PIANI URBANI INTEGRATI (P.U.I.)
MISSIONE 5, COMPONENTE 2, INVESTIMENTO 2.2

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

INTERVENTI DI ADEGUAMENTO DELLA RETE DI COLLEGAMENTO DEI SERVIZI INTERCOMUNALI NELLA VAL POLCEVERA: NUOVO PONTE SUL TORRENTE SECCA TRA LA SP3 (COMUNE DI SERRA RICCÒ) E VIA LEVI (COMUNE DI S. OLCESE)

MINISTERO DELL'INTERNO

CIG 99791184AF
CUP J61B22001760001

Città Metropolitana di Genova

PROGETTO DEFINITIVO

GENOVA CITTÀ METROPOLITANA
PIANO URBANO INTEGRATO

APPALTATORE

PIZZAROTTI

Impresa Pizzarotti & C. S.p.A.
Via Anna Maria Adorni, 1
43121 - Parma (PR) - Italy
http://www.pizzarotti.it

PROGETTO STRUTTURALE
PROGETTISTA:
Ing. Silvio Bonati

INTEGRATORE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
PROGETTISTA:
Ing. Silvio Bonati

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO

ING.GIANNI MARCHINI

Città Metropolitana di Genova
Direzione Territorio e Mobilità

PROGETTO MITIGAZIONE AMBIENTALE
PROGETTISTA:
Dott.ssa Emilia Miditieri

PROGETTO ILLUMINAZIONE STRADALE
PROGETTISTA: Ing. Marco Sampietri

PROGETTO INFRASTRUTTURALE PER LA MOBILITA'
PROGETTISTA:
Ing. Marco Morini

ASPETTI GEOLOGICI ED IDRAULICI
PROGETTISTA:
Ing. Roberto Malcotti
GEOLOGO:
Dott. Giovanni Carra

COORDINATORE SICUREZZA FASE PROGETTAZIONE
PROGETTISTA:
Geom. Filippo Paini

ELABORATO:

GESTIONE DELLE MATERIE

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

CODICE ELABORATO:	3536-2-0-DD-PZ-REL-GM-CS-XX-001-0A	FASE PROG.	Elab. N.
FILE: 3536-2-0-DD-PZ-REL-GM-CS-XX-001-0A.DOCX	SCALA: -	DATA (PRIMA EMISSIONE) 15/09/2025	PD	GM-01

REVISIONE	DATA	OGGETTO	REDAZIONE	CONTROLLO	VERIFICA	APPROV.
4						
3						
2						
1						
0	15/09/2025	Prima emissione	MITIDIERI	MITIDIERI	FRESIA	BONATI

SOMMARIO

SOMMARIO **2**
1 PREMESSA **3**
2 BILANCIO DELLE MATERIE **3**
2.1 ASSE STRADALE E PONTE 3
3 INDIVIDUAZIONE DEI SITI DI CONFERIMENTO E DI APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI **5**
4 MODALITÀ DI GESTIONE DEI MATERIALI **7**
4.1 CARATTERIZZAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO 7
4.1.1 PARAMETRI ANALIZZATI E RISULTATI ANALISI 8
4.2 CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI 9

Allegato 1: Localizzazione cave e discariche → 3536-2-0-DD-PZ-PSA-GM-CS-XX-001-0A

Allegato 2: Certificati analisi terre e rocce da scavo

Allegato 3: certificati analisi rifiuti

1 PREMESSA

La presente Relazione sulla gestione delle materie è parte integrante del Progetto definitivo “INTERVENTI DI ADEGUAMENTO DELLA RETE DI COLLEGAMENTO DEI SERVIZI INTERCOMUNALI NELLA VAL POLCEVERA: NUOVO PONTE SUL TORRENTE SECCA TRA LA SP3 (COMUNE DI SERRA RICCO’) E VIA LEVI (COMUNE DI S. OLCESE)”, in quanto compresa tra le relazioni tecniche e specialistiche a completamento del progetto, ai sensi dell’art art. 26, comma 1, lettera i – DPR 207/2010, n. 207 “*Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»*”[1].

Si evidenzia che, poiché il progetto prevede un cantiere non assoggettato VIA-AIA, ai sensi dell’art. 22 del DPR n.120/2017 "*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo*", entrato in vigore il 22 agosto 2017, l’utilizzo come sottoprodotto delle terre e rocce da scavo prodotte in fase di realizzazione dell’opera in progetto, non richiede la redazione del Piano di Utilizzo, bensì la Dichiarazione di utilizzo di cui all’Allegato 6 del citato DPR.

2 BILANCIO DELLE MATERIE

2.1 ASSE STRADALE E PONTE

Nelle tabelle seguenti si riporta il bilancio delle materie nell’ambito del cantiere per la realizzazione dell’asse stradale comprensivo del ponte.

[1] In merito al citato riferimento normativo, si ricorda che, poiché il progetto citato è riferito a un procedimento avviato prima dell’entrata in vigore del nuovo Codice degli appalti (D.lgs. 36/23 “Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici”), il riferimento normativo ai fini della redazione del progetto definitivo in questione è il D.lgs. 50/2006. Sui contenuti della progettazione, l’art. 23, comma 3 del D.lgs. 50/2006 stabilisce che in attesa dell’entrata in vigore del decreto del Ministro delle infrastrutture e trasporti di cui del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 che definisce i contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali (mai pubblicato), ai sensi dell’art. 216, comma 4 sono applicate le disposizioni in merito ai contenuti della progettazione del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207.

