,9		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
 Via Cremona, 25/b
 46041 Asola (MN)
 C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
 Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
 Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
 Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
 Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
 Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
 Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900163-014

Asola, martedì 29 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti di Legge Parametri						
LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale					
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale					

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
 ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
 A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
 Via Cremona, 25/b
 46041 Asola (MN)
 C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
 Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
 Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
 Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
 Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
 Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
 Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900216-001

Asola, giovedì 31 gennaio 2019

Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)

Data campionamento:		Data ricevimento campione:	17-gen-19
Data inizio prove:	17-gen-19	Data termine prove:	30-gen-19
Descrizione Campione:	Terra da scavo		
Punto di prelievo:	BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 8 - PRELIEVO LUNGO TUBAZIONE - Prof. (0,0-1,0 m) - Data di prelievo: 16/01/2019		
Prelievo a cura di:	Tecnico Micro-B		
Procedura campionamento:	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met I.1 (*)		

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	5,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	10,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	53,0		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	44,8		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	10,1		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	30,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	63,7		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	48,5		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
 I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.
 Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.
 Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900216-001

Asola, giovedì 31 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti di Legge Parametri						
LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale					
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale					

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura $k=2$ e un livello di fiducia del 95%
I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.
Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
 Via Cremona, 25/b
 46041 Asola (MN)
 C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
 Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
 Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
 Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
 Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
 Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
 Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900216-002

Asola, giovedì 31 gennaio 2019

Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)

Data campionamento:		Data ricevimento campione:	17-gen-19
Data inizio prove:	17-gen-19	Data termine prove:	30-gen-19
Descrizione Campione:	Terra da scavo		
Punto di prelievo:	BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 8 - PRELIEVO LUNGO TUBAZIONE - Prof. (1,0-2,0 m) - Data di prelievo: 16/01/2019		
Prelievo a cura di:	Tecnico Micro-B		
Procedura campionamento:	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met I.1 (*)		

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	5,9		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	11,9		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	52,8		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	45,1		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	10,2		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	28,9		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	60,4		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	46,7		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
 I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.
 Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.
 Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900216-002

Asola, giovedì 31 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti di Legge Parametri						
LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale					
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale					

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, relativamente alla colonna B. Il campione è pertanto conforme esclusivamente ad una destinazione di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura $k=2$ e un livello di fiducia del 95%
I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.
Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900216-003

Asola, giovedì 31 gennaio 2019

**Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)**

Data campionamento: 17-gen-19 **Data ricevimento campione:** 17-gen-19
Data inizio prove: 17-gen-19 **Data termine prove:** 30-gen-19
Descrizione Campione: Terra da scavo
Punto di prelievo: BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 9 - PRELIEVO LUNGO TUBAZIONE - Prof. (0,0-1,0 m) - Data di prelievo: 16/01/2019
Prelievo a cura di: Tecnico Micro-B
Procedura campionamento: DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met I.1 (*)

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	7,3		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	17,3		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	116		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	62,2		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	18,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	42,0		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	81,4		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	27,5		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900216-003

Asola, giovedì 31 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
-------	-----------	------------	-----------------	--------	--------	--------

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura $k=2$ e un livello di fiducia del 95%

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
 Via Cremona, 25/b
 46041 Asola (MN)
 C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
 Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
 Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
 Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
 Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
 Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
 Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900216-004

Asola, giovedì 31 gennaio 2019

**Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
 Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)**

Data campionamento:		Data ricevimento campione:	17-gen-19
Data inizio prove:	17-gen-19	Data termine prove:	30-gen-19
Descrizione Campione:	Terra da scavo		
Punto di prelievo:	BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 9 - PRELIEVO LUNGO TUBAZIONE - Prof. (1,0-2,0 m) - Data di prelievo: 16/01/2019		
Prelievo a cura di:	Tecnico Micro-B		
Procedura campionamento:	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met I.1 (*)		

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	4,9		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	9,3		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	40,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	37,8		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	6,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	23,3		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	49,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	27,4		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
 I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.
 Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.
 Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900216-004

Asola, giovedì 31 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
-------	-----------	------------	-----------------	--------	--------	--------

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
 Via Cremona, 25/b
 46041 Asola (MN)
 C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
 Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
 Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
 Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
 Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
 Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
 Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900216-007

Asola, giovedì 31 gennaio 2019

**Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
 Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)**

Data campionamento:		Data ricevimento campione:	17-gen-19
Data inizio prove:	17-gen-19	Data termine prove:	30-gen-19
Descrizione Campione:	Terra da scavo		
Punto di prelievo:	BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 11 - PRELIEVO LUNGO TUBAZIONE - Prof. (0,0-1,0 m) - Data di prelievo: 16/01/2019		
Prelievo a cura di:	Tecnico Micro-B		
Procedura campionamento:	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met I.1 (*)		

