



SERVIZI ECOLOGICI
Società Cooperativa

PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI

DPR n. 120 del 13 giugno 2017
(G.U. n. 183 del 7 agosto 2017)



ECOTRASP SRL

***Modifica sostanziale dell'impianto di messa in riserva e
recupero di rifiuti non pericolosi e fanghi biologici (rif. Det.
Amb. 5857 del 22/11/2021).***

Faenza, 20/03/2025

DOCUMENTO REDATTO DA:



SERVIZI ECOLOGICI

Società Cooperativa

Via Firenze, 3 - 48018 Faenza (RA) - tel. +39 0546 665410 - fax +39 0546 665371 - R.E.A. RA n° 105903
R.I./C.F./P.IVA: 00887980399 - Albo soc. coop.ve n. A100247 - <http://www.serecol.it> - e-mail info@serecol.it

GRUPPO DI LAVORO:

Il tecnico competente in acustica

Stefania Ciani

Provincia di Ravenna

ENTECA n. 5519



Il tecnico competente in acustica

Stefano Costa

Provincia di Ravenna

ENTECA n. 5516



Sommario

1.	Premessa	4
2.	Descrizione dell'opera e inquadramento progettuale	5
2.1.	Descrizione degli interventi	5
2.2.	Programma delle attività di cantiere e tempi previsti	6
2.3.	Mezzi utilizzati	8
2.4.	Modalità di scavo.....	10
3.	Inquadramento ambientale del sito	10
3.1.	Inquadramento geomorfologico	12
3.1.1.	Sismicità dell'area.....	15
3.1.2.	Subsidenza	16
3.2.	Inquadramento idrologico e idrogeologico.....	16
3.3.	Destinazione d'uso delle aree attraversate	21
3.4.	Ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento	21
4.	Piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo	21
4.1.	Numero e caratteristiche dei punti di indagine.....	21
4.2.	Metodologie di campionamento e operazioni di prelievo	22
4.2.1.	Prelievi per analisi di laboratorio	22
4.3.	Parametri da determinare	23
4.4.	Volumi di terre e rocce riutilizzate in sito	24
5.	Campionamenti ed esiti delle analisi	24
6.	Conclusioni.....	24
7.	Allegati	25

1. Premessa

Il presente studio rappresenta il "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti" del terreno interessato dal progetto di ampliamento dell'attività esistente Ecotrasp s.r.l. Tale progetto interessa il Comune di Codigoro.

Esso è stato eseguito in ottemperanza al D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i. ed al D.P.R. n. 120/2017 recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164 (GU n.183 del 7-8-2017) e ss.mm.ii.

Il DPR n. 120/2017 detta disposizioni di riordino e di semplificazione della disciplina inerente la gestione delle terre e rocce da scavo, con particolare riferimento a:

- gestione delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti provenienti da cantieri di piccole dimensioni, di grandi dimensioni e di grandi dimensioni non assoggettati a VIA o a AIA, compresi quelli finalizzati alla costruzione o alla manutenzione di reti e infrastrutture;
- disciplina del deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti;
- utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti;
- gestione delle terre e rocce da scavo nei siti oggetto di bonifica.

All'Art. 24, comma 3 del Titolo IV *"TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALL'AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA DISCIPLINA SUI RIFIUTI"*- *Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce*, si sancisce che 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 suddetta valutazione:

è effettuata in via preliminare, in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello studio di impatto ambientale, tramite presentazione del Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» che contenga:

- a) descrizione opera, comprese modalità di scavo
- b) inquadramento ambientale sito
- c) proposta piano caratterizzazione da eseguire in fase di progettazione esecutiva o prima dell'inizio lavori, che a sua volta contiene:
 - a. numero e caratteristiche punti di indagine
 - b. numero e modalità dei campionamenti da effettuare
 - c. parametri da determinare
 - d. volumetrie previste delle terre e rocce
 - e. modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da riutilizzare in sito.

Successiva alla valutazione in via preliminare sarà la caratterizzazione del terreno vera e propria che dovrà verificare lo stato di contaminazione del suolo del sito in modo da confermare l'esclusione da rifiuti le terre e rocce da scavo e quindi il loro riutilizzo.

2. Descrizione dell'opera e inquadramento progettuale

Il presente piano descrive l'attività di utilizzo delle terre e rocce da scavo prodotte e riutilizzate all'interno del sito produttivo da Ecotrasp a seguito dell'ampliamento dell'attività esistente.

Tale opera si configura come un intervento di realizzazione di 2 nuove vasche per il deposito fanghi, la realizzazione di viabilità interna e la messa a dimora di 2 vasche interrato per l'accumulo di acque di lavaggio mezzi e reflui civili, entrambi i liquidi da gestire come rifiuto.

2.1. Descrizione degli interventi

Il progetto di ampliamento di Ecotrasp s.r.l. riguarda:

1. Ampliamento vasche stoccaggio fanghi da 7.600 mq a 14.400 mq, con incremento dei quantitativi ritirabili di fanghi da 33.000 tonnellate annue a 42.000 tonnellate annue e incremento del massimo stoccaggio istantaneo da 18.000 tonnellate a 29.000 tonnellate, senza variazione dei codici EER autorizzati;
2. Apertura di portoni all'interno dell'impianto calce Edificio E e Edificio D trattamento calce 1; trattamento calce 2 per migliorare l'accesso ai macchinari utilizzati per la movimentazione dei fanghi più agevole;
3. Inserimento di macchinario fisso, con reattore chiuso, per la miscelazione di calce ai fini della stabilizzazione fanghi (R12), oppure alla doppia miscelazione degli stessi con calce e acido solforico per la nuova produzione di gessi di defecazione da fanghi ai sensi del D.lgs. 75/2010 (R3);
4. Adeguamento del recupero di rifiuti inerti al DM 127/2024, senza variazione di quantitativi e inserimento, tra i codici EER trattati del codice 191209, ammesso dal DM stesso, con spostamento dell'area di deposito e lavorazione;
5. Aumento dei quantitativi trattati per la produzione di biomassa combustibile (R3) da 12.000 ton/anno a 24.000 ton/anno ed inserimento dei codici EER 020107 rifiuti derivanti dalla silvicoltura - 030301 scarti di corteccia e legno - 150103 imballaggi in legno - 170201 legno - 200138 legno diverso da quello di cui alla voce 20 01 37 oltre a quelli già autorizzati 030101 - 030105 - 200201. Si inserisce inoltre la verifica analitica del parametro solventi organici clorurati, al fine di determinare, anche analiticamente, l'assenza di trattamenti nel legno combustibile recuperato.
6. Richiesta di produzione, dai codici EER 200201 e 200138 di compost verde (R3) all'interno dei quantitativi autorizzati per la produzione di biomassa combustibile (24.000 ton/anno);
7. Inserimento di una piazzola lavaggio mezzi, con acque di lavaggio gestite come rifiuto liquido;
8. Ricavare nell'attuale officina due servizi igienici al servizio del personale dipendente dell'azienda;
9. Realizzazione di uno stradello pavimentato in calcestruzzo sopra l'attuale stabilizzato per raggiungere l'officina, nonché pavimentazione di alcune aree a servizio delle zone di stoccaggio, demolizione dell'attuale cabina Elettrica in disuso, e l'installazione di una cisterna del gasolio per il rifornimento dei mezzi aziendali, prevista sul lato ovest del capannone C;
10. Realizzazione di un impianto fotovoltaico da 99 kWp sui tetti dei fabbricati;

2.2. Programma delle attività di cantiere e tempi previsti

Come descritto in precedenza, il progetto prevede la realizzazione di una serie di opere distinte, ovvero:

1. Ampliamento vasche stoccaggio fanghi da 7.600 mq a 14.400 mq, con incremento dei quantitativi ritirabili di fanghi da 33.000 tonnellate annue a 42.000 tonnellate annue e incremento del massimo stoccaggio istantaneo da 18.000 tonnellate a 29.000 tonnellate, senza variazione dei codici EER autorizzati;
2. Apertura di portoni all'interno dell'impianto calce Edificio E e Edificio D trattamento calce 1; trattamento calce 2 per migliorare l'accesso ai macchinari utilizzati per la movimentazione dei fanghi più agevole;
3. Inserimento di macchinario fisso, con reattore chiuso, per la miscelazione di calce ai fini della stabilizzazione fanghi (R12), oppure alla doppia miscelazione degli stessi con calce e acido solforico per la nuova produzione di gessi di defecazione da fanghi ai sensi del D.lgs. 75/2010 (R3);
4. Adeguamento del recupero di rifiuti inerti al DM 127/2024, senza variazione di quantitativi e inserimento tra i codici EER trattati del 191209 e spostamento dell'area di deposito e lavorazione;
5. Aumento dei quantitativi trattati per la produzione di biomassa combustibile (R3) da 12.000 ton/anno a 24.000 ton/anno ed inserimento dei codici EER 020107 rifiuti derivanti dalla silvicoltura - 030301 scarti di corteccia e legno - 150103 imballaggi in legno - 170201 legno - 200138 legno diverso da quello di cui alla voce 20 01 37 oltre a quelli già autorizzati 030101 - 030105 - 200201. Si inserisce inoltre la verifica analitica del parametro solventi organici clorurati, al fine di determinare, anche analiticamente, l'assenza di trattamenti nel legno combustibile recuperato.
6. Richiesta di produzione, dai codici EER 200201 e 200138 di compost verde (R3) all'interno dei quantitativi autorizzati per la produzione di biomassa combustibile (24.000 ton/anno);
7. Inserimento di una piazzola lavaggio mezzi, con acque di lavaggio gestite come rifiuto liquido;
8. Ricavare nell'attuale officina due servizi igienici al servizio del personale dipendente dell'azienda;
9. Realizzazione di uno stradello pavimentato in calcestruzzo sopra l'attuale stabilizzato per raggiungere l'officina, nonché pavimentazione di alcune aree a servizio delle zone di stoccaggio, demolizione dell'attuale cabina Elettrica in disuso, e l'installazione di una cisterna del gasolio per il rifornimento dei mezzi aziendali, prevista sul lato ovest del capannone C;
10. Realizzazione di un impianto fotovoltaico da 99 kWp sui tetti dei fabbricati;
11. Ampliamento del sedime dell'attività annettendo l'area produttiva adiacente per adibirla a deposito mezzi e attrezzature;

I tempi previsti per la realizzazione delle opere ed i macchinari utilizzati sono i seguenti:

1. 12 mesi di costruzione, con le seguenti attività e mezzi utilizzati:
 - a. Approntamento cantiere (autotreno);
 - b. Spianamento terreno e realizzazione collegamenti fognari alla vasca di raccolta percolati esistente (escavatore, autogrù);
 - c. Sottofondi piazzali e pavimento interno (autocarro, pala escavatore, betoniera, rullo vibrante);
 - d. Montaggio pareti laterali (autogrù);
 - e. Realizzazione pavimento industriale in cemento (betoniera);

2. 3 mesi di costruzione, con le seguenti attività e mezzi utilizzati:
 - a. Demolizione pareti (martello pneumatico);
 - b. Demolizione pavimento edificio E per realizzare vasca alimentazione impianto automatico di miscelazione calce e acido solforico (martello pneumatico, escavatore);
 - c. Realizzazione nuova pavimentazione e sistemazione nuove aperture (betoniera).
3. 3 mesi di installazione, con le seguenti attività e mezzi utilizzati:
 - a. Realizzazione bacino di contenimento serbatoio acido solforico e basamenti impianto (betoniera);
 - b. Installazione impianto e realizzazione collegamenti (coclee, tubazioni, allacci elettrici etc.) (autogrù);
4. Non necessita di tempi tecnici di realizzazione e opere di cantiere;
5. Non necessita di tempi tecnici di realizzazione e opere di cantiere;
6. 1 settimana di realizzazione nuova Area 9 con new jersey delimitanti tale area (autogrù);
7. 6 mesi di costruzione, con le seguenti attività e mezzi utilizzati:
 - a. Approntamento cantiere (autotreno);
 - b. Spianamento terreno e realizzazione collegamenti fognari alla nuova vasca di raccolta acque di lavaggio (escavatore, autogrù);
 - c. Scavi per la messa a dimora vasca raccolta (escavatore);
 - d. Messa a dimora nuova vasca raccolta acque lavaggio (escavatore, autogrù);
 - e. Sottofondo piazzale e pavimento interno (autocarro, pala escavatore, betoniera, rullo vibrante);
 - f. Realizzazione pavimento industriale in cemento (betoniera);
8. 3 mesi di realizzazione, con le seguenti attività e mezzi utilizzati:
 - a. Approntamento cantiere (autotreno);
 - b. Scavi per la messa a dimora vasca raccolta reflui civili(escavatore);
 - c. Messa a dimora nuova vasca raccolta reflui civili (escavatore, autogrù);
 - d. Realizzazione pareti divisorie interne ed approntamento sanitari;
 - e. collegamento nuovi servizi igienici a vasca raccolta reflui;
 - f. finiture interne.
9. 1 mese di realizzazione, con le seguenti attività e mezzi utilizzati:
 - a. Spianamento sottofondi (rullo);
 - b. Realizzazione pavimentazione industriale in cemento (betoniera);
 - c. Demolizione cabina elettrica (gru demolitrice, pala meccanica);
 - d. Installazione cisterna (autogrù).
10. 4 mesi di realizzazione, con le seguenti attività e mezzi utilizzati:
 - a. Approntamento cantiere (autotreno);
 - b. Messa in sicurezza tetto per installazione impianto (autogrù);
 - c. Installazione strutture di appoggio pannelli e messa a dimora pannelli (autogrù);
 - d. Installazione inverter e realizzazione collegamenti elettrici (autogrù).