Tabella 1: Materiale prodotto nell'ambito del cantiere

Attività nell'ambito della quale il materiale è prodotto	Materiale prodotto mc		
	Terre e rocce da scavo CER 170504	Materiali da demolizione CER 170904	Miscele bituminose CER 170302
Scavi e scotico	41.615,59		
Fresatura e pavimentazioni bituminose			895,99
Demolizioni opere civili		1.474,53	

Tabella 2: Materiale inerte richiesto nell'ambito del cantiere

Tipologia di inerti	Opere in cui utilizzare l'inerte	Quantità mc
Inerte riciclato da demolizioni	Cassonetto stradale, ciclabile, rinterri	6.089,44
Inerte da cava		
Misto stabilizzato	Corsia ciclabile, sentiero naturalistico	55,72
Massi ciclopici		
Materassi Reno e pietrame drenaggi		985,80
conglomerato bituminoso base	Ciclabile	1.119,19
conglomerato bituminoso binder	Ciclabile	806,90
conglomerato bituminoso usura	Ciclabile	331,13
Conglomerati cementizi	Soletta ciclabile	4.380,50
Pavimentazioni in pietra		3,77

Tabella 3: Materiale da conferire a rifiuto

Attività nell'ambito della quale il materiale è prodotto	Materiale prodotto mc		
	Terre e rocce da scavo CER 170504	Materiali da demolizione CER 170904	Miscele bituminose CER 170302
Da scavi e scotico	11.057,27		
Fresatura e pavimentazioni bituminose			895,99
Demolizione di pavimentazioni in pietra		1.474,53	

Tabella 4: materiale da riutilizzare in cantiere

Attività nell'ambito della quale il materiale è prodotto	Materiale prodotto mc		
	Terre e rocce da scavo CER 170504	Materiali da demolizione CER 170904	Miscele bituminose CER 170302
Corpo stradale e riempimenti	30.558,33		

3 INDIVIDUAZIONE DEI SITI DI CONFERIMENTO E DI APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI

L’individuazione dei siti di conferimento e di approvvigionamento dei materiali inerti è stata effettuata privilegiando la scelta di siti posti a minore distanza dall’area di cantiere.

In **Allegato 1** si riporta la localizzazione dei siti su ortofoto e una prima indicazione dei percorsi per raggiungere il cantiere, con relative distanze e un elenco di sintesi dei siti individuati.

Gli stessi siti sono riportati nelle tabelle seguenti.

PROV	COMUNE	RAGIONE SO	INDIRIZZO	TIPOIMPIAN	ULTIMO ATT	OPERAZIONI	EER_AUTORI	COD TIPOIM	DISTANZ	Codice
GE	Genova	AZIENDA MULTISERVIZI E D'IGIENE URBANA GENOVA	via Strada Militari di Borzoli SNC - 16153	Discarica,	"Scarpino 3" AIA 1186/2018	R5 - R13 D non	170107; 170302;	4	17	D01
GE	Sant'Olcese	RELIFE RECYCLING	via Gramsci 2 - 16010	Recupero,	PD 1540/2021 (era Benfante s.r.l.)	R13 - D14 - D15 R3 -	080318; 150101;		3	R01
GE	Genova	PAVIMENTAL	via Giorgio Perlasca - 16161	Recupero	PD 316/2020-Area CI016	R5, R12, R13	170904	6	7	R02
GE	Genova	PAVIMENTAL	via dei Laminatoi snc - 16152	Recupero	AreaCBA01-exCollisa PD360/2020	R5	170904	6	8	R03
GE	Genova	GIUGGIA COSTRUZIONI	via Via Pionieri ed Aviatori d'Italia - 16100	Recupero	nuovo AUA 366/2020	R13 R5	170302	6	14	R04
GE	Genova	PAVIMENTAL	via della Superba snc - 16152	Recupero	Area CI04-Area SOT-PD458/2020	R5	170904	6	11	R05
GE	Genova	I.C.A.M. - IMPRESA COSTRUZIONI APPALTI MARITTIMI	zona Terminal Contenitori Ponte Ronco e Canepa - 16126	Recupero	PD 195 2019	Recupero	170101; 170102;	6	16	R06
GE	Genova	PAVIMENTAL	località Campursone - svincolo autostradale A12 Genova EST - 16100	Recupero	Svincolo A12 GE Est - loc.		170904	6	12	R07
GE	Genova	EREDI PANFILI ALBANO DI PIETRO PANFILI E LUCA PANFILI	via Gelasio Adamoli snc - 16138	Recupero	C/o Ex Cava Zanacchi		100210; 100299;	6	18	R08
GE	Genova	NORD ASFALTI	via Gelasio Adamoli 401 - 16165	Recupero	PD 439-2018		170302	6	18	R09
GE	Genova	RAO COMMERCIALE	via Adamoli 421n - 16165	Recupero,	PD 2385 2017		101311; 170101;	6	18	R10

CAVA	MATERIALE	TIPOLOGIA	RAGIONE SOCIALE	INDIRIZZO Sede	INDIRIZZO CAVA	EMAIL	TELEFONO	Distanza (km	Codic
Castellaro	Calcare	A cielo aperto	Calcestruzzi SPA	Via Stezzano 87, 24126 Bergamo (BG)	Via Cravasco, 1, 16014 Cravasco GE	m.lembo@calcestruzzi.it	035 396047	14	C01
Montecarlo	Calcare	A cielo aperto	Grandi Calcestruzzi di Grandi Alessio ed Elisa Sas	Via F.lli Canepa 3, 16010 Serra Ricco (GE)	Via Cravasco, 26, 16014 Campomorone GE	elisa@grandicalcestruzzi.191.it	010 750834	0	C01a
Giunchetto	Calcare	A cielo aperto	Unicalce SPA	Via Chiaravagna 144 R, 16153 Genova (GE)	Via Chiaravagna, 89R, 16153 Genova GE	info@unicalce.it	010 6596411	11	C02
Gneo	Calcare	A cielo aperto	Cave Ghigliazza Srl	Via Cefalonia 70, 25124 Brescia (BS)	Via Gneo, 5, 16153 Genova GE	amministrazione@caveghigliazza.it	030 2429532	17	C03
Pian di Carlo	Serpentino	A cielo aperto	Edilcave Liguria Srl	Via Carpenara 38, 16156 Genova (GE)	Via Carpenara 38, 16156 Genova (GE)	amministrazione@edilcaveliguria.it	347 2485151	22	C04
Tana dei Banditi	Metagabbri	A cielo aperto	Cave Marchisio srl	Via Provinciale 1R 17055 Toirano (SV)	Via S. Carlo Di Cese, Genova, GE 16155	cavemarchisio@libero.it	0182 98066	23	C05
Tre Fontane	Calcare marnoso	A cielo aperto	Tre Fontane srl	Via G.Carducci 3/16, 16121 Genova (GE)	SP13, 4-15, 16026 Montoggio GE	trefontanesrl@libero.it	010 8972700	31	C06

4 MODALITÀ DI GESTIONE DEI MATERIALI

La produzione delle terre avverrà mediante scavo con escavatori meccanici, in assenza dell’utilizzo di additivi.