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	7,4		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	15,8		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	105		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	62,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	20,4		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	43,9		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	84,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	43,1		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900216-007

Asola, giovedì 31 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
-------	-----------	------------	-----------------	--------	--------	--------

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale					
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale					

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura $k=2$ e un livello di fiducia del 95%

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
 Via Cremona, 25/b
 46041 Asola (MN)
 C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
 Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
 Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
 Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
 Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Lab N° 1222

Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
 Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
 Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900216-008

Asola, giovedì 31 gennaio 2019

Committente: CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
Strada Val Nure, 3 29100 PIACENZA (PC)

Data campionamento:		Data ricevimento campione:	17-gen-19
Data inizio prove:	17-gen-19	Data termine prove:	30-gen-19
Descrizione Campione:	Terra da scavo		
Punto di prelievo:	BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - Cantiere: FABBIANO - SAGGIO 11 - PRELIEVO LUNGO TUBAZIONE - Prof. (1,0-2,0 m) - Data di prelievo: 16/01/2019		
Prelievo a cura di:	Tecnico Micro-B		
Procedura campionamento:	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met I.1 (*)		

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Arsenico	5,9		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 50
Cadmio	< 0,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 2	≤ 15
Cobalto	11,3		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 20	≤ 250
Cromo totale	56,6		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	< 1		mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	≤ 2	≤ 15
Mercurio	< 0,1		mg/Kg s.s.	MI-A016 Rev. 03/2015	≤ 1	≤ 5
Nichel	43,3		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 500
Piombo	9,3		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 100	≤ 1000
Rame	28,4		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 120	≤ 600
Zinco	56,5		mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	≤ 150	≤ 1500
Idrocarburi pesanti C >12	26,4		mg/Kg s.s.	ISO 16703: 2004	≤ 50	≤ 750
Amianto	< 1000	(*)	mg/Kg s.s.	CNR IRSA App. III Q 64 Vol. 3 1996	≤ 1000	≤ 1000

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e un livello di fiducia del 95%
 I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

MICRO-B srl
Via Cremona, 25/b
46041 Asola (MN)
C.F. : 02140460201 P. Iva: 02140460201
Tel. : 0376 712079 Fax : 0376 719207
Web: www.micro-b.it e-mail: info@micro-b.it
Reg. Imp. : MN 02140460201 R.E.A. MN 227554
Cap. Soc. i.v. : € 30.000,00



Iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo nelle industrie alimentari (n. iscr. 030020307014)
Iscritto nell'elenco nazionale dei laboratori competenti per verificare la conformità dei prodotti in materia di fertilizzanti
Partecipante al programma controllo qualità per le attività analitiche per l'amianto in MOCF e FTIR

Rapporto di prova n°: 1900216-008

Asola, giovedì 31 gennaio 2019

Prova	Risultato	Incertezza	Unità di Misura	Metodo	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti di Legge Parametri						
LIM. 1	D.Lgs n°152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale					
LIM. 2	D.Lgs n° 152 del 3 Aprile 2006 All 5 Tabella 1 Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale					

Interpretazione dei risultati:

Relativamente ai parametri analizzati, il campione si presenta conforme ai limiti stabiliti dall'allegato 5 Tabella 1 del D. L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, sia relativamente alla colonna B che alla colonna A. Il campione è pertanto conforme ad una destinazione sia di sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale che di sito ad uso commerciale e industriale.

Il Direttore Tecnico

Dr. Matteo Sarzi Amade'
ORDINE DEI CHIMICI DI MANTOVA
A-218

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
Sarzi Amade' Matteo	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT-SRZMTT76H22A470F	IT	bject: C=IT	18996281	2021 Oct 8 23:59:59	2018 Oct 9 00:00:00 (UTC Time)

Incertezza: Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura $k=2$ e un livello di fiducia del 95%
I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.
Le prove microbiologiche quantitative sono eseguite in piastra singola in conformità alla norma ISO 7218 nella versione in vigore al momento dell'emissione del Rapporto di Prova.

(*) = Le prove così contrassegnate non sono Accreditate da Accredia.