Tutte le opere, sulla base delle condizioni meteo e delle necessità aziendali, potranno essere svolte contemporaneamente oppure anche singolarmente in sequenza.

Al fine di valutarne il massimo impatto ambientale, saranno considerate tutte realizzate contemporaneamente.

Per gli scavi da realizzare per la messa a dimora delle vasche a tenuta relative alle opere 7 e 8, si premette che il terreno di scavo sarà tutto riutilizzato in loco.

I volumi attesi dalle opere di scavo per la messa a dimora delle vasche e delle relative condotte fognarie di collegamento non supereranno i 250 metri cubi.

A tale scopo, sono state effettuate 3 analisi di caratterizzazione nell'area di scavo ai sensi dell'Allegato 4 del DPR 120/2017 per la superficie di scavo di circa 300 metri quadrati per una profondità media di scavo di 80 centimetri.

2.3. Mezzi utilizzati

I mezzi utilizzati nelle fasi di cantiere sono i seguenti:

- Escavatore: utilizzato per gli scavi a sezione per la posa delle vasche interrate
- Pala meccanica: utilizzata per movimentazione terreno;
- Rullo compattatore: utilizzato per la compattazione del terreno quando riutilizzato sotto nuova viabilità;
- Betoniera per stendere CLS per pavimentazione viabilità.

Per l'ubicazione degli scavi e dei riporti si faccia riferimento alla tavola seguente.

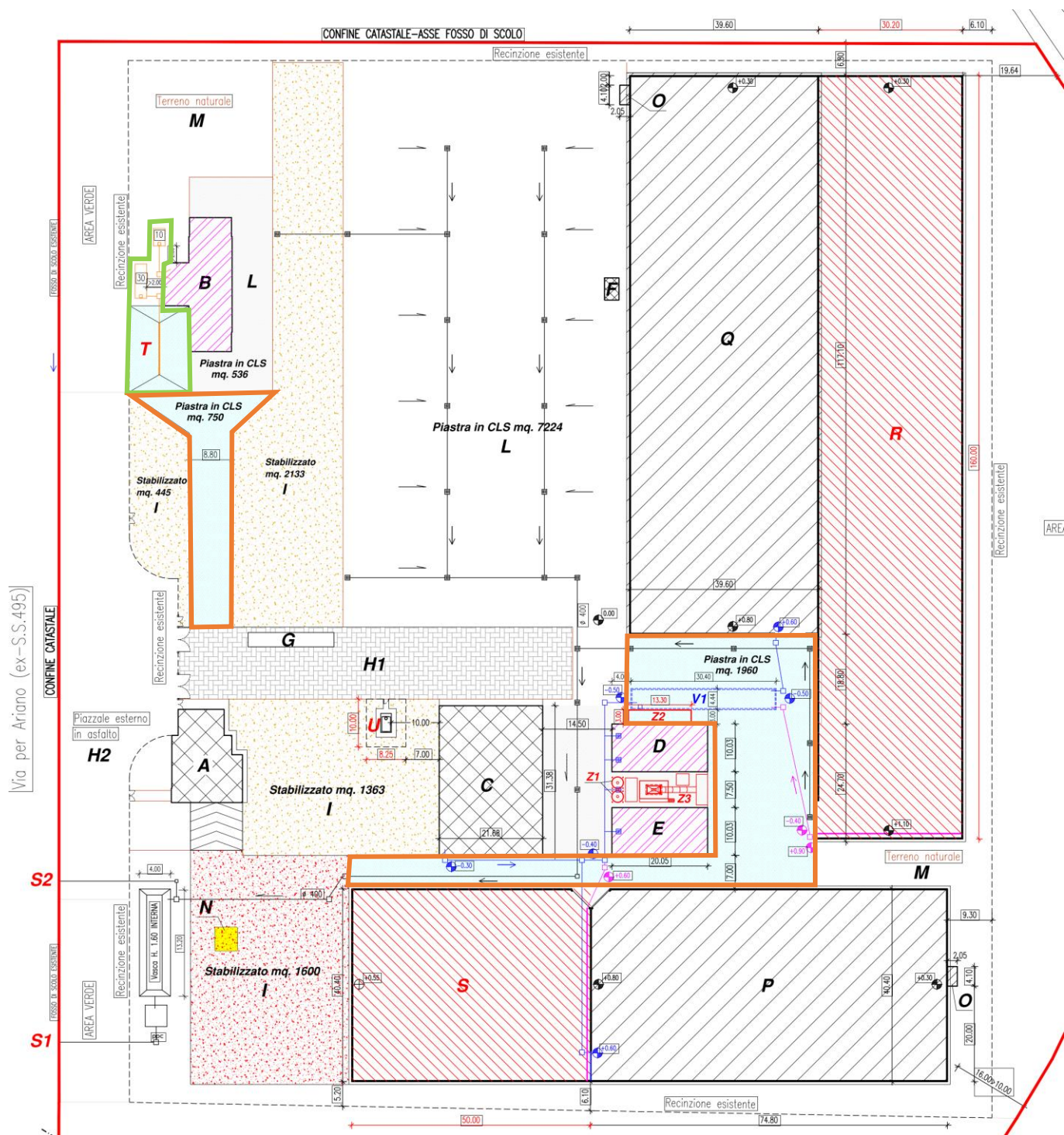
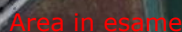


Figura 2-1: Planimetria delle aree di scavo in verde e le aree di riporto in arancione.

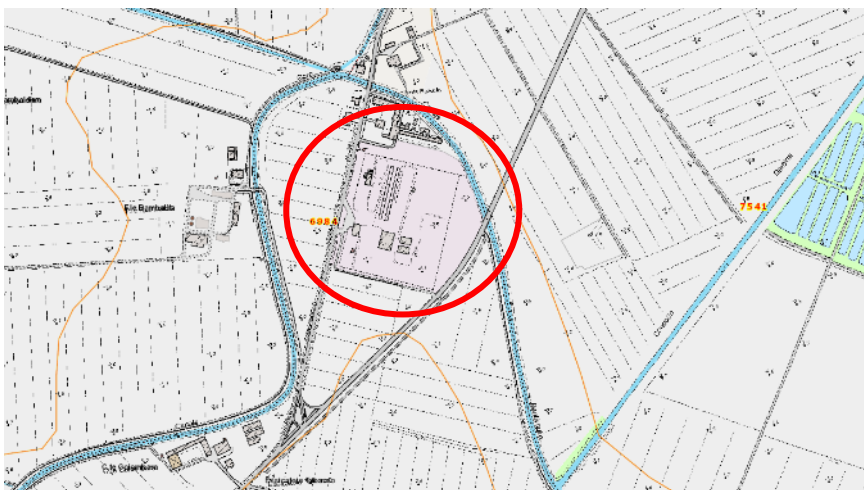
[illegible]

11

3.1. Inquadramento geomorfologico

Per un idoneo inquadramento geologico e morfologico dell'area in esame si riportano la Carta dei suoli e la Carta geologica della Regione Emilia-Romagna¹.

Cartografia dei suoli Emilia-Romagna



Delineazione 6984: consociazione dei suoli STRADA REALE franco limosi

ID delin.	6984
Tipo poligono	Delineazione di suolo
Sigla unità cart.	SRE1
Nome unità cart.	consociazione dei suoli STRADA REALE franco limosi
Ambiente	Pianura
Uso del suolo	mais, sorgo, (ciclo estivo), frumento, orzo, avena, frutteti: pomacee

ID delin	Tipo	Data Agg	Grado Fiducia modello distribuzione suoli	Metodo apposizione Limite	Fiducia Limite
6984	rilevata e descritta singolarmente	19/10/2012	Moderato	per limite di pattern da analisi di immagine evidente	alto

Unità cartografica			
Lotto UC	Cod UC	Sigla UC	Descrizione UC
A1601	0121	SRE1	consociazione dei suoli STRADA REALE franco limosi

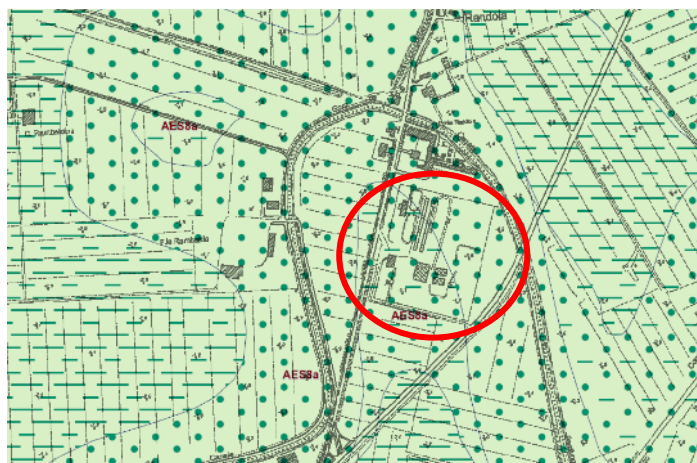
Note sui suoli
I suoli Strada Reale correlati presentano poche concrezioni di CaCO ₃

¹ Fonte: <https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/ped/index.html> - Sito consultato il giorno 27.01.2025.

Ambiente		
Geomorfologia	Caratteri Stazionali	Uso del Suolo
dossi e ventagli di rotta di pianadeltizia	le pendenze variano da 0 a 0.92%, tipicamente 0.26%; le quote variano da -2.75 a 3.09 m.s.l.m., tipicamente 0.11 m.s.l.m	mais, sorgo, (ciclo estivo), frumento, orzo, avena, frutteti: pomacee

Distribuzione dei suoli nella delineazione									
Suoli presenti				Distribuzione			Siti di riferimento nella delineazione		
Archivio	Suolo	Nome Suolo	Rappresentatività regionale	%	Fiducia	Localizzazione	Sito	Rappresentatività	Localizzazione
F5008	SRE1	STRADA REALE franco	Osservazioni rappresentative	60	Moderato	diffusione omogenea	3241	rappresentativo	nella delineazione
F5008	SRE1	STRADA REALE franco limosi	Osservazioni correlate	20	Moderato	nella parte Sud, da Massa Fiscaglia e lungo il Canale Buriachetto	3241	correlato	nella delineazione
F5008	LF1	LA FIORANA franco limosi	Osservazioni rappresentative	15	Moderato	parti più distanti dal canale	14653	rappresentativo	delineazioni vicine
F5008	FOR1	FORCELLINO argilloso limosi	Osservazioni rappresentative	5	Moderato	sporadico presso il limite con le valli	3254	rappresentativo	delineazioni vicine

Cartografia geologica Emilia-Romagna²



AES8a: Unità di Modena

sigla	AES8a
legenda	AES8a - Unità di Modena
nome	Unità di Modena
Descrizione tipologica	Nei settori intravallivi ghiaie prevalenti organizzate in 2 ordini di terrazzi alluvionali. Negli sbocchi vallivi e nella piana alluvionale ghiaie, sabbie, limi ed argille. Limite superiore sempre affiorante dato da un suolo calcareo di colore bruno olivastro e bruno grigiastro privo di reperti archeologici romani, o piu' antichi, non rimaneggiati. Limite inferiore dato da una superficie di erosione fluviale nelle aree intra Spessore massimo in pianura 7 metri, nel sottosuolo circa 10m.
tessitura	Sabbia Limosa
Sigla tessitura	SL
ambiente	Piana deltizia
deposito	Piana deltizia
ubicazione	pianura

² Fonte: <https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/geo/index.html> - sito consultato il 27.01.2025.