Una parte dello scotico verrà accantonata per essere riutilizzata in fase di ripristino finale, per rimodellamento dell’area d’intervento e ripristino del terreno vegetale di superficie.

Le terre destinate ad essere utilizzate in cantiere per la realizzazione delle opere in progetto, saranno accantonate in deposito temporaneo, separatamente dallo scotico, mentre i quantitativi in esubero verranno conferiti in siti autorizzati al ricevimento e riutilizzo di terre e rocce da scavo in regime di rifiuto (CER 170504). Ai fini dell’utilizzo all’interno del cantiere delle terre prodotte, si è proceduto alla loro caratterizzazione ambientale. Le attività di caratterizzazione sono descritte nel successivo paragrafo 4.1.

All’interno delle aree oggetto di intervento sono stati rinvenuti, inoltre, due cumuli di rifiuti speciali ai quali è stato attribuito il CER 170504 – Terre e rocce da scavo diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*. I materiali sono stati analizzati al fine del loro smaltimento in discarica autorizzata. Le attività di caratterizzazione sono descritte nel paragrafo 4.2.

4.1 CARATTERIZZAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Lo scopo della caratterizzazione è quello di comprovare la sussistenza dei requisiti di qualità richiesti dalla vigente normativa (DPR 120/2017) affinché le terre e rocce da scavo prodotte nell’ambito delle attività di realizzazione dell’intervento in progetto possano essere escluse dalla disciplina dei rifiuti è utilizzate in cantiere per la realizzazione delle opere in progetto, o come sottoprodotti al di fuori del cantiere (ex art. 184 bis del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.).

L’ubicazione dei punti di prelievo, tutti posizionati lungo il tracciato infrastrutturale in progetto, è rappresentata nella figura seguente mentre con maggior dettaglio nella tav. 3536-2-0-DD-PZ-PUI-GI-XX-XX-001-0A – Carta dell’ubicazione delle indagini.



Figura 4.1: Ubicazione indagini

Sui campioni di terreno prelevati sono state effettuate le analisi finalizzate all’accertamento della qualità ambientale di cui alla Tab. 4.1, Allegato 4 del D.P.R. 120/2017 (limiti: Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, Parte IV, del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.).

4.1.1 PARAMETRI ANALIZZATI E RISULTATI ANALISI

In **Allegato 2** sono riportati i certificati di analisi effettuati, dai quali emerge che tutti i campioni analizzati **RIENTRANO** nei limiti di Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alla colonna B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, Parte IV, del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.), risultando pertanto compatibili con la destinazione d’uso dell’area di intervento.

4.2 CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI

Dai due cumuli presenti nel sito (indicati nel seguito con le sigle D1 e D2) si è proceduto al prelievo di n. 8 campioni ritenuti rappresentativi del materiale presente:

- da cumolo rifiuti D1: D1-c1, D1-c2, D1-c3, D1-c4;
- da cumulo rifiuti D2: D2-c1, D2-c2, D2-c3, D2-c4.

Dal cumulo D1 si è inoltre provveduto al prelievo di un campione (cod.: D1-CBit) costituito da conglomerato bituminoso (CER 17.03.02), isolandolo dal cumulo rifiuti.

Sui campioni prelevati sono state eseguite le seguenti analisi per qualificare i rifiuti e stabilire le corrette modalità di gestione e smaltimento degli stessi.

- Analisi pericolosità - Classificazione ai sensi del Regolamento (UE) n°1357/2014, Regolamento CE n°1272/2008, Decisione n°2014/955/UE e Regolamento (UE) 2016/1179, da effettuare nel caso in cui CER attribuito al rifiuto sia a specchio, cioè presenti la possibilità di classificazione sia come rifiuto non pericoloso sia come rifiuto pericoloso;
- Test di cessione per verificare l'ammissibilità in discarica.

Nel seguito i parametri analizzati[2]:

- Prove sul tal quale: Stato fisico, Aspetto, Colore, Odore, Amianto, pH, Residuo a 105° C, Residuo a 600° C, Arsenico, Bario, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo esavalente, Mercurio, Rame, Nichel, Nichel solubile, Piombo, Zinco, Tallio, Idrocarburi (C5 – C8), Idrocarburi Totali (C10 – C40), Solventi organici aromatici, (Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xileni, Idrocarburi policiclici aromatici (Naftalene, Acenaftilene, Acenaftene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Benzo(a)antracene, Crisene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(e)pirene, Benzo(a)pirene, Perilene, Indeno (1,2,3-c,d)pirene, Dibenzo(a,h)pirene, Benzo(g,h,i)perilene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene;
- Test di cessione in acqua: Cloruri, Solfati, Solidi disciolti totali (SDT), Arsenico, Antimonio, Cadmio, Cromo, Rame, Mercurio, Nichel, Piombo, Selenio, Zinco, Bario, Molibdeno, COD.

Dalle analisi effettuate i rifiuti sono risultati **NON PERICOLOSI.**

Inoltre, per i parametri analizzati, il campione **RIENTRA** nei limiti fissati da norma per l'accettazione in discariche per rifiuti non pericolosi.

I certificati di analisi sono riportati in **Allegato 3**.

[2] Per eventuali incongruenze nell'elenco, fa fede quello riportato nei certificati di analisi in Allegato 3.