**Dichiarazione di utilizzo di cui all'articolo 21
(articolo 21)**

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ
(articolo 47 e articolo 38 del DPR 28 dicembre 2000, n. 445)

esente da bollo ai sensi dell'articolo 37 D.P.R. 445/2000

Sezione A: dati del produttore

Il sottoscritto produttore

ZERMANI	FAUSTO
Cognome	Nome

C.F.	Z	R	M	F	S	T	6	8	P	2	3	G	5	3	5	I
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

nato a: PIACENZA	il: 23/09/1968
------------------	----------------

in qualità di:	PRESIDENTE
Qualifica rivestita: proprietario, titolare, legale rappresentante, amministratore, ecc.	

della:	CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA
Ragione sociale ditta, impresa, società, ente, ...	

Residente in:	PIACENZA	29121	PC
	Comune	CAP	Provincia

STRADA VAL NURE	3
Via	Numero

0523464811	INFO@CBPIACENZA.IT
Telefono	e-mail

consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere e di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'articolo 76 del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000

DICHIARA

che i materiali da scavo provenienti dal sito di produzione identificato nella "Sezione B" della presente dichiarazione prodotti nel corso di attività e interventi autorizzati in base alle norme vigenti come indicato nella "Sezione B" della presente dichiarazione, sono sottoposti al regime di cui all'articolo 184-bis del d.lgs. n. 152 del 2006 poiché rispettano le disposizioni di cui all'articolo 4 del presente regolamento.

Sezione B: dati del sito di produzione*(compilare tante sezioni B quanti sono i siti di produzione)*

Sito di origine:	BORGONOVO VAL TIDONE	29011	PC
	Comune	CAP	Provincia

LACALITA' FABBIANO	
Via	Numero

ESCAVAZIONE FINALIZZATA ALLA REALIZZAZIONE INVASO IRRIGUO
Tipo di intervento

FG. 38, MAPP.LI 71-204
Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle, ...)

AMBITO AGRICOLO
Destinazione urbanistica (da PRGC) del sito di produzione

Autorizzato da:	REGIONE EMILIA-ROMAGNA PROCEDURA VIA IN CORSO
	Autorità competente che ha autorizzato l'opera da cui originano i materiali di scavo

Mediante:	PARERE CONCLUSIVO VIA
	Riferimenti autorizzativi concernenti l'opera da cui originano i materiali di scavo (estremi, tipologia, data, protocollo...)

Dimensione dell'area:	35.250,00 MQ
	Indicare la dimensione dell'area in metri quadri

Tecnologie di scavo:	SCAVO A FOSSA CON FRONTE UNICO DI SCAVO
----------------------	---

Quantità di materiale da scavo destinata all'utilizzo:	10.570,00 MC
	Indicare la quantità prodotta in metri cubi da destinare come sottoprodotto all'utilizzo fuori sito

Sezione C: dati dell'eventuale sito di deposito intermedio*(compilare tante sezioni C per quanti sono i siti di deposito intermedio)*

I materiali di scavo sono depositati:

Sito di deposito intermedio:			
	Comune	CAP	Provincia

Via	Numero

Di proprietà di:	
------------------	--

Indicare la proprietà del sito di deposito intermedio

Gestito da:	
-------------	--

Indicare il responsabile della gestione del sito di deposito intermedio

--

Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle, ...)

Destinazione Urbanistica (da PRGC):	
-------------------------------------	--

Autorizzato da:	
-----------------	--

Autorità competente ed estremi autorizzativi

Periodo di deposito:	
----------------------	--

giustificare se superiore ad anni 1

Massimo quantitativo che verrà depositato:	
--	--

Indicare le quantità in metri cubi

Sezione D: dati del sito di destinazione*(compilare tante sezioni D per quanti sono i siti di destino)*

I materiali di scavo verranno:

- 1) =destinati a recuperi, ripristini, rimodellamenti, riempimenti ambientali o altri utilizzi sul suolo

Sito di destinazione:	BORGONOVO VAL TIDONE	29011	PC
	Comune	CAP	Provincia

LOCALITA' MALPAGA	
Via	n° civico

RECUPERO MORFOLOGICO TERRENO AGRICOLO

Tipo di intervento (recuperi, ripristini, ...)

FG. 39, MAPP.LI 22-25-45-46

Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle...)

AMBITO AGRICOLO

Destinazione urbanistica (da PRGC) del sito di destinazione

Autorizzato da:	PROPRIETA' GIUSEPPE ROTA
-----------------	--------------------------

Autorità competente che ha autorizzato l'opera che prevede il riutilizzo di materiali di scavo (se pertinenti...)