3.1.1. Sismicità dell'area³

Con Ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri n. 3274/2003, "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", sono stati approvati i "criteri per l'individuazione delle zone sismiche formazione ed aggiornamento degli elenchi delle medesime zone".

L'aggiornamento di febbraio 2023 si è reso necessario perché, dopo la riclassificazione del 2018 si sono formati 3 nuovi Comuni, nati da altrettante fusioni, e 2 Comuni sono passati dalle Marche (Prov. PU) all'Emilia-Romagna (Prov. RN).

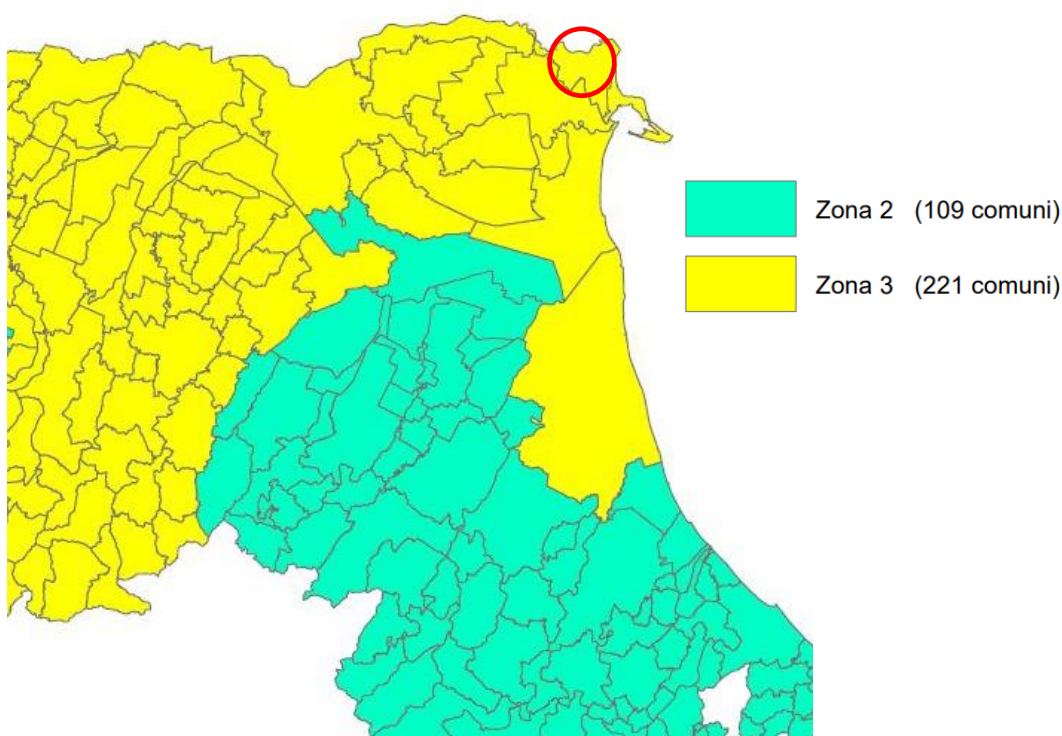


Figura 3-3: Classificazione sismica dei comuni dell'Emilia-Romagna

Il comune di Codigoro è classificato interamente come zona 3.

Dal punto di vista della sicurezza nei confronti dell'evento sismico, le condizioni geologiche e geomorfologiche della zona in esame (zone di deposizione prevalentemente fluviale di natura limoso argillosa), sono tali da far ritenere che non sussistano elementi di pericolosità locali e fattori in grado di indurre effetti di amplificazione sismica e/o pericoli reali di liquefazione del terreno per eventi di sismicità pari a quella prevista per il territorio in esame.

³ Fonte <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/sismica/la-classificazione-sismica> - sito consultato il 27.01.2025.

3.1.2. Subsidenza

La pianura emiliano-romagnola è soggetta ad un fenomeno di subsidenza naturale la cui velocità, variabile a seconda delle zone, è valutata intorno ad alcuni mm/anno. A tale fenomeno, legato a cause geologiche, si è andata affiancando, a partire dagli anni '50 del XX secolo, una subsidenza di origine antropica – determinata soprattutto da eccessivi prelievi di fluidi dal sottosuolo – i cui valori sono, generalmente, molto più elevati rispetto a quelli attribuibili alla subsidenza naturale.

Individuate le cause, sono seguite diverse azioni, volte sia alla rimozione delle cause stesse, sia al controllo dell'evoluzione geometrica del fenomeno.

Si riportano i rilievi effettuati nel 2012 nel corso del progetto *"Rilievo della subsidenza nella pianura emiliano-romagnola"*.

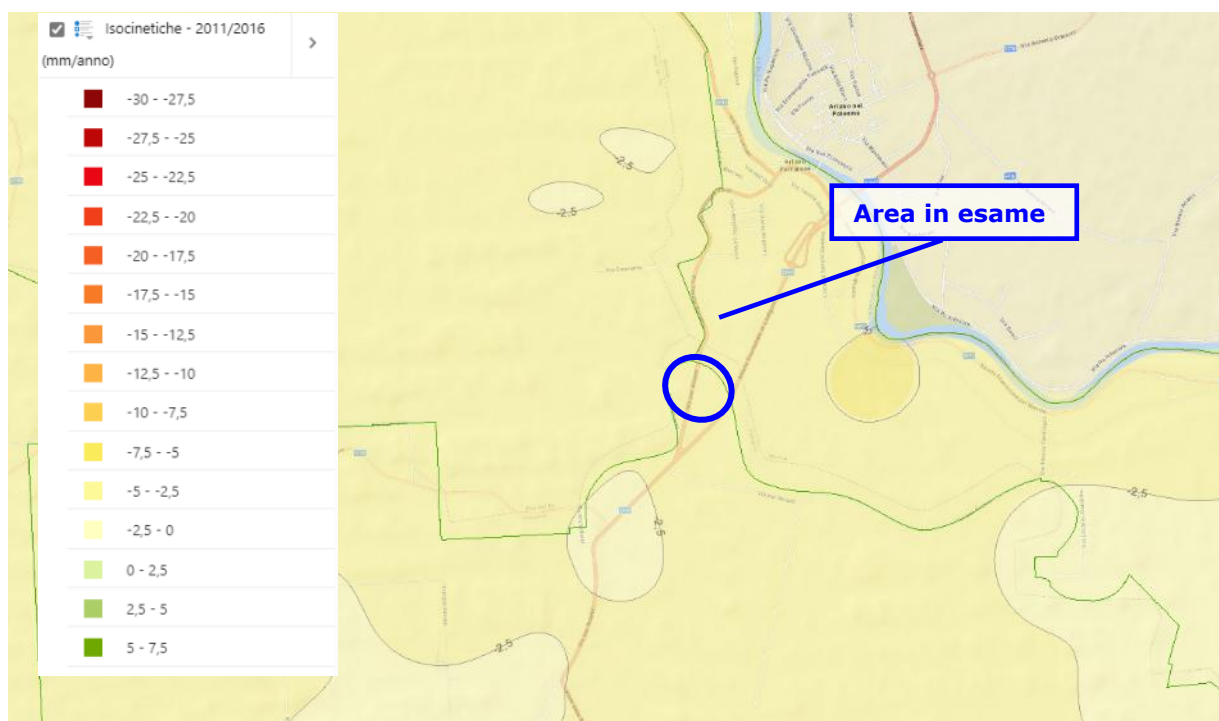


Figura 3-4 – Linee isocinetiche periodo 2011-2016 (mm/anno)

Dall'esame della carta si evince che l'area in esame è interessata da fenomeni di subsidenza di lieve entità.

3.2. Inquadramento idrologico e idrogeologico

I paleoalvei principali che caratterizzano il territorio comunale sono il paleoalveo del fiume Po di Volano, ed il paleoalveo del fiume Gaurus.

Il paleoalveo del Po di Volano ha direttrice ovest-est, attraversa gli abitati di Massafiscaglia e Codigoro per poi dirigere verso Volano e terminare nella sacca di Goro. L'area posta sia a nord che a sud dell'abitato di Codigoro è dominata dalla presenza di diverse tracce di paleoalvei che si sviluppano con un percorso sub-parallelo rispetto al tracciato principale del Po di Volano, in particolare le tracce poste a nord del paese si sviluppano orizzontalmente fino all'altezza del dosso del fiume Gaurus, mentre quelle poste a sud si dirigono verso l'ansa del Varano.

Il paleoalveo del fiume Gaurus (utilizzato dai romani per far scorrere la Fossa Flavia) si stacca dal Po di Volano all'altezza di Codigoro e poi dirige verso nord passando per gli abitati di Torbiera, Mezzogoro e Ariano Ferrarese, dove piega bruscamente verso est, passando per Massenzatica, Monticelli e Mesola, sotto il cui abitato se ne perdono le tracce.

Importante viene ritenuto nel rilevamento effettuato dallo scrivente il dosso morfologico di origine fluviale su cui si snoda la strada che congiunge il paese delle Contane con la Strada Statale Consandolo-Adria. È un dosso rilevato sul piano campagna che non compare sulla carta del microrilievo redatta dall'Amministrazione Provinciale in quanto sulla C.T.R. sono veramente poche le quote prese su di esso. Tale dosso fluviale sembrerebbe avere stretta parentela con il tratto di Gaurus che piega da Ariano in direzione Monticelli verso Mesola.

Per quanto riguarda gli allineamenti di paleodune si nota ad ovest un primo allineamento di dune retroflesso nel suo margine meridionale, asseribile all'età del bronzo (allineamento "c" nella carta geomorfologica di Figura 5 - Carta geomorfologica del territorio compreso fra il Po e le valli di Comacchio).

Con lo stesso andamento nel suo tratto meridionale si presenta l'allineamento passante per Massenzatica di età intermedia tra quella del Bronzo e quella del Ferro; probabilmente contemporaneo è quello che sembra essere il suo prolungamento leggermente sfasato (contenente le dune affioranti della Riserva Naturale Orientata "Le Dune di Massenzatica") che prosegue a sud per Italba, Pontelangorino e Pontemaodino. La discontinuità ed il leggero sfasamento tra questi due allineamenti di dune, nonché l'andamento retroflesso del corpo passante per Massenzatica, fa presupporre che la discontinuità sia singenetica, dovuta con ogni probabilità ad una foce fluviale. Successivamente questa bocca idraulica inserita tra i complessi di dighe naturali formate dai cordoni di dune, ha avuto per molti secoli la funzione di sezione forzata per lo sfogo delle acque derivate dalle alluvioni del Fiume Gaurus e del Po, nel loro percorso a scolarsi in mare. Il passaggio delle acque di alluvione del bacino di destra del Gaurus (compreso tra il suo alveo con andamento nord-sud tra Codigoro ed Ariano, e gli allineamenti di dune passanti per Pontemaodino, Pontelangorino e Italba), che sfogavano in mare da questa stretta "bocca", creavano delle veloci correnti dovute alla stretta sezione di deflusso capaci di dar luogo ad azioni di erosione degli apparati dunosi esistenti e capaci di rielaborare i sedimenti esistenti. Le tracce di paleoalvei visibili dalle foto aeree sono riconducibili alla fase terminale dei processi di abbandono dell'alveo da parte del Gaurus per l'insabbiamento con i propri sedimenti, e possono avere rivestito un ruolo di canali sublagunari negli ultimi secoli in cui l'area era allagata perennemente, essendosi ribassata per effetto della subsidenza fin sotto il livello del mare.