Allegato 1:

Localizzazione cave e discariche → V. TAV. 3536-2-0-DD-PZ-PSA-GM-CS-XX-001-1A

Allegato 2: Certificati analisi terre e rocce da scavo

RAPPORTO DI PROVA N° 2317572-001 DEL 27/10/2023

Studio: **2317572**
Data di ricevimento: **10/10/2023**
Commessa/lotto: **Pizzarotti S.p.A. - Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **22/09/2023**
Codice campione: **2317572-001**
Descrizione campione: **TERRENO S01-DH CA1 [0,00-1,00 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[*] Scheletro	% s.s.	37,5	±2,6	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 13-10-2023/16-10-2023								
[*] Residuo secco a 105 °C	%	88,6	±6,2	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 13-10-2023/16-10-2023								
METALLI							-	
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	5,00	±0,75	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Berillio	mg/Kg s.s.	0,360	±0,054	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,110	±0,017	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	9,0	±1,4	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	26,2	±3,9	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Rame	mg/Kg s.s.	41,5	±6,2	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Vanadio	mg/Kg s.s.	12,3	±1,8	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	56,5	±8,5	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0436	±0,0065	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 16-10-2023/17-10-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	15,9	±2,4	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,050	±0,013	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,040	±0,010	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,040	±0,010	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[¹] Dibenzo(a,h)antracene (H) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[¹] Benzo(ghi)perilene (I) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[¹] Dibenzo(a,e)pirene (L) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[¹] Dibenzo(a,h)pirene (M) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[¹] Dibenzo(a,i)pirene (N) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[¹] Dibenzo(a,l)pirene (O) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[¹] Somm. policiclici aromatici (da A a O) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	0,250	±0,063	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
ALTRE SOSTANZE							-	
[¹] Idrocarburi pesanti (C>12) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	44	±11	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
[²] Amianto (fibre libere) data inizio/data fine: 12-10-2023/12-10-2023	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione e data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2317572-002 DEL 27/10/2023

Studio: **2317572**
Data di ricevimento: **10/10/2023**
Commessa/lotto: **Pizzarotti S.p.A. - Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **22/09/2023**
Codice campione: **2317572-002**
Descrizione campione: **TERRENO S01-DH CA2 [1,00-2,00 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[1] Scheletro	% s.s.	18,6	±1,3	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 13-10-2023/16-10-2023								
[1] Residuo secco a 105 °C	%	85,5	±6,0	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 13-10-2023/16-10-2023								
METALLI							-	
[1] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Berillio	mg/Kg s.s.	0,610	±0,092	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,160	±0,024	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Cobalto	mg/Kg s.s.	15,3	±2,3	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Nichel	mg/Kg s.s.	38,9	±5,8	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Piombo	mg/Kg s.s.	17,0	±2,6	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Rame	mg/Kg s.s.	57,9	±8,7	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Vanadio	mg/Kg s.s.	16,9	±2,5	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	84	±13	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0466	±0,0070	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 16-10-2023/17-10-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	22,1	±3,3	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftilene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fenantrene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Antracene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorantene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Pirene (A) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)antracene (B) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Crisene (C) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(b)fluorantene (D) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(k)fluorantene (E) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)pirene (F) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[1] Dibenzo(a,h)antracene (H) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Benzo(ghi)perilene (I) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,e)pirene (L) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,h)pirene (M) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,i)pirene (N) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,l)pirene (O) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Somm. policiclici aromatici (da A a O) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
ALTRE SOSTANZE							-	
[1] Idrocarburi pesanti (C>12) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	40	±10	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
[2] Amianto (fibre libere) data inizio/data fine: 12-10-2023/12-10-2023	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione e data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2317572-003 DEL 27/10/2023

Studio: **2317572**
Data di ricevimento: **10/10/2023**
Commessa/lotto: **Pizzarotti S.p.A. - Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **22/09/2023**
Codice campione: **2317572-003**
Descrizione campione: **TERRENO S01-DH CA3 [2,00-3,00 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[1] Scheletro	% s.s.	39,1	±2,7	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 13-10-2023/16-10-2023								
[1] Residuo secco a 105 °C	%	91,2	±6,4	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 13-10-2023/16-10-2023								
METALLI							-	
[1] Arsenico	mg/Kg s.s.	4,00	±0,60	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Berillio	mg/Kg s.s.	0,320	±0,048	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,080	±0,012	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Cobalto	mg/Kg s.s.	13,2	±2,0	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Nichel	mg/Kg s.s.	35,6	±5,3	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Piombo	mg/Kg s.s.	11,0	±1,7	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Rame	mg/Kg s.s.	52,8	±7,9	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Vanadio	mg/Kg s.s.	10,7	±1,6	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	63,3	±9,5	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0311	±0,0047	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 16-10-2023/17-10-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	16,4	±2,5	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftilene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fenantrene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Antracene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorantene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Pirene (A) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)antracene (B) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Crisene (C) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(b)fluorantene (D) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(k)fluorantene (E) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)pirene (F) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[1] Dibenzo(a,h)antracene (H) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Benzo(ghi)perilene (I) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,e)pirene (L) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,h)pirene (M) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,i)pirene (N) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,l)pirene (O) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Somm. policiclici aromatici (da A a O) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
ALTRE SOSTANZE							-	
[1] Idrocarburi pesanti (C>12) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 5		5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
[2] Amianto (fibre libere) data inizio/data fine: 12-10-2023/12-10-2023	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione e data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2317572-007 DEL 27/10/2023

Studio: **2317572**
Data di ricevimento: **10/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **22/09/2023**
Codice campione: **2317572-007**
Descrizione campione: **TERRENO S01-DH CA-CLS [0,00-15,00 mt]**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi
PARAMETRI DI CATEGORIA 0					-
Indice di aggressività					-
[¹] Solfati (ione solfato)	mg/Kg s.s.	40,0	±6,0	1	UNI EN 196-2:2013
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023					
[¹] Acidità totale	mL/Kg s.s.	< 0,1		0,1	UNI EN 16502:2014
data inizio/data fine: 20-10-2023/20-10-2023					

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione e data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2317572-007 DEL 27/10/2023

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Nota tecnica per metodo UNI EN 206-1