Mediante:	CON NOTA PERVENUTA AL CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA PROT. N°929 DEL 31/01/2019
-----------	---

Riferimenti autorizzativi concernenti l'opera di destinazione dei materiali di scavo (estremi, tipologia, data e protocollo)

Quantità:	10.574,00 MC
-----------	--------------

Indicare la quantità che verrà destinata a utilizzo

2) Avviati ad un ciclo produttivo

Impianto di destinazione:			
	Comune	CAP	Provincia

Via	n° civico

--

Tipologia di impianto

--

Materiale prodotto

Sezione E: tempi previsti per l'utilizzo

I tempi previsti per il riutilizzo, che non possono comunque superare un anno dalla data di produzione, salvo il caso in cui l'opera nella quale il materiale è destinato ad essere utilizzato preveda un termine di esecuzione superiore sono i seguenti:

Data presunta inizio attività di scavo:	SETTEMBRE 2019
---	----------------

Data presunta ultimazione attività di scavo:	MAGGIO 2020
--	-------------

Data presunta inizio attività utilizzo:	SETTEMBRE 2019
---	----------------

Data presunta ultimazione attività di utilizzo:	MAGGIO 2020
---	-------------

Estremi atto autorizzativo dell'opera:	
--	--

Dichiara infine di:

- essere consapevole delle sanzioni penali, previste in caso di dichiarazione non veritiere e di falsità negli atti dell'articolo 76 del DPR 445/2000, e della conseguente decadenza dei benefici di cui all'articolo 75 del DPR 445/2000;
- essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con mezzi informatici, esclusivamente per il procedimento per il quale la dichiarazione viene resa (articolo 13 d. lgs. 196/2003).

Luogo e data PIACENZA **31 GEN. 2019**



Firma del dichiarante *

(per esteso e leggibile)

* La dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto, oppure sottoscritta e inviata unitamente alla fotocopia del documento di identità ai sensi dell'art.38 del DPR n. 445 del 2000.

S.U.E. Sportello Unico per l'Edilizia S.U.A.P. Sportello Unico per le Attività Produttive	 Comune di Borgonovo Val Tidone Provincia di Piacenza
<i>Responsabile del Servizio: geom. Fanzini Fabio</i>	Borgonovo V.T. ...6/6/2018... prot ...5789...

CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO TECNICO

(viste le leggi DPR 380/01 e LR 15/2013)

VISTA la domanda presentata in data 29/05/2018 Protocollo 5509, da sig. Mantese Francesco avente qualità di tecnico incaricato con sede in Borgonovo VT, tendente ad ottenere il certificato di destinazione urbanistica riguardante l'area posta in Comune di Borgonovo V.T. e catastalmente censita al:

FG 33 Mappale 163, 164
FG 35 Mappale 19, 145, 146
FG 38 Mappale 71, 204

VISTI il Piano Strutturale Comunale (P.S.C.), il Regolamento Urbanistico d Edilizio (R.U.E.) e il Piano Operativo Comunale (P.O.C.) approvati in data 17 maggio 2007 con delibera di Consiglio Comunale n° 23.

VISTE le planimetrie allegata alla domanda;

VISTO l'art. 30 del DPR 6 giugno 2001, n.380 e succ mod ed integr;

VISTA la Legge Regionale 15/2013

RICHIAMATA la determinazione sindacale di attribuzione responsabilità compiti e funzioni del Settore III- Politiche del territorio.

CERTIFICA

Che la suddetta area è così classificata:

FG 33 Mappale 163,164.

Ambiti agricoli – seminativo semplice – RUE art. 66.

FG 35 Mappale 19, 145, 146

Ambiti Agricoli – comparto vitivinicolo – RUE art. 63

FG 38 Mappale 71, 204

Ambiti Agricoli – comparto vitivinicolo – RUE art. 63

Ambiti di riequilibrio ecologico PSC art. 19 – progetti di tutela e recupero e valorizzazione.



Il Responsabile del Servizio
(geom. Fanzini Fabio)

Municipio di Borgonovo Val Tidone

P.zza Garibaldi 18, 29011 Borgonovo Val Tidone (Piacenza)

Tel 0523/861 811 - Fax 0523861 861 - e mail : unico.borgonovo@sintranet.it

Codice fiscale e Partita IVA 00216470336

CONSORZIO DI BONIFICA PIACENZA



CBN00233705

PROTOCOLLO IN Entrata
N. CBP/929 DEL 30/01/2019
DA: Rota Giuseppe
OGG: autorizzazione - realizza
DOC NUM: 0 DEL 30/01/2019