Lo sfasamento tra gli allineamenti di nord e sud nei cordoni dunosi dell'area è probabilmente riconducibile all'azione delle correnti marine di lungo costa (long shore-current) che ancora oggi condizionano la creazione degli apparati di foce del fiume Reno, o dei Canali Bellocchio, Gobbino e Logonovo. Queste correnti orientate sud-nord intercettano quelle fluviali di direzione ovest-est, stoppando per prima le componenti più meridionali delle correnti di foce, provocandone il rilascio del trasporto solido più pesante, e consentendo alla riva meridionale della foce un accrescimento più veloce. L'azione di spinta delle correnti marine verso nord fa piegare nella stessa direzione la foce, dando alla linea di costa e quindi ai successivi cordoni di dune l'andamento arcuato con concavità nord-ovest.

I cordoni di paleodune che si sviluppano con andamento generalmente sud-nord, ma vistosamente arcuati verso il paleoalveo che ne ha provocato la più veloce crescita verso est, si succedono per tutto il territorio comunale da Monticelli fino al confine con il comune di Goro.

Laddove la progradazione verso est è stata troppo veloce, impedendo ai cordoni di dune di ricevere sufficiente alimentazione di sabbie dal mare per opera del vento, essi non hanno avuto modo di svilupparsi in altezza; la subsidenza le ha ribassate fin sotto il livello della superficie di falda, sommergendole perennemente. Il progressivo ribassamento di questi territori consentiva l'accumulo di sedimenti di palude, costituiti principalmente da torbe e argille torbose. La Bonifica della Vallona

testimonia questo processo evolutivo. Non ci si faccia ingannare dalle diffuse sabbie in affioramento con sottili spessori presenti a ridosso della S.S. Romea, poiché successivamente alla bonifica furono smantellate molte dune dell'apparato su cui corre la strada, per distribuire le sabbie sulle campagne e rendere più facilmente calpestabili e lavorabili le terre di questa bonifica.

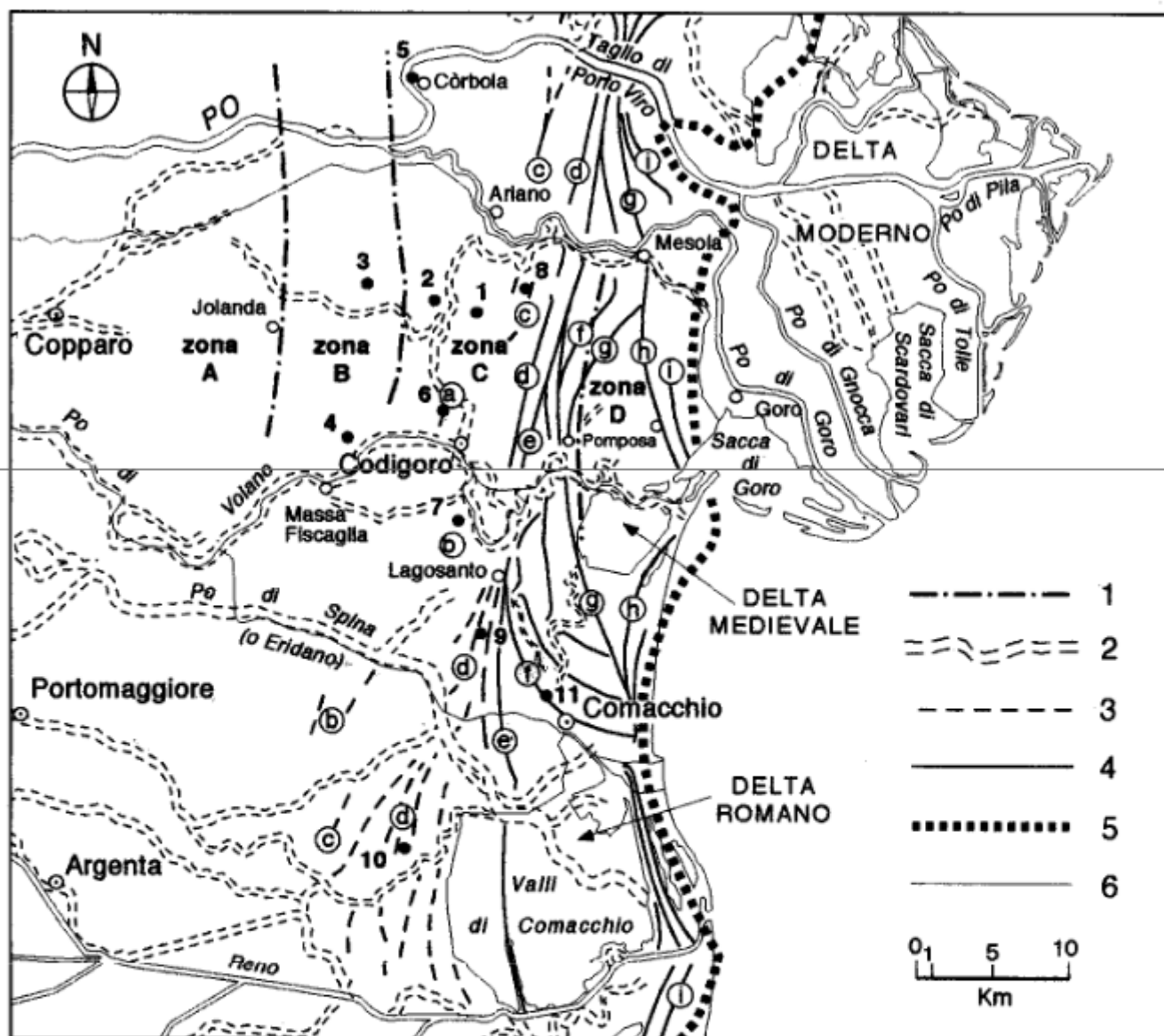


Fig. 2 - Carta geomorfologica del territorio compreso fra il Po e le Valli di Comacchio.

Legenda: 1) limiti fra le zone di sedimentazione olocenica; 2) principali paleoalvei; 3) strutture litoranee sepolte o semisepolte; 4) strutture litoranee affioranti; 5) posizione della linea di costa alla fine del XVI secolo; 6) linea di costa attuale.

Età delle strutture litoranee: a) Atlantico / transizione Atlantico-Subboreale; b) Subboreale; c) Subboreale; d) Subboreale: tarda età del Bronzo; e) Subatlantico: età del Ferro; f) età romana; g) Alto Medioevo; h) X secolo; i) XIV secolo.

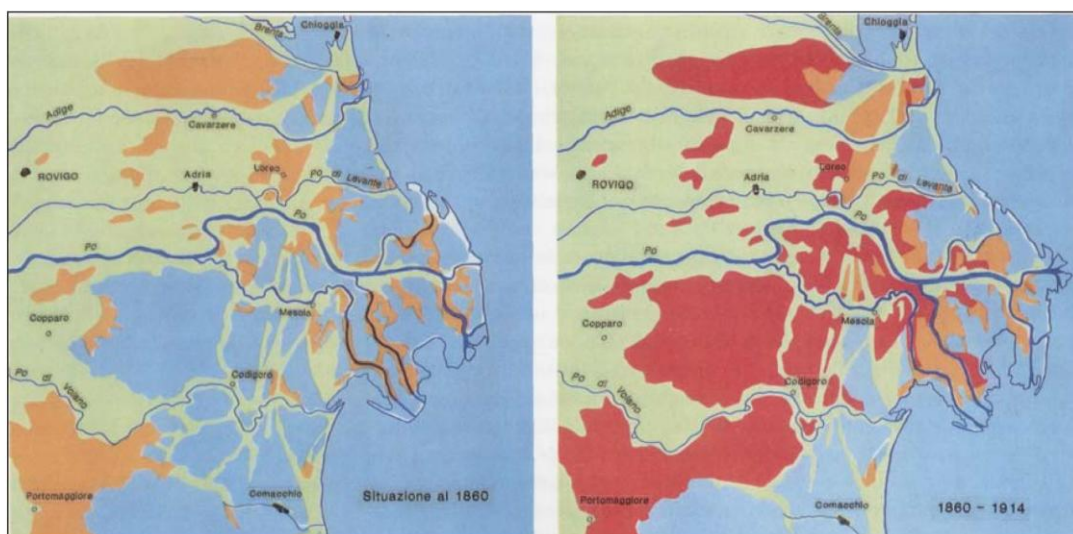
Siti (come in fig. 1): 1) sondaggio Mezzogoro 1; 2) sondaggio Mezzogoro 2; 3) sondaggio Mezzogoro 3; 4) sondaggio Massa Fiscaglia; 5, 6, 7, 8, 9) scavi per scopi tecnici; 10) scavo archeologico: insediamento palafitticolo; 11) scavo archeologico: nave romana di Comacchio.

Figura 5 - Carta geomorfologica del territorio compreso fra il Po e le valli di Comacchio

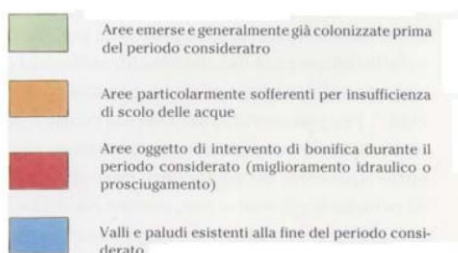
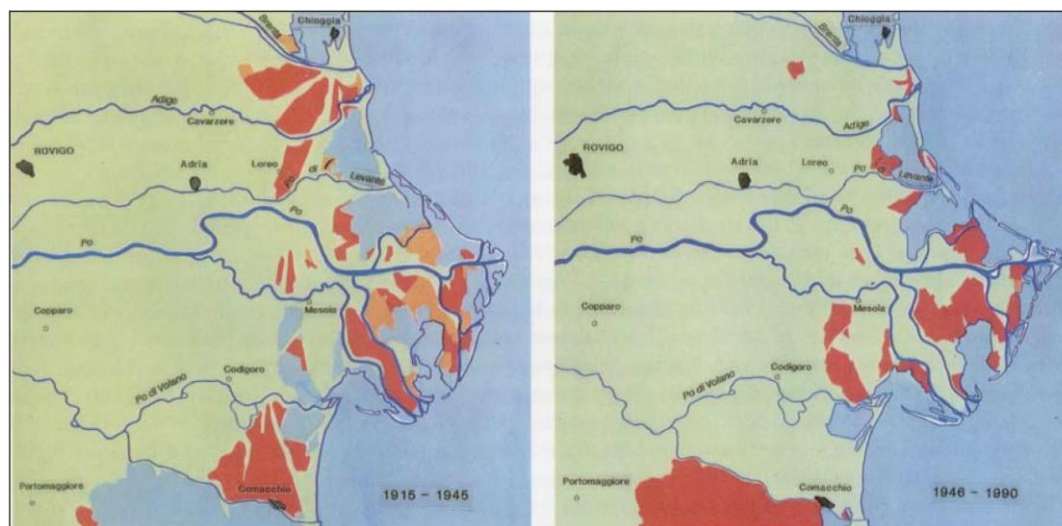
I territori racchiusi tra i dossi creati dai paleoalvei e dai cordoni di paleodune sono aree topograficamente depresse anticamente occupate da vasti bacini vallivi la cui attuale emersione è dovuta all'azione della bonifica meccanica.

La figura successiva mostra la successione dei principali interventi di bonifica dal 1860 ai giorni nostri, in questa carta si può notare come nel 1860 il Comune di Codigoro fosse quasi interamente occupato da valli e come queste negli anni successivi siano state gradualmente prosciugate fino ad arrivare ai giorni nostri in cui tutto il territorio comunale risulta emerso.

Le trattazioni riguardanti le azioni di bonifica e l'esercizio di scolo e derivazione delle acque verranno sviluppate in modo più completo nel paragrafo dedicato al Consorzio di Bonifica.