Terreno - Classi di esposizione

Solfati (ione solfato) [mg/Kg s.s.]
Classe XA1 >= 2.000 e <= 3000
Classe XA2 > 3.000 e <= 12000
Classe XA3 > 12.000 e <= 24000

Acidità totale [mL/Kg s.s.]
Classe XA1 >= 200
Classe XA2 e XA3 (non incontrato in pratica)

- Le concentrazioni rilevate risultano inferiori ai limiti della classe di esposizione XA1.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318831-001 DEL 17/11/2023

Studio: **2318831**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **25/10/2023**
Codice campione: **2318831-001**
Descrizione campione: **ACQUA S03-PZ**
Matrice accreditata: **Acque sotterranee**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D. Lgs.n° 152/2006 All. 5 Tab. 2	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						-	
METALLI						-	
[*] Arsenico	µg/L	4,10	±0,62	0,1	10	EPA 6020B 2014	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Cadmio	µg/L	< 0,1		0,1	5	EPA 6020B 2014	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Cobalto	µg/L	0,200	±0,030	0,1	50	EPA 6020B 2014	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Cromo totale	µg/L	1,90	±0,29	0,1	50	EPA 6020B 2014	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Cromo esavalente	µg/L	1,80	±0,27	0,5	5	EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 27-10-2023/27-10-2023							
[*] Mercurio	µg/L	< 0,1		0,1	1	EPA 6020B 2014	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Nichel	µg/L	2,10	±0,32	0,5	20	EPA 6020B 2014	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Piombo	µg/L	0,200	±0,030	0,1	10	EPA 6020B 2014	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Rame	µg/L	5,10	±0,77	0,1	1000	EPA 6020B 2014	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D. Lgs.n° 152/2006 All. 5 Tab. 2	Metodi	Param. Accred.
[1] Zinco data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	µg/L	< 5		5	3000	EPA 6020B 2014	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						-	
[1] Benzene data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	µg/L	< 0,1		0,1	1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	
[1] Etilbenzene data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	µg/L	< 1		1	50	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	
[1] Stirene data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	µg/L	< 1		1	25	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	
[1] Toluene data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	µg/L	< 1		1	15	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	
[1] p-Xilene data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	µg/L	< 1		1	10	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						-	
[1] Naftalene data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023	µg/L	< 0,1		0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
[1] Acenaftilene data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023	µg/L	< 0,1		0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
[1] Acenaftene data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023	µg/L	< 0,1		0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
[1] Fluorene data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023	µg/L	< 0,1		0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
[1] Fenantrene data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023	µg/L	< 0,1		0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
[1] Antracene data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023	µg/L	< 0,1		0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D. Lgs.n° 152/2006 All. 5 Tab. 2	Metodi	Param. Accred.
[1] Fluorantene	µg/L	< 0,1		0,1		EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023							
[1] Pirene	µg/L	< 0,1		0,1	50	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023							
[1] Benzo(a)antracene	µg/L	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023							
[1] Crisene	µg/L	< 0,1		0,1	5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023							
[1] Benzo(b)fluorantene (A)	µg/L	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023							
[1] Benzo(k)fluorantene (B)	µg/L	< 0,005		0,005	0,05	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023							
[1] Benzo(ghi)perilene (C)	µg/L	< 0,001		0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023							
[1] Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,001		0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023							
[1] Indeno(1,2,3-cd)pirene (D)	µg/L	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023							
[1] Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	< 0,001		0,001	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023							
[1] Somm. policiclici aromatici (A,B,C,D)	µg/L	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023							
ALTRE SOSTANZE						-	
[1] Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 30		30	350	EPA 5021A 2014 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023							

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D. Lgs.n° 152/2006 All. 5 Tab. 2	Metodi	Param. Accred.
[1] Idrocarburi leggeri (come GRO) data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	µg/L	< 30		30		EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	
[1] Idrocarburi pesanti (come DRO) data inizio/data fine: 08-11-2023/08-11-2023	µg/L	< 30		30		EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	
[2] Amianto fibre (fibre > A 10 mm) data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	fibre/L	assente		1000	da definire	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 del 10/12/1994 All 1 Met B	*

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione e data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



RAPPORTO DI PROVA N° 2318828-005 DEL 17/11/2023

Studio: **2318828**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **25/10/2023**
Codice campione: **2318828-005**
Descrizione campione: **TERRENO S04-DH [0,00-3,00 mt]**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi
PARAMETRI DI CATEGORIA 0					-
Indice di aggressività					-
[¹] Solfati (ione solfato)	mg/Kg s.s.	40,0	±6,0	1	UNI EN 196-2:2013
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023					
[¹] Acidità totale	mL/Kg s.s.	< 0,1		0,1	UNI EN 16502:2014
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023					

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione e data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2318828-005 DEL 17/11/2023

Nota tecnica per metodo UNI EN 206-1

Terreno - Classi di esposizione

Solfati (ione solfato) [mg/Kg s.s.]
Classe XA1 >= 2.000 e <= 3000
Classe XA2 > 3.000 e <= 12000
Classe XA3 > 12.000 e <= 24000

Acidità totale [mL/Kg s.s.]
Classe XA1 >= 200
Classe XA2 e XA3 (non incontrato in pratica)

- Le concentrazioni rilevate risultano inferiori ai limiti della classe di esposizione XA1.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2317572-004 DEL 27/10/2023