Al Consorzio di Bonifica di Piacenza
Strada Val Nure, 3

29122, Piacenza

mail info@cbpiacenza.it

Borgonovo Val Tidone (PC), 30/01/2019

OGGETTO: REALIZZAZIONE DI INVASO AD USO IRRIGUO IN LOCALITA' FABBIANO DI BORGONOVO VT (PC) NEL DISTRETTO IRRIGUO VAL TIDONE – CONFERIMENTO TERRENO AD USO RITOMBAMENTO C/O MAPP.LI 22-25-45-46 FG. 39 IN COMUNE DI BORGONOVO VT (PC)

Il sottoscritto Giuseppe Rota, nato a Borgonovo Val Tidone il 29/10/1942 C.F. RTOGPP42R29B025R, in qualità di proprietario degli immobili in oggetto, e l'AZIENDA AGRICOLA OSTERIA VECCHIA S.S., in persona del suo rappresentante legale Angelo Bozzi, nato a Piacenza il 16/01/1962 C.F. BZZNGL62A16G535A, in qualità di affittuario degli immobili in oggetto,

SENTITA

la richiesta fatta dal Consorzio di Bonifica di Piacenza di poter conferire sulle proprietà del Signor Rota Giuseppe, dello scotico di terreno, ad uso ritombamento, terreno che rispetta i parametri previsti dalla normativa vigente (D. Lgs n 152/2006), Allegato 5, Tabella 1, Colonna A

AUTORIZZANO

il Consorzio di Bonifica di Piacenza, a conferire ed a stendere adeguatamente e con mezzi appropriati il terreno proveniente dagli scavi agricoli inerenti la realizzazione dell'invaso di accumulo d'acqua ad uso irriguo in località Fabbiano di Borgonovo Val Tidone (PC), presso i siti individuati ai mapp.li 22-25-45-46 Fg. 39 del comune di Borgonovo Val Tidone (PC) di proprietà del Signor Rota Giuseppe, per un quantitativo di circa mc. 10.570.

In particolare tale scotico del terreno dovrà essere così distribuito:

1. il mapp. 45, dal fabbricato Malpaga (mapp. 55), verso OVEST, fino al mapp. 42 (proprietà Bosi), viene ricaricato con un minimo di 100 cm di terra costipata e raccordato, fino al mapp. 22, con circa 40 cm di terra, sempre costipata (ved mappa allegata n 1);

2. la carrareccia sul lato SUD-EST del mapp. 45, per una larghezza dai 3,00 ai 4,00 metri, verrà ricaricata con circa 50 cm di terra costipata e raccordato con il campo (ved mappa allegata n.1);
3. ad EST del mapp. 45 (parte triangolare terminale) verrà ricaricato come al punto 2) e raccordato col campo (ved mappa allegata n.1);
4. nell'eventualità si utilizzasse la strada privata che dalla località Rio porta alla località Malpaga e a tale strada si arrecassero dei danni, tale dovrà essere ripristinata;
5. il Consorzio di Bonifica di Piacenza è a conoscenza dell'esistenza di pennelli (difese fluviali) presenti in loco; tali pennelli non dovranno essere assolutamente danneggiati.

L'AZIENDA AGRICOLA OSTERIA VECCHIA S.S. rinuncia a qualsiasi pretesa verso il Consorzio di Bonifica di Piacenza e verso il proprietario dei terreni, sui frutti pendenti presenti sui terreni durante le lavorazioni sopra descritte.

Inoltre l'AZIENDA AGRICOLA OSTERIA VECCHIA S.S. rinuncia a qualsiasi pretesa o richiesta futura, verso il proprietario del terreno, per le migliorie del fondo derivanti da questa operazione di ritombamento.

Cordiali Saluti

In fede

Giuseppe Rota



AZIENDA AGRICOLA
OSTERIA VECCHIA S.S.

Angelo Bozzi



Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Francesco Mantese

che approva


Allegati:

- visure catastali mapp.li 22-25-46-45 Fg. 39 del comune di Borgonovo VT (PC);
- planimetrie catastale con ortofoto e con CTR in cui viene indicata la distribuzione del terreno:
 - la parte in arancione con terreno compattato da 50 a 100 cm;
 - la parte in verde con raccordo al terreno circostante.