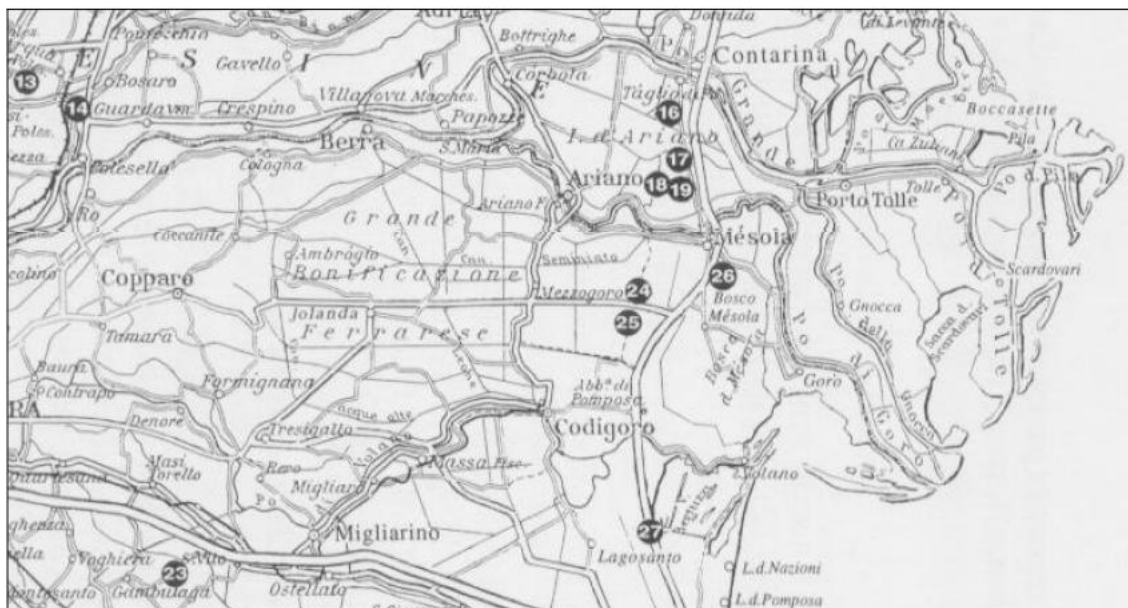
Successione dei principali interventi di Bonifica dal 1860 al 1914 (M. Bondesan; R. Roversi, 1990)



Successione dei principali interventi di Bonifica dal 1915 a oggi (M. Bondesan; R. Roversi, 1990)

Nella Pianura padana è possibile incontrare specchi d'acqua di forma irregolare e di limitata estensione che occupano depressioni generalmente inscritte in aree più elevate dei territori circostanti, in questi laghetti risulta evidente l'intervento di processi erosivi di tipo idrodinamico, ma senza il riscontro, nelle vicinanze, di altre tracce di erosione, le acque oggi presenti sono di provenienza sotterranea e per lo più non vi sono emmissari. Nella pianura Emiliano-Veneta queste forme sono di solito indicate con i termini di "Gorgo" oppure "Rotta" oppure, più raramente, "Buca".

Nei pressi del territorio in esame è possibile incontrare tre di queste forme ancora esistenti (vedi figura sottostante): Gorgo di Mezzo (24), posto circa 3,5 km a sud dell'abitato di Monticelli, nell'ultimo dopoguerra è stato in parte interrato e usato come discarica abusiva, ripulito negli anni novanta, presenta oggi una profondità non superiore ai 3 metri, le acque sono piuttosto eutrofizzate; Gorgo dello Stradone (25), è vicino al tratto terminale del Canale Cisano, è stato un po' ridotto a causa di interrimenti artificiali, ed è attualmente recintato, la sua profondità supera di poco i 3 metri e le acque sono piuttosto sporche; Lago del Fondo (26), ubicato ai margini dell'ex valle Vallona, rappresenta la parte restante di un più ampio specchio d'acqua denominato Fondo delle Crocettole, le acque sono piuttosto eutrofizzate. Questi specchi d'acqua sono interpretati come cavità di erosione legate a processi fluviali riferibili ad eventi occasionali e conclusi, si tratta in definitiva di forme "relette", la stessa denominazione di "laghi di rotta" è accettabile qualora si intenda con il termine rotta anche l'attraversamento di una struttura di ostacolo lontano da fiumi, da parte di acque "disalveate".



3.3. Destinazione d'uso delle aree attraversate

Le aree interessate dagli scavi hanno destinazione d'uso produttiva come da tavole PSC e RUE.

3.4. Ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento

Le aree oggetto del presente progetto di modifica dell'impianto Ecotrasp s.r.l. sono state sempre caratterizzate da attività produttiva da almeno 50 anni.

Dato che prima era presente uno zuccherificio e un allevamento avicolo e poi si è insediata l'attività di recupero rifiuti speciali non pericolosi, con tutte le aree di deposito pavimentate in CLS, non si rilevano rischi di potenziale inquinamento del suolo in particolare, ma anche del sottosuolo.

4. Piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo

Dopo la caratterizzazione e la modellazione geologica del sito d'interesse, secondo gli aspetti geomorfologici, litologici, stratigrafici, strutturali, idrogeologici e di pericolosità geologica del territorio si procede alla ricostruzione di un modello geotecnico e alle analisi del terreno, secondo quanto riportato nei paragrafi seguenti.

4.1. Numero e caratteristiche dei punti di indagine

Per l'analisi del terreno in esame si è pensato di effettuare dei sopralluoghi e rilievi dell'area d'interesse; dato che gli scavi non andranno oltre il metro dal piano campagna e interesseranno circa 500 metri quadrati sono stati effettuati n. 3 campioni.

Dato che il materiale scavato verrà riutilizzato nello stesso sito integralmente per la costruzione della nuova viabilità interna in progetto si è deciso di fare dei campioni medi rappresentativi della verticale. La tipologia di indagine prescelta è stata quella di semplici scavi esplorativi.

La figura seguente mostra una planimetria con l'ubicazione dell'area degli interventi e le ubicazioni dei punti nei quali sono previsti i test.



Figura 4-1: Ubicazione dei punti di indagine per analisi di laboratorio.

4.2. Metodologie di campionamento e operazioni di prelievo

4.2.1. Prelievi per analisi di laboratorio

In sito, con una pala bennata è stato asportato il primo livello superficiale del terreno con spessore medio di 30 cm circa, costituito da una cotica vegetale.

Poi sono stati effettuati 3 cumuli di terreno, ognuno corrispondente ai punti di campionamento, di circa 2 metri cubi, da cui sono stati prelevati 10 incrementi per formare 3 campioni da circa 5 kg l'uno.

4.3. Parametri da determinare

Da ogni frazione selezionata si produrrà un doppio campione: una sigillata in contenitore di vetro per le analisi degli idrocarburi, una in contenitore PE per le analisi dei metalli, una in sacchetto di plastica trasparente per l'analisi geotecnica.

I campioni sono conservati a temperatura ambiente e conferiti al laboratorio chimico certificato il giorno stesso e al laboratorio geotecnico certificato il giorno successivo.

I parametri chimici ricercati sono i seguenti:

- Idrocarburi leggeri C<12;
- Idrocarburi pesanti C>12;
- Arsenico (As);
- Cadmio (Cd);
- Cobalto (Co);
- Cromo (Cr tot);
- Cromo VI (CrVI);
- Mercurio (Hg);
- Nichel (Ni);
- Piombo (Pb);
- Rame (Cu);
- Zinco (Zn);
- Sommatoria Organici aromatici (BTEX);
- Sommatoria IPA;
- Test di cessione.

La scelta degli analiti chimici è stata fatta in base alla Tabella 4.1 dell'Allegato 4 del DPR 120/2017.

4.4. Volumi di terre e rocce riutilizzate in sito

Il progetto prevede l'escavazione di terreno per la messa a dimora delle due vasche interrate e di tutte le condotte che convogliano le acque alle stesse, oltre agli scavi per la realizzazione della nuova piazzola di lavaggio.

I terreni scavati saranno di circa 500 metri cubi, interamente riutilizzati in sito per la realizzazione dei rialzi necessari alla realizzazione delle nuove pavimentazioni in CLS.

5. Campionamenti ed esiti delle analisi

I campionamenti relativi al piano preliminare riportato al paragrafo 4 sono già stati effettuati accertando la non contaminazione relativamente ai parametri individuati.

6. Conclusioni

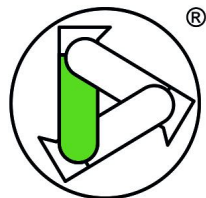
In conformità all'art. 24 del dpr n. 120/2017, è stato realizzato un piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti.

Oltre al piano, è stato effettuato anche il campionamento e le relative analisi in conformità all'Allegato 4 del DPR, verificando l'assenza di contaminazione per la destinazione produttiva (colonna B Tabella 1 Allegato 5 alla Parte Quarta D.lgs. 152/06) del sito.

Si ritiene pertanto che possano essere ritenuti validi i principi ed i risultati ottenuti dall'analisi condotta e qui presentata, che permettono di dimostrare il rispetto dei vincoli di legge al fine di escludere dalla normativa riguardante i rifiuti le terre e rocce da scavo ottenute dalle opere di progetto soggette a VIA e riutilizzate in sito (Art. 185 comma 1 lettera c del D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i.).

7. Allegati

- Rapporto di prova 25B005334 Laboratori chimici Stante del 10/03/2025;
- Rapporto di prova 25B005458 Laboratori chimici Stante del 24/03/2025;
- Rapporto di prova 25B005734 Laboratori chimici Stante del 24/03/2025.



**LABORATORI
CHIMICI
STANTE**



00790

RAPPORTO DI PROVA

Numero del rapporto di prova : 25BO05334

Tipologia del campione : SUOLO

Etichettatura e sigilli : Campione 1

Committente : ECOTRASP S.r.l.
via per Ariano, 89
44021 Codigoro (FE)

Produttore del campione : ECOTRASP S.r.l.
via per Ariano, 89
44021 Codigoro (FE)

Data di ricevimento del campione : 05/03/2025

Data inizio analisi : 05/03/2025

Data fine analisi : 10/03/2025

Data di campionamento : 03/03/2025

Campionamento a cura di : Sig. Max Armari - ECOTRASP S.r.l.

Luogo di campionamento : via per Ariano, 89 - 44021 Codigoro (FE)

Verbale di campionamento : A cura del prelevatore

Metodo di campionamento : UNI 10802:2013

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

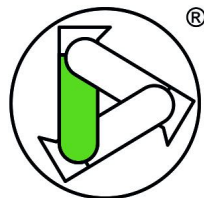
Pagina 1 di 7

SEDE LEGALE E OPERATIVA | LABORATORI CHIMICI STANTE SRL
Via del Chiù 68, 70, 72 - 40133 Bologna (BO) | C.F. e PIVA: 02579611209
TEL +39 051 384086 | FAX +39 051 384088
info@labstante.com | www.labstante.it

SEDE OPERATIVA NORD-OVEST
Via Martini, 13 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
TEL +39 02 52511502
cinisello@labstante.it

SEDE OPERATIVA NORD-EST
Via dell'Artigianato, 15 - 35026 Conselve (PD)
TEL +39 366 8778725
conselve@labstante.it

Organizzazione con sistema di gestione certificato Qualità UNI EN ISO 9001:2015, Ambiente UNI EN ISO 14001:2015, Sicurezza UNI EN ISO 45001:2018, Responsabilità Sociale SA 8000:2014.

segue Rapporto di prova n° **25BO05334** del **24/03/2025**

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	L1	Limiti	Sede
Residuo secco a 105 °C <i>ISO 11465:1993/Cor 1:1994</i>	% m/m	82,8	±8,5			BO
Scheletro <i>DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met. II. 1</i>	g/kg	16	±12			BO
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	13	±2	20		BO
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		2		BO
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	19	±3	20		BO
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	120	±17	150		BO
Cromo VI <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992</i>	mg/kg s.s.	< 0,4		2		BO
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		1		BO
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	120	±18	120		BO
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	37	±6	100		BO
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	72	±11	120		BO
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	140	±23	150		BO
Idrocarburi leggeri (C<=12) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	< 1		10		BO
Idrocarburi (C12 - C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s. ►	150	±70	50		BO
* Amianto (fibre libere) <i>DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 1 met. B</i>	mg/kg s.s.	< 100		1000		BO
Benzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,02				BO
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,02				BO
Stirene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,062	±0,051			BO
Toluene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,039	±0,019			BO

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16.
Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