Studio: **2317572**
Data di ricevimento: **10/10/2023**
Commessa/lotto: **Pizzarotti S.p.A. - Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **22/09/2023**
Codice campione: **2317572-004**
Descrizione campione: **TERRENO S05-PZ CA1 [0,00-1,00 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[1] Scheletro	% s.s.	64,2	±4,5	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 13-10-2023/16-10-2023								
[1] Residuo secco a 105 °C	%	93,2	±6,5	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 13-10-2023/16-10-2023								
METALLI							-	
[1] Arsenico	mg/Kg s.s.	2,00	±0,30	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Berillio	mg/Kg s.s.	0,150	±0,023	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,0600	±0,0090	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Cobalto	mg/Kg s.s.	5,60	±0,84	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Nichel	mg/Kg s.s.	18,0	±2,7	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Piombo	mg/Kg s.s.	7,0	±1,1	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Rame	mg/Kg s.s.	16,5	±2,5	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Vanadio	mg/Kg s.s.	5,80	±0,87	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	35,6	±5,3	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0143	±0,0021	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 16-10-2023/17-10-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	12,1	±1,8	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,060	±0,015	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,040	±0,010	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[1] Dibenzo(a,h)antracene (H) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Benzo(ghi)perilene (I) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,e)pirene (L) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,h)pirene (M) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,i)pirene (N) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,l)pirene (O) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Somm. policiclici aromatici (da A a O) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	0,170	±0,043	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
ALTRE SOSTANZE							-	
[1] Idrocarburi pesanti (C>12) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 5		5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
[2] Amianto (fibre libere) data inizio/data fine: 12-10-2023/12-10-2023	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione e data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2317572-005 DEL 27/10/2023

Studio: **2317572**
Data di ricevimento: **10/10/2023**
Commessa/lotto: **Pizzarotti S.p.A. - Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **22/09/2023**
Codice campione: **2317572-005**
Descrizione campione: **TERRENO S05-PZ CA2 [1,00-2,00 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[1] Scheletro	% s.s.	58,5	±4,1	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 13-10-2023/16-10-2023								
[1] Residuo secco a 105 °C	%	93,0	±6,5	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 13-10-2023/16-10-2023								
METALLI							-	
[1] Arsenico	mg/Kg s.s.	1,00	±0,15	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Berillio	mg/Kg s.s.	0,150	±0,023	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,05		0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Cobalto	mg/Kg s.s.	4,70	±0,71	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Nichel	mg/Kg s.s.	16,8	±2,5	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Piombo	mg/Kg s.s.	4,00	±0,60	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Rame	mg/Kg s.s.	15,3	±2,3	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Vanadio	mg/Kg s.s.	5,40	±0,81	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	29,6	±4,4	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0113	±0,0017	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 16-10-2023/17-10-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	9,4	±1,4	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[1] Dibenzo(a,h)antracene (H) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Benzo(ghi)perilene (I) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,e)pirene (L) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,h)pirene (M) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,i)pirene (N) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,l)pirene (O) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Somm. policiclici aromatici (da A a O) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
ALTRE SOSTANZE							-	
[1] Idrocarburi pesanti (C>12) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 5		5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
[2] Amianto (fibre libere) data inizio/data fine: 12-10-2023/12-10-2023	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione e data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2317572-006 DEL 27/10/2023

Studio: **2317572**
Data di ricevimento: **10/10/2023**
Commessa/lotto: **Pizzarotti S.p.A. - Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **22/09/2023**
Codice campione: **2317572-006**
Descrizione campione: **TERRENO S05-PZ CA3 [2,00-3,00 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[1] Scheletro	% s.s.	50,0	±3,5	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 13-10-2023/16-10-2023								
[1] Residuo secco a 105 °C	%	92,0	±6,4	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 13-10-2023/16-10-2023								
METALLI							-	
[1] Arsenico	mg/Kg s.s.	2,00	±0,30	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Berillio	mg/Kg s.s.	0,160	±0,024	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,0500	±0,0075	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Cobalto	mg/Kg s.s.	5,20	±0,78	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Nichel	mg/Kg s.s.	13,7	±2,1	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Piombo	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[1] Rame	mg/Kg s.s.	27,4	±4,1	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Vanadio	mg/Kg s.s.	4,70	±0,71	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	33,7	±5,1	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0164	±0,0025	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 16-10-2023/17-10-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	8,2	±1,2	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 16-10-2023/20-10-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-10-2023/16-10-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftilene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fenantrene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Antracene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorantene data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Pirene (A) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)antracene (B) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Crisene (C) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(b)fluorantene (D) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(k)fluorantene (E) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)pirene (F) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[¹] Dibenzo(a,h)antracene (H) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[¹] Benzo(ghi)perilene (I) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[¹] Dibenzo(a,e)pirene (L) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[¹] Dibenzo(a,h)pirene (M) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[¹] Dibenzo(a,i)pirene (N) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[¹] Dibenzo(a,l)pirene (O) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[¹] Somm. policiclici aromatici (da A a O) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
ALTRE SOSTANZE							-	
[¹] Idrocarburi pesanti (C>12) data inizio/data fine: 19-10-2023/20-10-2023	mg/Kg s.s.	6,0	±1,5	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
[²] Amianto (fibre libere) data inizio/data fine: 12-10-2023/12-10-2023	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione e data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318831-002 DEL 17/11/2023

Studio: **2318831**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **25/10/2023**
Codice campione: **2318831-002**
Descrizione campione: **ACQUA S05-PZ**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi
PARAMETRI DI CATEGORIA 0					-
Indice di aggressività					-
[¹] pH data inizio/data fine: 27-10-2023/27-10-2023	unità pH	8,0	±1,4	0,01	ISO 4316:1977
[¹] Magnesio data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/L	15,0	±2,7	0,5	ISO 7980:1986
[¹] Azoto ammoniacale (ione ammonio) data inizio/data fine: 27-10-2023/27-10-2023	mg/L	0,070	±0,013	0,02	ISO 7150-1:1984
[¹] Solfati (ione solfato) data inizio/data fine: 27-10-2023/04-11-2023	mg/L	49,1	±7,4	0,1	UNI EN 196-2:2013
[¹] Anidride carbonica aggressiva data inizio/data fine: 07-11-2023/07-11-2023	mg/L	7,70	±0,77	0,2	UNI EN 13577:2007

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione e data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2318831-002 DEL 17/11/2023

Nota tecnica per metodo UNI EN 206-1

Acqua nel terreno - Classi di esposizione
Solfati (ione solfato) [mg/L]
Classe XA1 >= 200 e <= 600
Classe XA2 >= 600 e <= 3000
Classe XA3 > 3.000 e <= 6000

pH [unità pH]
Classe XA1 <= 6,5 e >= 5,5
Classe XA2 < 5,5 e >= 4,5
Classe XA3 < 4,5 e >= 4,0