Direzione Provinciale di Piacenza
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastrali

Data: 22/11/2018 - Ora: 10.46.08 Fine
Visura n.: T105939 Pag: 1

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 22/11/2018

Dati della richiesta	Comune di BORGONOVO VAL TIDONE (Codice: B025)
Catasto Terreni	Provincia di PIACENZA Foglio: 39 Particella: 25
Immobile	

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA		
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m ²) ha are ca	Deduz		Reddito	
1	39	25		-	SEMINATIVO 4	51 98		Dominicale Euro 16,11	Agrario Euro 29,53	Tabella di variazione del 24/03/2010 protocollo n. PC0047294 in atti dal 24/03/2010 presentato il 24/03/2010 (n. 47294.1/2010)
Notifica				Partita						
Annotazioni		di stadio: varia con le particelle:21								
INTESTATI										

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	ROTA Giuseppe nato a BORGONOVO VAL TIDONE il 29/10/1942	RTGGPP42R29B025R *	(8) Usufrutto per 1000/1000
2	ROTA Riccardo nato a PAVIA il 04/09/1976	RTORCR76P04G388W *	(2) Nuda proprietà per 1000/1000
DATI DERIVANTI DA			
SCRITTURA PRIVATA del 21/02/1998 Voltura in atti dal 13/11/1998 Repertorio n.: 160571 Rogante: MOTTI SERGIO Sede: PIACENZA Registrazione: (n. 1350.1/1998)			

Unità immobiliari n. 1

Visura telematica esente per fini istituzionali
* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria

[Signature]
[Signature]



Direzione Provinciale di Piacenza
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 22/11/2018

Data: 22/11/2018 - Ora: 10.46.47 Fine
Visura n.: T106361 Pag: 1

Dati della richiesta	Comune di BORGONOVO VAL TIDONE (Codice: B025)
Catasto Terreni	Provincia di PIACENZA Foglio: 39 Particella: 45
Immobile	

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA			
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m ²) ha are ca	Deduz		Reddito		
1	39	45		AA	SEMINATIVO 4	90 00		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Dominicale Euro 27,89</td> <td style="width: 50%;">Agrario Euro 51,13</td> </tr> </table>	Dominicale Euro 27,89	Agrario Euro 51,13	Tabella di variazione del 08/03/2007 protocollo n. PC0047732 in atti dal 08/03/2007 TRASMISSIONE DATI AI SENSI DEL DECRETO 262 DEL 3 OTTOBRE 2006 (n. 11802.L/2007)
Dominicale Euro 27,89	Agrario Euro 51,13										
			AB	BOSCO MISTO	2 33 60		Euro 30,16	Euro 7,24			
Notifica Annotazioni variazione culturale ex d.l. n. 262/06 - qualità dichiarata o parificata a coltura presente nel quadro tariffario											
INTESTATI											

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	ROTA Giuseppe nato a BORGONOVO VAL TIDONE il 29/10/1942	RTOGPP42R29B02SR*	(8) Usufiuto per 1000/1000
2	ROTA Riccardo nato a PAVIA il 04/09/1976	RTORCR76P04G388W*	(2) Nuda proprietà per 1000/1000
DATI DERIVANTI DA			
SCRITTURA PRIVATA del 21/02/1998 Voltura in atti dal 13/11/1998 Repertorio n.: 160571 Rogante: MOTTI SERGIO Socr. PIACENZA.Registrazione: (n. 1350.L/1998)			

Unità immobiliari n. 1

Visura telematica esente per fini istituzionali

* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria

GloBotti
Fiorini

[Signature]



Direzione Provinciale di Piacenza
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 22/11/2018

Data: 22/11/2018 - Ora: 10.48.07 Fine

Visura n.: T107275 Pag: 1

Dati della richiesta	Comune di BORGONOVO VAL TIDONE (Codice: B025)	
Catasto Terreni	Provincia di PIACENZA	
Immobile	Foglio: 39 Particella: 46	

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha arc ca	Deduz	
1	39	46		-	SEMINATIVO 4	14 80		
Notifica						Partita	2125	
INTESTATI								

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	ROTA Giuseppe nato a BORGONOVO VAL TIDONE il 29/10/1942	RTOGPP42R29B025R*	(8) Usufiuto per 1000/1000
2	ROTA Riccardo nato a PAVIA il 04/09/1976	RTORCR76P04G388W*	(2) Nuda proprietà per 1000/1000
DATI DERIVANTI DA			
SCRITTURA PRIVATA del 21/02/1998 Voltura in atti dal 13/11/1998 Repertorio n.: 160571 Rogante: MOTTI SERGIO Sede: PIACENZA Registrazione: (n. 1350.1/1998)			

Unità immobiliari n. 1

Visura telematica esente per fini istituzionali

* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria

Roberto
Fiorini
RF



Direzione Provinciale di Piacenza
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 22/11/2018

Data: 22/11/2018 - Ora: 10.45.34 Fine
Visura n.: T105557 Pag: 1

Dati della richiesta	Comune di BORGONOVO VAL TIDONE (Codice: B025)	
Catasto Terreni	Provincia di PIACENZA Foglio: 39 Particella: 22	
Immobile		