Pagina 2 di 7

SEDE LEGALE E OPERATIVA | LABORATORI CHIMICI STANTE SRL

Via del Chiù 68, 70, 72 - 40133 Bologna (BO) | C.F. e P.IVA: 02579611209

TEL +39 051 384086 | FAX +39 051 384088

info@labstante.com | www.labstante.it

SEDE OPERATIVA NORD-OVEST

Via Martini, 13 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)

TEL +39 02 52511502

cinisello@labstante.it

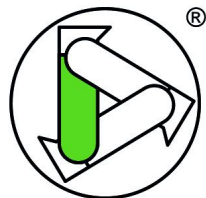
SEDE OPERATIVA NORD-EST

Via dell'Artigianato, 15 - 35026 Conselve (PD)

TEL +39 366 8778725

conselve@labstante.it

Organizzazione con sistema di gestione certificato Qualità UNI EN ISO 9001:2015, Ambiente UNI EN ISO 14001:2015, Sicurezza UNI EN ISO 45001:2018, Responsabilità Sociale SA 8000:2014.

segue Rapporto di prova n° **25BO05334** del **24/03/2025**

Risultati analitici

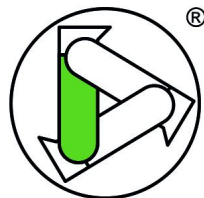
Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	L1	Limiti	Sede
Xilene (somma di isomeri) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,062	±0,046			BO
* m+p-Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,062	±0,041			BO
* o-Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,02				BO
Sommatoria organici aromatici <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,16	±0,13	1		BO
Benzo(a)antracene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.5		BO
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.5		BO
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Benzo(a)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.5		BO
Pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5		BO
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Crisene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5		BO
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		10		BO

Limiti: » D.Lgs 152/2006

Limiti definiti dal D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Titolo V - All. 5 - Tab. 1 - Col. A (siti ad uso verde pubblico privato e residenziale). Ove presente si fa riferimento ai casi previsti come dal DM 12/02/2015, N.31- All. 1 - Tab. 1

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n° **25BO05334** del **24/03/2025**

Risultati analitici

25BO05334/01

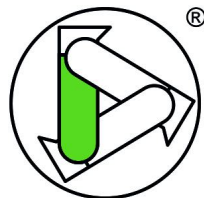
Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	L1	Limiti	Sede
PREPARAZIONE ELUATO SECONDO UNI EN 12457-2:2004						
Massa campione di Laboratorio <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	kg	> 2,1				BO
* Frazione maggiore di 4 mm <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	%	> 99,9				BO
Frazione non macinabile <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	%	< 1				BO
Massa grezza pesata <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	kg	0,109	±0,005			BO
Umidità <i>ISO 11465:1993/Cor 1:1994</i>	%	17,2	±0,7			BO
Data effettuazione eluato <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	data	05/03/2025				BO
Volume di liscivante <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	l	0,885	±0,088			BO
pH fine eluizione. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 10523:2008</i>	upH	8,2	±0,2			BO
Conducibilità. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 27888:1995</i>	microS/cm	170	±13			BO
Temperatura <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	21,4	±2,1			BO
Data ultima prova in bianco <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	data	05/03/2025				BO

PROVE SU ELUATO DA TEST DI CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA (DM 05/02/98-DM186/06)

Arsenico.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0030	±0,0005	0.010		BO
Bario.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,028	±0,010			BO
* Berillio.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	< 0,0005		0.004		BO
Cadmio.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	< 0,0001		0.005		BO

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n° **25BO05334** del **24/03/2025**

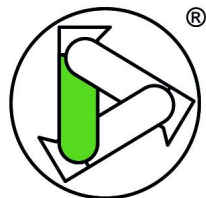
Risultati analitici

25BO05334/01

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	L1	Limiti	Sede
Cobalto.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	< 0,001		0.050		BO
Cromo totale.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0010	±0,0004	0.050		BO
Rame.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0195	±0,0028	1.000		BO
Mercurio.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012+ UNI EN ISO 12846:2013</i>	mg/l	< 0,00005		0.001		BO
Nichel.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0050	±0,0020	0.020		BO
Piombo.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0070	±0,0011	0.010		BO
Selenio.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0010	±0,0002	0.010		BO
Vanadio.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0030	±0,0011			BO
Zinco.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,014	±0,002	3		BO
Cloruri.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	< 12,5				BO
Fluoruri.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0,39	±0,07	1.5		BO
Solfati.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	< 12,5		250		BO
* Cianuri.. <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+EN ISO 14403:2002</i>	mg/l	< 0,01		0.050		BO
Nitrati.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	< 5				BO
* Amianto. <i>D.Lgs. 17/03/95 All. B</i>	mg/l	< 0,1				BO

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16.
Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n° **25BO05334** del **24/03/2025****Risultati analitici****25BO05334/01**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	L1	Limiti	Sede
Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/l	< 15				BO
pH.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10523:2008</i>	upH	8,2	±0,2			BO

Limiti: » D.Lgs 152/2006

Limiti definiti dal D.Lgs 152/2006 titolo V all. 5 tabella 2.

LEGENDA:

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

(*): Prova non accreditata da ACCREDIA

BO: Prove eseguite presso la sede di Bologna

NOTE RELATIVE ALL'ACCETTAZIONE DEL CAMPIONE:

Il campione consegnato in laboratorio è risultato non conforme nella verifica della temperatura in ingresso in base al profilo analitico richiesto. Temperatura registrata in accettazione: 10.8°C

I LABORATORI CHIMICI STANTE S.r.l. sono qualificati dal Ministero della Salute come laboratorio idoneo per la determinazione delle fibre di amianto e inseriti nell'Elenco delle Regioni Emilia Romagna e Lombardia.

GIUDIZI DI CONFORMITA':

Visti i risultati delle analisi effettuate sui parametri richiesti dal committente (ottenuti sul passante al setaccio a 2mm e riportati sul campione) e limitatamente agli stessi si può affermare che il terreno corrispondente al campione ricevuto mostra livelli di inquinamento NON CONFORMI ai limiti definiti dal D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Titolo V - All. 5 - Tab. 1 - Col. A (siti ad uso verde pubblico privato e residenziale).

In base ai risultati ottenuti dalle analisi del test di cessione effettuato come da D.M. 5-2-98 ALL. 3 risulta CONFORME ai limiti definiti dal D.Lgs 152/2006 titolo V all. 5 tabella 2 (acque sotterranee).

Il giudizio di conformità al D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Titolo V - All. 5 - Tab. 1 e Tab. 2 è stato emesso senza considerare l'incertezza di misura.

NOTE RELATIVE ALLE ANALISI:

Ove presenti, per l'esecuzione dei metodi UNI EN 14039:2005, ISPRA Man 75 2011 e ISO 16703:2004, la fase di estrazione del campione è avvenuta tramite tecnica ultrasuoni e la purificazione del campione è avvenuta tramite passaggio su florisil.

La riduzione di dimensioni, quando necessaria, viene effettuata mediante mulino a coltelli marca Retsch SM 2000 munito di setaccio da 4 mm integrato.

NOTE RELATIVE AL RECUPERO:

Ai dati non è stato applicato il recupero in quanto sia in sede di validazione che durante i controlli qualità lo stesso si è mantenuto almeno nel range 70 - 130%.

Per PCDD/DF e PCB il recupero rientra nelle specifiche del metodo. Per la quantificazione dei singoli nativi si tiene conto dei recuperi parziali ottenuti per ogni singolo materiale di riferimento utilizzato.

NOTE RELATIVE ALL'INCERTEZZA DI MISURA:

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

NOTE RELATIVE AI PARAMETRI:

Ove non diversamente indicato, i valori delle sommatorie sono gestiti in coerenza all'UPPER BOUND.

I parametri considerati nelle sommatorie sono coerenti con quanto riportato dalle normative / autorizzazioni applicabili in riferimento ai Limiti richiamati nel presente Rapporto di prova.

NOTE RELATIVE AL CAMPIONAMENTO:

L'attività di campionamento è intesa accreditata solo qualora questa sia associata ad una o più prove accreditate, salvo l'attività di campionamento non preveda attività di misura in campo sotto accreditamento.

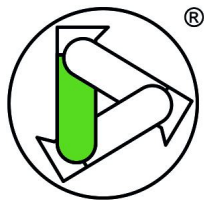
Qualora il campionamento sia effettuato dal Cliente, i risultati si riferiscono alla porzione di campione così come consegnata dal Cliente in Laboratorio.

IL LABORATORIO NON E' RESPONSABILE DELLE SEGUENTI INFORMAZIONI FORNITE DAL CLIENTE:

- 1) Descrizione "Etichettatura e Sigilli" ove diverso da "Nessuna etichettatura e nessun sigillo";
- 2) Codice CER (in caso di campione costituito da Rifiuto);
- 3) Data di campionamento (qualora il campionamento sia effettuato da personale diverso dal Laboratorio);
- 4) Verbale di campionamento (qualora redatto e fornito dal Cliente);
- 5) Identificazione del campionatore (qualora diverso dal personale di Laboratorio);
- 6) Metodo di campionamento (qualora il campionamento sia effettuato da personale diverso dal Laboratorio);

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.



**LABORATORI
CHIMICI
STANTE**



00790

segue Rapporto di prova n° **25BO05334** del **24/03/2025**

Risultati analitici

7) Luogo di campionamento (qualora il campionamento sia effettuato da personale diverso dal Laboratorio).

Il Responsabile di Laboratorio

Dott.Chim. Francesco Stante

Fine del rapporto di prova n° **25BO05334**

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

Pagina 7 di 7

SEDE LEGALE E OPERATIVA | LABORATORI CHIMICI STANTE SRL

Via del Chiù 68, 70, 72 - 40133 Bologna (BO) | C.F. e PIVA: 02579611209

TEL +39 051 384086 | FAX +39 051 384088

info@labstante.com | www.labstante.it

SEDE OPERATIVA NORD-OVEST

Via Martini, 13 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)

TEL +39 02 52511502

cinisello@labstante.it

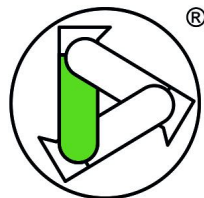
SEDE OPERATIVA NORD-EST

Via dell'Artigianato, 15 - 35026 Conselve (PD)

TEL +39 366 8778725

conselve@labstante.it

Organizzazione con sistema di gestione certificato Qualità UNI EN ISO 9001:2015, Ambiente UNI EN ISO 14001:2015, Sicurezza UNI EN ISO 45001:2018, Responsabilità Sociale SA 8000:2014.



**LABORATORI
CHIMICI
STANTE**



00790

RAPPORTO DI PROVA

Numero del rapporto di prova : 25BO05458

Tipologia del campione : SUOLO

Etichettatura e sigilli : Campione 2

Committente : ECOTRASP S.r.l.
via per Ariano, 89
44021 Codigoro (FE)

Produttore del campione : ECOTRASP S.r.l.
via per Ariano, 89
44021 Codigoro (FE)

Data di ricevimento del campione : 05/03/2025

Data inizio analisi : 05/03/2025

Data fine analisi : 24/03/2025

Data di campionamento : 03/03/2025

Campionamento a cura di : Sig. Max Armari - ECOTRASP S.r.l.