Anidride carbonica aggressiva [mg/L]
Classe XA1 >= 15 e <= 40
Classe XA2 > 40 e <= 100
Classe XA3 > 100 fino a saturazione

Azoto ammoniacale (ione ammonio) [mg/L]
Classe XA1 >= 15 e <= 30
Classe XA2 > 30 e <= 60
Classe XA3 > 60 e <= 100

Magnesio [mg/L]
Classe XA1 >= 300 e <= 1000
Classe XA2 > 1000 e <= 3000
Classe XA3 > 3000 fino a saturazione

- Le concentrazioni rilevate risultano inferiori ai limiti della classe di esposizione XA1.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318793-001 DEL 21/11/2023

Studio: **2318793**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2318793-001**
Descrizione campione: **TERRENO PZ01-CA1 [0,00-1,50 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[1] Scheletro	% s.s.	36,4	±2,5	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Residuo secco a 105 °C	%	97,6	±6,8	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
METALLI							-	
[1] Arsenico	mg/Kg s.s.	1,00	±0,15	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Berillio	mg/Kg s.s.	0,110	±0,017	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,05		0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cobalto	mg/Kg s.s.	6,9	±1,0	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Nichel	mg/Kg s.s.	95	±14	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Piombo	mg/Kg s.s.	5,00	±0,75	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Rame	mg/Kg s.s.	11,9	±1,8	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Vanadio	mg/Kg s.s.	7,4	±1,1	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	22,4	±3,4	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0208	±0,0031	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	74	±11	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftilene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fenantrene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Antracene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorantene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Pirene (A) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)antracene (B) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Crisene (C) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,040	±0,010	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(b)fluorantene (D) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,040	±0,010	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(k)fluorantene (E) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)pirene (F) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,040	±0,010	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(ghi)perilene (I) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,040	±0,010	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,270	±0,068	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
ALTRE SOSTANZE							-	
[*] Idrocarburi pesanti (C>12) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	18,0	±4,5	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
[²] Amianto (fibre libere) data inizio/data fine: 27-10-2023/27-10-2023	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318793-002 DEL 21/11/2023

Studio: **2318793**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2318793-002**
Descrizione campione: **TERRENO PZ01-CA2 [1,50-3,00 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[1] Scheletro	% s.s.	26,9	±1,9	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Residuo secco a 105 °C	%	95,0	±6,7	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
METALLI							-	
[1] Arsenico	mg/Kg s.s.	2,00	±0,30	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Berillio	mg/Kg s.s.	0,170	±0,026	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,05		0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cobalto	mg/Kg s.s.	4,60	±0,69	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Nichel	mg/Kg s.s.	24,7	±3,7	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Piombo	mg/Kg s.s.	11,0	±1,7	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Rame	mg/Kg s.s.	22,3	±3,3	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Vanadio	mg/Kg s.s.	5,30	±0,80	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	28,7	±4,3	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0190	±0,0029	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	24,6	±3,7	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftilene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fenantrene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,320	±0,080	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Antracene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,070	±0,018	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorantene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	1,07	±0,27	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Pirene (A) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,72	±0,18	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)antracene (B) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,58	±0,15	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Crisene (C) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,52	±0,13	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(b)fluorantene (D) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,86	±0,22	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0,320	±0,080	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,73	±0,18	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0,52	±0,13	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	0,110	±0,028	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	0,45	±0,11	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	0,320	±0,080	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	0,090	±0,023	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	0,060	±0,015	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	0,180	±0,045	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	5,5	±1,4	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
ALTRE SOSTANZE							-	
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	57	±14	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[²] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 27-10-2023/27-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318797-001 DEL 21/11/2023

Studio: **2318797**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2318797-001**
Descrizione campione: **Terreno PZ01-TDC [0,00-3,00 mt]**
Codice EER 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						-	
PARAMETRI FISICI					D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5-bis	-	
[*] Stato fisico data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023		solido non polverulento	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
[*] Colore data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023		grigio	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
[*] Odore data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023		inodore	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
[*] Natura data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023		terreno	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
[*] Residuo secco a 105 °C data inizio/data fine: 04-11-2023/06-11-2023	%	96,0	±6,7	1	>= 25	UNI EN 14346-A:2007	
[*] Ceneri a 600 °C data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	%	93,6	±6,6	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
[*] pH data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	unità pH	8,60	±0,43			EPA 9045D 2004	
[*] Carbonio organico totale (TOC) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	5890	±880	1000		UNI EN 13137:2002	
[*] Peso specifico data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023	g/cm³	2,02	±0,14	0,1		CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1984	
ANIONI						-	
[*] Cloruri (ione cloruro) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	21,0	±3,2	1		EPA 9056A 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Fluoruri (ione fluoruro) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	1,00	±0,15	1		EPA 9056A 2007	
[*] Nitrati (ione nitrato) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 1		1		EPA 9056A 2007	
[*] Nitriti (ione nitrito) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 1		1		EPA 9056A 2007	
[*] Solfati (ione solfato) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	94	±14	1		EPA 9056A 2007	
[*] Fosfati (ione fosfato) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 10		10		EPA 9056A 2007	
METALLI PESANTI					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Alluminio (Al) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	6900	±1000	2,5	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Antimonio (Sb) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	3,00	±0,45	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Arsenico (As) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	3,00	±0,45	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Bario (Ba) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	37,0	±5,6	2,5	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Cadmio (Cd) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 1		1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Cobalto (Co) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	10,0	±1,5	1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Cromo (Cr) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	53,0	±8,0	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Cromo esavalente (Cr VI) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
[*] Ferro (Fe) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	13000	±2000	2,5	200000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Manganese (Mn) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	850	±130	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio (Hg)	mg/Kg	< 1		1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	*
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[*] Molibdeno (Mo)	mg/Kg	5,00	±0,75	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[*] Nichel (Ni)	mg/Kg	52,0	±7,8	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[*] Piombo (Pb)	mg/Kg	17,0	±2,6	1	300-3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[*] Rame (Cu)	mg/Kg	33,0	±5,0	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[*] Selenio (Se)	mg/Kg	< 1		1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[*] Stagno (Sn)	mg/Kg	1,00	±0,15	1	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[*] Vanadio (V)	mg/Kg	12,0	±1,8	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[*] Zinco (Zn)	mg/Kg	88	±13	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
SOSTANZE ORGANICHE					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Solventi organici aromatici	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Benzene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Toluene	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Etilbenzene	mg/Kg	< 5		5	100000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Stirene	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Xileni	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Solventi organici clorurati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Solventi organici azotati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Naftalene	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Antracene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Benzo(a)antracene	mg/Kg	< 5		5	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Crisene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[1] Benzo(k)fluorantene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Benzo(a)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Indeno(1,2,3-cd)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,h)antracene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Benzo(ghi)perilene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,e)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,h)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,i)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,l)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Benzo(j)fluorantene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
[1] Benzo(e)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
[1] Sommatoria idrocar.policiclici aromatici data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
IDROCARBURI					Reg.CE 1357/2014	-	
[1] Idrocarburi totali data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 100		100	25000	UNI EN 14039:2005	
Speciazione classi idrocarburiche					nota ISS 0035653/10	-	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[1] Idrocarburi alifatici C5-C8 data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
[1] Cicloesano data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
[1] Idrocarburi alifatici >C10 data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 100		100	25000	UNI EN 14039:2005	
[1] Idrocarburi aromatici C9-C10 data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
[1] Cumene (Isopropilbenzene) data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	25000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[1] Dipentene data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
ALTRE SOSTANZE						-	
[1] 1,3-Butadiene data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
[1] Policlorobifenili (PCB) data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 1		1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*