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO			DATI DERIVANTI DA			
	Foglio	Particella	Sub	Porz.	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca		Deduz	Reddito	
1	39	22		-	SEMINATIVO 4	1 63 15		Dominicale Euro 50,56	Agrario Euro 92,69	Tabella di variazione del 24/03/2010 protocollo n. PC0047294 in atti dal 24/03/2010 presentato il 24/03/2010 (n. 47294.1/2010)
Notifica						Partita				
Annotazioni				di stadio: varia con le particelle:21						
INTESTATI										

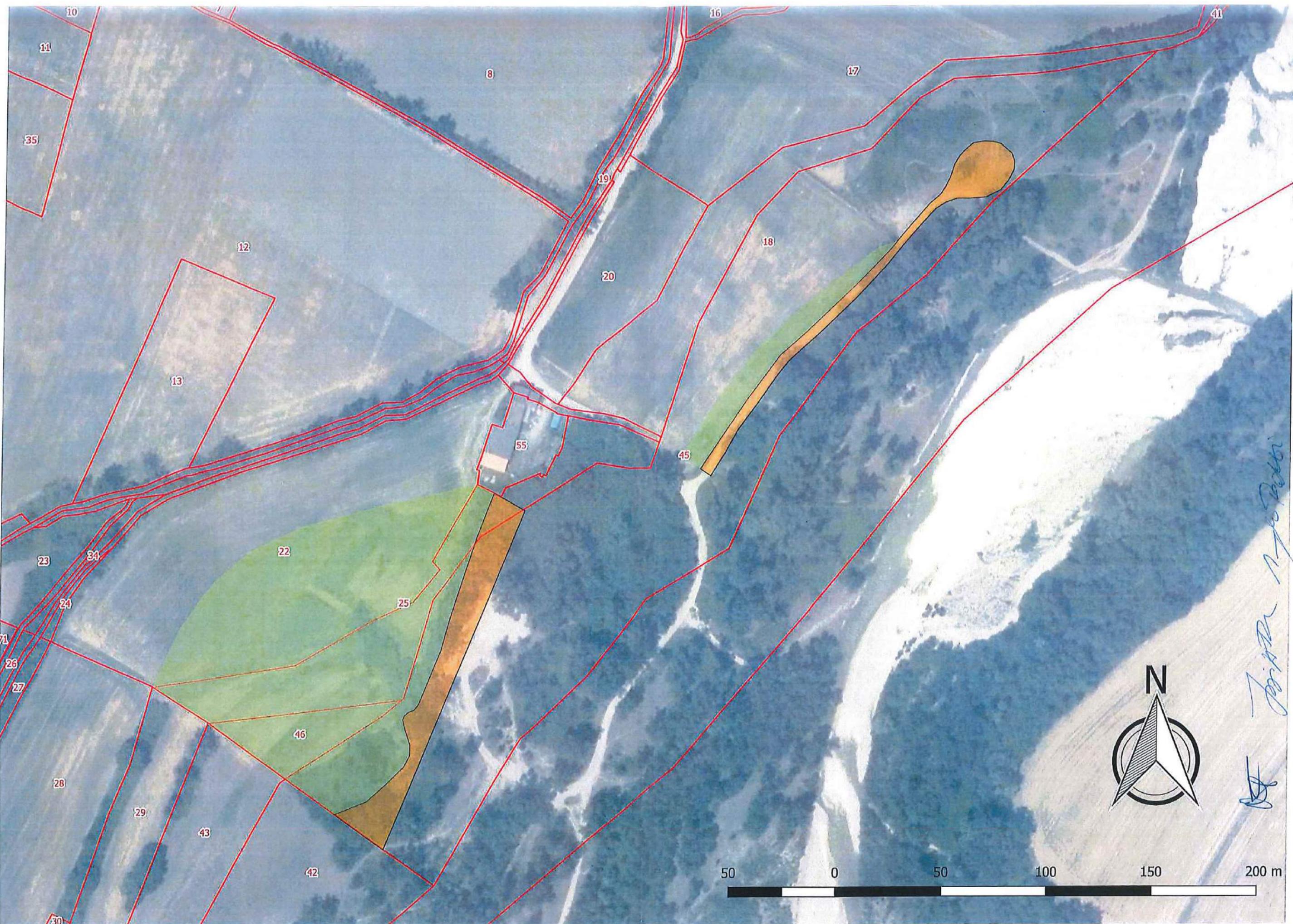
N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	ROTA Giuseppe nato a BORGONOVO VAL TIDONE il 29/10/1942	RTOGPP42R29B025R*	(8) Usufitto per 1000/1000
2	ROTA Riccardo nato a PAVIA il 04/09/1976	RTORCR76P04G388W**	(2) Nuda proprietà per 1000/1000
DATI DERIVANTI DA			
SCRITTURA PRIVATA del 21/02/1998 Voltura in atti dal 13/11/1998 Repertorio n.: 160571 Rogante: MOTTI SERGIO Sede: PIACENZA Registrazione: (n. 1350.1/1998)			