Luogo di campionamento : via per Ariano, 89 - 44021 Codigoro (FE)

Verbale di campionamento : A cura del prelevatore

Metodo di campionamento : UNI 10802:2013

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

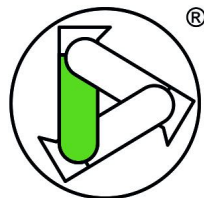
Pagina 1 di 7

SEDE LEGALE E OPERATIVA | LABORATORI CHIMICI STANTE SRL
Via del Chiù 68, 70, 72 - 40133 Bologna (BO) | C.F. e P.IVA: 02579611209
TEL +39 051 384086 | FAX +39 051 384088
info@labstante.com | www.labstante.it

SEDE OPERATIVA NORD-OVEST
Via Martini, 13 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
TEL +39 02 52511502
cinisello@labstante.it

SEDE OPERATIVA NORD-EST
Via dell'Artigianato, 15 - 35026 Conselve (PD)
TEL +39 366 8778725
conselve@labstante.it

Organizzazione con sistema di gestione certificato Qualità UNI EN ISO 9001:2015, Ambiente UNI EN ISO 14001:2015, Sicurezza UNI EN ISO 45001:2018, Responsabilità Sociale SA 8000:2014.

segue Rapporto di prova n° **25BO05458** del **24/03/2025**

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	L1	Limiti	Sede
Residuo secco a 105 °C <i>ISO 11465:1993/Cor 1:1994</i>	% m/m	80,6	±8,2			BO
Scheletro <i>DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met. II. 1</i>	g/kg	16	±12			BO
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	12	±2	20		BO
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		2		BO
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	18	±3	20		BO
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	130	±20	150		BO
Cromo VI <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992</i>	mg/kg s.s.	< 0,4		2		BO
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		1		BO
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	110	±17	120		BO
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	36	±6	100		BO
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	83	±13	120		BO
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	140	±23	150		BO
Idrocarburi leggeri (C<=12) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	< 1		10		BO
Idrocarburi (C12 - C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s. ►	150	±67	50		BO
* Amianto (fibre libere) <i>DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 1 met. B</i>	mg/kg s.s.	< 100		1000		BO
Benzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,02				BO
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,02				BO
Stirene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,055	±0,046			BO
Toluene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,032	±0,016			BO

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16.
Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

Pagina 2 di 7

SEDE LEGALE E OPERATIVA | LABORATORI CHIMICI STANTE SRL

Via del Chiù 68, 70, 72 - 40133 Bologna (BO) | C.F. e PIVA: 02579611209

TEL +39 051 384086 | FAX +39 051 384088

info@labstante.com | www.labstante.it

SEDE OPERATIVA NORD-OVEST

Via Martini, 13 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)

TEL +39 02 52511502

cinisello@labstante.it

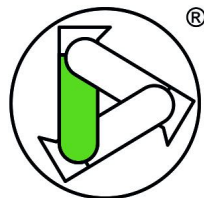
SEDE OPERATIVA NORD-EST

Via dell'Artigianato, 15 - 35026 Conselve (PD)

TEL +39 366 8778725

conselve@labstante.it

Organizzazione con sistema di gestione certificato Qualità UNI EN ISO 9001:2015, Ambiente UNI EN ISO 14001:2015, Sicurezza UNI EN ISO 45001:2018, Responsabilità Sociale SA 8000:2014.

segue Rapporto di prova n° **25BO05458** del **24/03/2025**

Risultati analitici

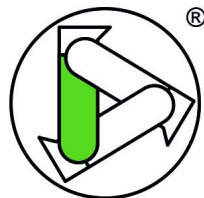
Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	L1	Limiti	Sede
Xilene (somma di isomeri) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,056	±0,042			BO
* m+p-Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,056	±0,037			BO
* o-Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,02				BO
Sommatoria organici aromatici <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,14	±0,11	1		BO
Benzo(a)antracene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.5		BO
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.5		BO
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Benzo(a)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.5		BO
Pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5		BO
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Crisene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5		BO
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		10		BO

Limiti: » D.Lgs 152/2006

Limiti definiti dal D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Titolo V - All. 5 - Tab. 1 - Col. A (siti ad uso verde pubblico privato e residenziale). Ove presente si fa riferimento ai casi previsti come dal DM 12/02/2015, N.31- All. 1 - Tab. 1

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n° **25BO05458** del **24/03/2025**

Risultati analitici

25BO05458/01

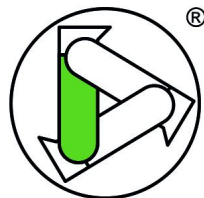
Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	L1	Limiti	Sede
PREPARAZIONE ELUATO SECONDO UNI EN 12457-2:2004						
Massa campione di Laboratorio <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	kg	> 2,1				BO
* Frazione maggiore di 4 mm <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	%	> 99,9				BO
Frazione non macinabile <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	%	< 1				BO
Massa grezza pesata <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	kg	0,111	±0,006			BO
Umidità <i>ISO 11465:1993/Cor 1:1994</i>	%	17,1	±0,7			BO
Data effettuazione eluato <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	data	05/03/2025				BO
Volume di liscivante <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	l	0,842	±0,084			BO
pH fine eluizione. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 10523:2008</i>	upH	8,2	±0,2			BO
Conducibilità. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 27888:1995</i>	microS/cm	210	±17			BO
Temperatura <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	21,4	±2,1			BO
Data ultima prova in bianco <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	data	05/03/2025				BO

PROVE SU ELUATO DA TEST DI CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA (DM 05/02/98-DM186/06)

Arsenico.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0012	±0,0002	0.010		BO
Bario.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,031	±0,011			BO
* Berillio.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	< 0,0005		0.004		BO
Cadmio.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	< 0,0001		0.005		BO

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n° **25BO05458** del **24/03/2025**

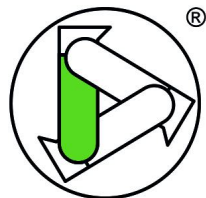
Risultati analitici

25BO05458/01

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	L1	Limiti	Sede
Cobalto.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	< 0,001		0.050		BO
Cromo totale.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0024	±0,0009	0.050		BO
Rame.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0188	±0,0027	1.000		BO
Mercurio.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012+ UNI EN ISO 12846:2013</i>	mg/l	< 0,00005		0.001		BO
Nichel.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0055	±0,0022	0.020		BO
Piombo.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0067	±0,0011	0.010		BO
Selenio.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,00050	±0,00010	0.010		BO
Vanadio.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0034	±0,0013			BO
Zinco.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,014	±0,002	3		BO
Cloruri.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	< 12,5				BO
Fluoruri.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	< 0,25		1.5		BO
Solfati.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	< 12,5		250		BO
* Cianuri.. <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+EN ISO 14403:2002</i>	mg/l	< 0,01		0.050		BO
Nitrati.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	< 5				BO
* Amianto. <i>D.Lgs. 17/03/95 All. B</i>	mg/l	< 0,1				BO

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16.
Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n° **25BO05458** del **24/03/2025****Risultati analitici****25BO05458/01**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	L1	Limiti	Sede
Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/l	< 15				BO
pH.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10523:2008</i>	upH	8,2	±0,2			BO

Limiti: » D.Lgs 152/2006

Limiti definiti dal D.Lgs 152/2006 titolo V all. 5 tabella 2.

LEGENDA:

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

(*): Prova non accreditata da ACCREDIA

BO: Prove eseguite presso la sede di Bologna

NOTE RELATIVE ALL'ACCETTAZIONE DEL CAMPIONE:

Il campione consegnato in laboratorio è risultato non conforme nella verifica della temperatura in ingresso in base al profilo analitico richiesto. Temperatura registrata in accettazione: 10.8°C

I LABORATORI CHIMICI STANTE S.r.l. sono qualificati dal Ministero della Salute come laboratorio idoneo per la determinazione delle fibre di amianto e inseriti nell'Elenco delle Regioni Emilia Romagna e Lombardia.

GIUDIZI DI CONFORMITA':

Visti i risultati delle analisi effettuate sui parametri richiesti dal committente (ottenuti sul passante al setaccio a 2mm e riportati sul campione) e limitatamente agli stessi si può affermare che il terreno corrispondente al campione ricevuto mostra livelli di inquinamento NON CONFORMI ai limiti definiti dal D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Titolo V - All. 5 - Tab. 1 - Col. A (siti ad uso verde pubblico privato e residenziale).

In base ai risultati ottenuti dalle analisi del test di cessione effettuato come da D.M. 5-2-98 ALL. 3 risulta CONFORME ai limiti definiti dal D.Lgs 152/2006 titolo V all. 5 tabella 2 (acque sotterranee).

Il giudizio di conformità al D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Titolo V - All. 5 - Tab. 1 e Tab. 2 è stato emesso senza considerare l'incertezza di misura.

NOTE RELATIVE ALLE ANALISI:

Ove presenti, per l'esecuzione dei metodi UNI EN 14039:2005, ISPRA Man 75 2011 e ISO 16703:2004, la fase di estrazione del campione è avvenuta tramite tecnica ultrasuoni e la purificazione del campione è avvenuta tramite passaggio su florisil.

La riduzione di dimensioni, quando necessaria, viene effettuata mediante mulino a coltelli marca Retsch SM 2000 munito di setaccio da 4 mm integrato.

NOTE RELATIVE AL RECUPERO:

Ai dati non è stato applicato il recupero in quanto sia in sede di validazione che durante i controlli qualità lo stesso si è mantenuto almeno nel range 70 - 130%.

Per PCDD/DF e PCB il recupero rientra nelle specifiche del metodo. Per la quantificazione dei singoli nativi si tiene conto dei recuperi parziali ottenuti per ogni singolo materiale di riferimento utilizzato.

NOTE RELATIVE ALL'INCERTEZZA DI MISURA:

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

NOTE RELATIVE AI PARAMETRI:

Ove non diversamente indicato, i valori delle sommatorie sono gestiti in coerenza all'UPPER BOUND.

I parametri considerati nelle sommatorie sono coerenti con quanto riportato dalle normative / autorizzazioni applicabili in riferimento ai Limiti richiamati nel presente Rapporto di prova.

NOTE RELATIVE AL CAMPIONAMENTO:

L'attività di campionamento è intesa accreditata solo qualora questa sia associata ad una o più prove accreditate, salvo l'attività di campionamento non preveda attività di misura in campo sotto accreditamento.

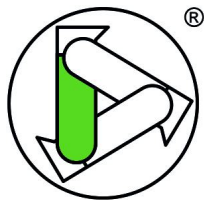
Qualora il campionamento sia effettuato dal Cliente, i risultati si riferiscono alla porzione di campione così come consegnata dal Cliente in Laboratorio.

IL LABORATORIO NON E' RESPONSABILE DELLE SEGUENTI INFORMAZIONI FORNITE DAL CLIENTE:

- 1) Descrizione "Etichettatura e Sigilli" ove diverso da "Nessuna etichettatura e nessun sigillo";
- 2) Codice CER (in caso di campione costituito da Rifiuto);
- 3) Data di campionamento (qualora il campionamento sia effettuato da personale diverso dal Laboratorio);
- 4) Verbale di campionamento (qualora redatto e fornito dal Cliente);
- 5) Identificazione del campionatore (qualora diverso dal personale di Laboratorio);
- 6) Metodo di campionamento (qualora il campionamento sia effettuato da personale diverso dal Laboratorio);

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.



**LABORATORI
CHIMICI
STANTE**



00790

segue Rapporto di prova n° **25BO05458** del **24/03/2025**

Risultati analitici

7) Luogo di campionamento (qualora il campionamento sia effettuato da personale diverso dal Laboratorio).

Il Responsabile di Laboratorio

Dott.Chim. Francesco Stante

Fine del rapporto di prova n° **25BO05458**

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

Pagina 7 di 7

SEDE LEGALE E OPERATIVA | LABORATORI CHIMICI STANTE SRL

Via del Chiù 68, 70, 72 - 40133 Bologna (BO) | C.F. e PIVA: 02579611209

TEL +39 051 384086 | FAX +39 051 384088

info@labstante.com | www.labstante.it

SEDE OPERATIVA NORD-OVEST

Via Martini, 13 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)

TEL +39 02 52511502

cinisello@labstante.it

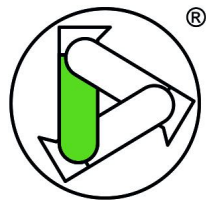
SEDE OPERATIVA NORD-EST

Via dell'Artigianato, 15 - 35026 Conselve (PD)

TEL +39 366 8778725

conselve@labstante.it

Organizzazione con sistema di gestione certificato Qualità UNI EN ISO 9001:2015, Ambiente UNI EN ISO 14001:2015, Sicurezza UNI EN ISO 45001:2018, Responsabilità Sociale SA 8000:2014.



**LABORATORI
CHIMICI
STANTE**



00790

RAPPORTO DI PROVA

Numero del rapporto di prova : 25BO05734

Tipologia del campione : SUOLO

Etichettatura e sigilli : Campione 3

Committente : ECOTRASP S.r.l.
via per Ariano, 89
44021 Codigoro (FE)

Produttore del campione : ECOTRASP S.r.l.
via per Ariano, 89
44021 Codigoro (FE)

Data di ricevimento del campione : 05/03/2025

Data inizio analisi : 05/03/2025

Data fine analisi : 24/03/2025

Data di campionamento : 03/03/2025

Campionamento a cura di : Sig. Max Armari - ECOTRASP S.r.l.

Luogo di campionamento : via per Ariano, 89 - 44021 Codigoro (FE)

Verbale di campionamento : A cura del prelevatore

Metodo di campionamento : UNI 10802:2013

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

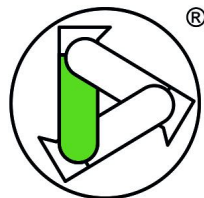
Pagina 1 di 7

SEDE LEGALE E OPERATIVA | LABORATORI CHIMICI STANTE SRL
Via del Chiù 68, 70, 72 - 40133 Bologna (BO) | C.F. e PIVA: 02579611209
TEL +39 051 384086 | FAX +39 051 384088
info@labstante.com | www.labstante.it

SEDE OPERATIVA NORD-OVEST
Via Martini, 13 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
TEL +39 02 52511502
cinisello@labstante.it

SEDE OPERATIVA NORD-EST
Via dell'Artigianato, 15 - 35026 Conselve (PD)
TEL +39 366 8778725
conselve@labstante.it

Organizzazione con sistema di gestione certificato Qualità UNI EN ISO 9001:2015, Ambiente UNI EN ISO 14001:2015, Sicurezza UNI EN ISO 45001:2018, Responsabilità Sociale SA 8000:2014.

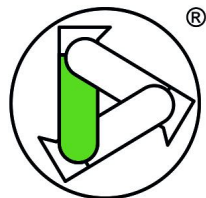
segue Rapporto di prova n° **25BO05734** del **24/03/2025**

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	L1	Limiti	Sede
Residuo secco a 105 °C <i>ISO 11465:1993/Cor 1:1994</i>	% m/m	81,0	±8,3			BO
Scheletro <i>DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met. II. 1</i>	g/kg	16	±12			BO
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	15	±3	20		BO
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		2		BO
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	18	±3	20		BO
Cromo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	130	±19	150		BO
Cromo VI <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992</i>	mg/kg s.s.	< 0,4		2		BO
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		1		BO
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	120	±18	120		BO
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	34	±5	100		BO
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	86	±14	120		BO
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	130	±22	150		BO
Idrocarburi leggeri (C<=12) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	< 1		10		BO
Idrocarburi (C12 - C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s. ►	140	±65	50		BO
* Amianto (fibre libere) <i>DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 1 met. B</i>	mg/kg s.s.	< 100		1000		BO
Benzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,02		0.1		BO
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,02		0.5		BO
Stirene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,060	±0,050	0.5		BO
Toluene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,023	±0,011	0.5		BO

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16.
Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n° **25BO05734** del **24/03/2025****Risultati analitici**

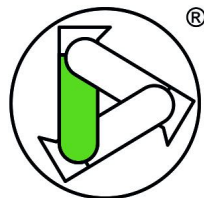
Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	L1	Limiti	Sede
Xilene (somma di isomeri) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,054	±0,041	0.5		BO
* m+p-Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,054	±0,036			BO
* o-Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,02				BO
Sommatoria organici aromatici <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,14	±0,11	1		BO
Benzo(a)antracene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.5		BO
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.5		BO
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Benzo(a)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.5		BO
Pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5		BO
Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0.1		BO
Crisene <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5		BO
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		10		BO

Limiti: » D.Lgs 152/2006

Limiti definiti dal D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Titolo V - All. 5 - Tab. 1 - Col. A (siti ad uso verde pubblico privato e residenziale). Ove presente si fa riferimento ai casi previsti come dal DM 12/02/2015, N.31- All. 1 - Tab. 1

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n° **25BO05734** del **24/03/2025**

Risultati analitici

25BO05734/01

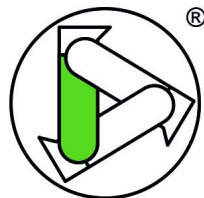
Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	L1	Limiti	Sede
PREPARAZIONE ELUATO SECONDO UNI EN 12457-2:2004						
Massa campione di Laboratorio <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	kg	> 2,1				BO
* Frazione maggiore di 4 mm <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	%	> 99,9				BO
Frazione non macinabile <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	%	< 1				BO
Massa grezza pesata <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	kg	0,106	±0,005			BO
Umidità <i>ISO 11465:1993/Cor 1:1994</i>	%	17,2	±0,7			BO
Data effettuazione eluato <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	data	05/03/2025				BO
Volume di liscivante <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	l	0,878	±0,088			BO
pH fine eluizione. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 10523:2008</i>	upH	8,0	±0,2			BO
Conducibilità. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 27888:1995</i>	microS/cm	200	±16			BO
Temperatura <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	21,4	±2,1			BO
Data ultima prova in bianco <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	data	05/03/2025				BO

PROVE SU ELUATO DA TEST DI CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA (DM 05/02/98-DM186/06)

Arsenico.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0028	±0,0005	0.010		BO
Bario.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,028	±0,010			BO
* Berillio.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	< 0,0005		0.004		BO
Cadmio.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	< 0,0001		0.005		BO

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16.
Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n° **25BO05734** del **24/03/2025**

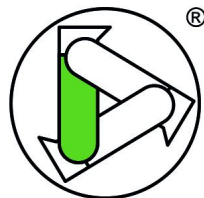
Risultati analitici

25BO05734/01

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	L1	Limiti	Sede
Cobalto.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	< 0,001		0.050		BO
Cromo totale.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0017	±0,0006	0.050		BO
Rame.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0199	±0,0029	1.000		BO
Mercurio.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012+ UNI EN ISO 12846:2013</i>	mg/l	< 0,00005		0.001		BO
Nichel.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0052	±0,0021	0.020		BO
Piombo.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0067	±0,0011	0.010		BO
Selenio.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0080	±0,0016	0.010		BO
Vanadio.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,0029	±0,0011			BO
Zinco.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2023</i>	mg/l	0,018	±0,003	3		BO
Cloruri.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	< 12,5				BO
Fluoruri.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0,31	±0,06	1.5		BO
Solfati.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	< 12,5		250		BO
* Cianuri.. <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+EN ISO 14403:2002</i>	mg/l	< 0,01		0.050		BO
Nitrati.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	< 5				BO
* Amianto. <i>D.Lgs. 17/03/95 All. B</i>	mg/l	< 0,1				BO

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16.
Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n° **25BO05734** del **24/03/2025****Risultati analitici****25BO05734/01**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	L1	Limiti	Sede
Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/l	< 15				BO
pH.. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10523:2008</i>	upH	8,0	±0,2			BO

Limiti: » D.Lgs 152/2006

Limiti definiti dal D.Lgs 152/2006 titolo V all. 5 tabella 2.

LEGENDA:

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

(*): Prova non accreditata da ACCREDIA

BO: Prove eseguite presso la sede di Bologna

NOTE RELATIVE ALL'ACCETTAZIONE DEL CAMPIONE:

Il campione consegnato in laboratorio è risultato non conforme nella verifica della temperatura in ingresso in base al profilo analitico richiesto. Temperatura registrata in accettazione: 10.8°C

I LABORATORI CHIMICI STANTE S.r.l. sono qualificati dal Ministero della Salute come laboratorio idoneo per la determinazione delle fibre di amianto e inseriti nell'Elenco delle Regioni Emilia Romagna e Lombardia.

GIUDIZI DI CONFORMITA':

Visti i risultati delle analisi effettuate sui parametri richiesti dal committente (ottenuti sul passante al setaccio a 2mm e riportati sul campione) e limitatamente agli stessi si può affermare che il terreno corrispondente al campione ricevuto mostra livelli di inquinamento NON CONFORMI ai limiti definiti dal D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Titolo V - All. 5 - Tab. 1 - Col. A (siti ad uso verde pubblico privato e residenziale).

In base ai risultati ottenuti dalle analisi del test di cessione effettuato come da D.M. 5-2-98 ALL. 3 risulta CONFORME ai limiti definiti dal D.Lgs 152/2006 titolo V all. 5 tabella 2 (acque sotterranee).

Il giudizio di conformità al D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Titolo V - All. 5 - Tab. 1 e Tab. 2 è stato emesso senza considerare l'incertezza di misura.

NOTE RELATIVE ALLE ANALISI:

Ove presenti, per l'esecuzione dei metodi UNI EN 14039:2005, ISPRA Man 75 2011 e ISO 16703:2004, la fase di estrazione del campione è avvenuta tramite tecnica ultrasuoni e la purificazione del campione è avvenuta tramite passaggio su florisil.

La riduzione di dimensioni, quando necessaria, viene effettuata mediante mulino a coltelli marca Retsch SM 2000 munito di setaccio da 4 mm integrato.

NOTE RELATIVE AL RECUPERO:

Ai dati non è stato applicato il recupero in quanto sia in sede di validazione che durante i controlli qualità lo stesso si è mantenuto almeno nel range 70 - 130%.

Per PCDD/DF e PCB il recupero rientra nelle specifiche del metodo. Per la quantificazione dei singoli nativi si tiene conto dei recuperi parziali ottenuti per ogni singolo materiale di riferimento utilizzato.

NOTE RELATIVE ALL'INCERTEZZA DI MISURA:

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

NOTE RELATIVE AI PARAMETRI:

Ove non diversamente indicato, i valori delle sommatorie sono gestiti in coerenza all'UPPER BOUND.

I parametri considerati nelle sommatorie sono coerenti con quanto riportato dalle normative / autorizzazioni applicabili in riferimento ai Limiti richiamati nel presente Rapporto di prova.

NOTE RELATIVE AL CAMPIONAMENTO:

L'attività di campionamento è intesa accreditata solo qualora questa sia associata ad una o più prove accreditate, salvo l'attività di campionamento non preveda attività di misura in campo sotto accreditamento.

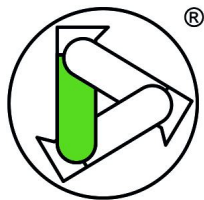
Qualora il campionamento sia effettuato dal Cliente, i risultati si riferiscono alla porzione di campione così come consegnata dal Cliente in Laboratorio.

IL LABORATORIO NON E' RESPONSABILE DELLE SEGUENTI INFORMAZIONI FORNITE DAL CLIENTE:

- 1) Descrizione "Etichettatura e Sigilli" ove diverso da "Nessuna etichettatura e nessun sigillo";
- 2) Codice CER (in caso di campione costituito da Rifiuto);
- 3) Data di campionamento (qualora il campionamento sia effettuato da personale diverso dal Laboratorio);
- 4) Verbale di campionamento (qualora redatto e fornito dal Cliente);
- 5) Identificazione del campionatore (qualora diverso dal personale di Laboratorio);
- 6) Metodo di campionamento (qualora il campionamento sia effettuato da personale diverso dal Laboratorio);

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.



**LABORATORI
CHIMICI
STANTE**



00790

segue Rapporto di prova n° **25BO05734** del **24/03/2025**

Risultati analitici

7) Luogo di campionamento (qualora il campionamento sia effettuato da personale diverso dal Laboratorio).

Il Responsabile di Laboratorio

Dott.Chim. Francesco Stante

Fine del rapporto di prova n° **25BO05734**

Bologna li: 24/03/2025

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

Pagina 7 di 7

SEDE LEGALE E OPERATIVA | LABORATORI CHIMICI STANTE SRL

Via del Chiù 68, 70, 72 - 40133 Bologna (BO) | C.F. e PIVA: 02579611209

TEL +39 051 384086 | FAX +39 051 384088

info@labstante.com | www.labstante.it

SEDE OPERATIVA NORD-OVEST

Via Martini, 13 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)

TEL +39 02 52511502

cinisello@labstante.it

SEDE OPERATIVA NORD-EST

Via dell'Artigianato, 15 - 35026 Conselve (PD)

TEL +39 366 8778725

conselve@labstante.it

Organizzazione con sistema di gestione certificato Qualità UNI EN ISO 9001:2015, Ambiente UNI EN ISO 14001:2015, Sicurezza UNI EN ISO 45001:2018, Responsabilità Sociale SA 8000:2014.