Unità immobiliari n. 1

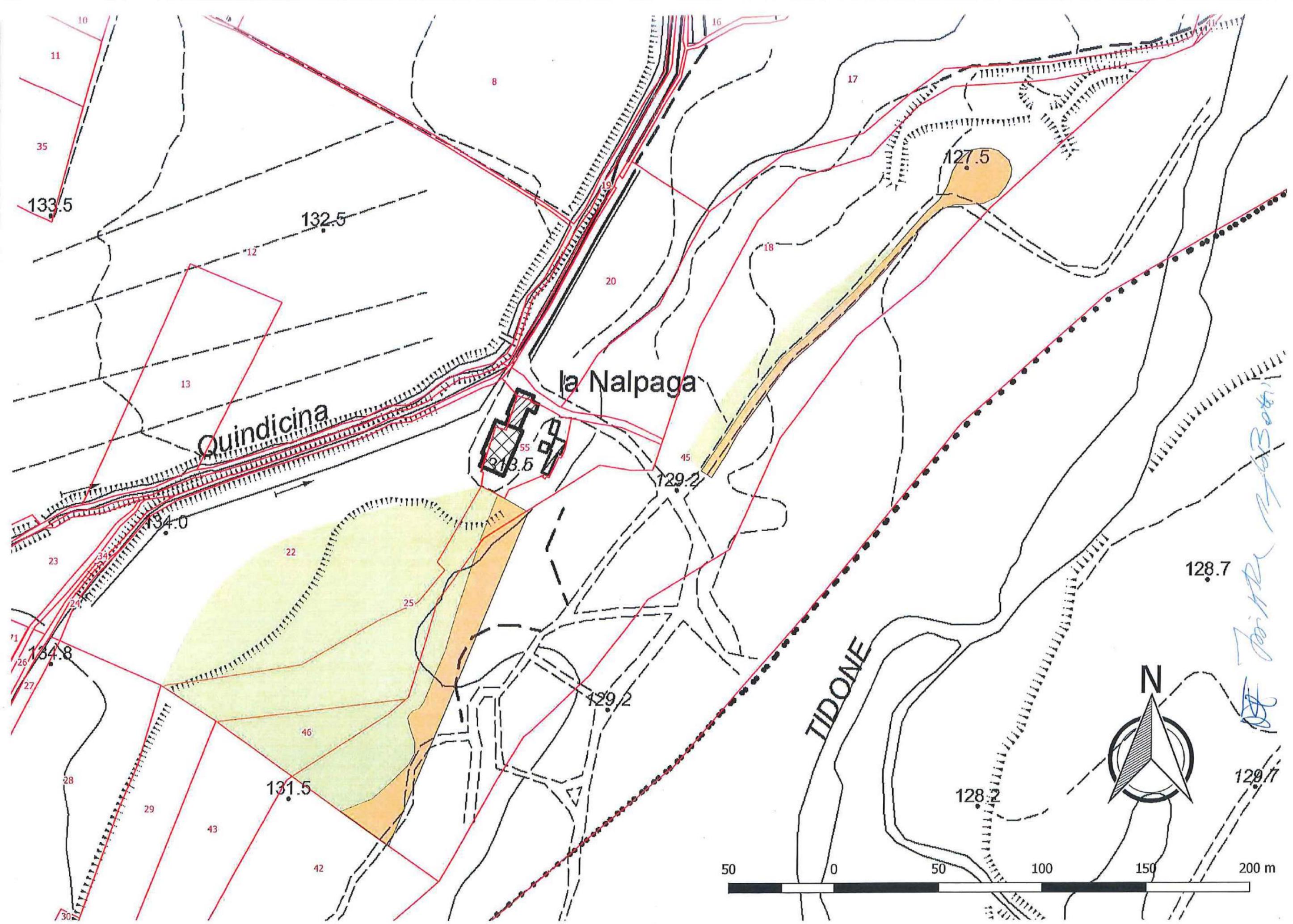
Visura telematica esente per fini istituzionali

* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria

Piero Botta
F. Botta



Joanna Nye Patti
[Signature]





7 maggio 2018
Paolo Botto
198