U.M. = Unità di misura
N.A. = Non applicabile
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Informazioni aggiuntive per rapporto di prova con metodo UNI EN ISO 14039:

- Metodo di estrazione "Sonicatore"
- Purificazione "Florisil"
- Azioni che hanno influenzato il risultato non specificate nella PDP del metodo "nessuna"
- Presenza di composti basso bollenti (< C10) "assenza"
- Presenza di composti alto bollenti (> C40) "assenza"

La determinazione dei PCB è stata eseguita sui seguenti congeneri:
Congeneri significativi da un punto di vista igienico-sanitario:
#28, #52, #95, #99, #101, #110, #128, #138, #146, #149, #151, #153, #170, #177, #180, #183, #187.
Congeneri individuati dall'OMS come "dioxin like":
#77, #81, #105, #114, #118, #123, #126, #156, #157, #167, #169, #189.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

ATTIVITA' NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO:
CLASSIFICAZIONE
La classificazione sottoriportata si intende riferita esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente; si basa sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativo di seguito riportati senza considerare l'incertezza di misura; si riferisce alla seguente Legislazione vigente:

REGOLAMENTO (UE) N.1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

DECRETO DIRETTORIALE N. 47 del 9 agosto 2021 con cui il Ministero della Transizione Ecologica ha approvato le linee guida sulla classificazione dei rifiuti di cui alla Delibera n. 105 del Consiglio SNPA del 18 maggio 2021.

REGOLAMENTO (UE) N.1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti.

DECISIONE DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

REGOLAMENTO (CE) N.1272/2008 e s.m.i. DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE.

REGOLAMENTO (UE) 2018/1480 DELLA COMMISSIONE del 4 ottobre 2018 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele e che corregge il regolamento (UE) 2017/776 della Commissione (Testo rilevante ai fini del SEE)

REGOLAMENTO (UE) 2016/1179 DELLA COMMISSIONE del 19 luglio 2016 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n° 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Nota del REGOLAMENTO (UE) 2016/1179 DELLA COMMISSIONE del 19 luglio 2016: Per quanto riguarda la sostanza «piombo», nel suo parere scientifico del 5 dicembre 2013 il RAC propone di qualificarla come tossica per la riproduzione di categoria 1 A. Tuttavia, a causa della mancanza di certezza riguardo la biodisponibilità del piombo in forma massiva, occorre distinguere tra forma massiva (particelle di dimensioni maggiori o uguali a 1 mm) e polvere (particelle di dimensioni inferiori a 1 mm). È pertanto
opportuno introdurre un limite di concentrazione specifico (SCL) di >= 0,03 % per la polvere e un limite di concentrazione generico (GCL) di >= 0,3 % per la forma massiva.

REGOLAMENTO (UE) 2017/997 DEL CONSIGLIO dell'8 giugno 2017 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico».

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2318797-001 DEL 21/11/2023

REGOLAMENTO (UE) 2017/776 DELLA COMMISSIONE del 4 maggio 2017 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

REGOLAMENTO (UE) 2019/1021 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti (rifusione) (Testo rilevante ai fini del SEE).

REGOLAMENTO (UE) 2019/636 DELLA COMMISSIONE del 23 aprile 2019 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (UE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti. [31/10/2019].

REGOLAMENTO (UE) 2022/2400 DEL PARLAMENTO E DEL CONSIGLIO del 23 novembre 2022 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti.

Classificazione ai sensi del REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive:

In riferimento ai codici di pericolosità da HP3 a HP8 e ai codici HP10, HP11, HP13 e HP14 il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO
Non presentando le caratteristiche contemplate nel REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318797-002 DEL 21/11/2023

Studio: **2318797**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2318797-002**
Descrizione campione: **Terreno PZ01-TDC [0,00-3,00 mt]**
Codice EER 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						-	
TEST DI CESSIONE ALL'ACQUA					D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5	-	
[1] Arsenico	mg/L	< 0,01		0,01	0,2	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Antimonio	mg/L	0,00200	±0,00030	0,001	0,07	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Bario	mg/L	0,090	±0,014	0,01	10	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Cadmio	mg/L	< 0,001		0,001	0,1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Cromo	mg/L	0,0100	±0,0015	0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Rame	mg/L	0,0100	±0,0015	0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/L	< 0,0005		0,0005	0,02	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 12846 (escluso cap. 6):2013	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Molibdeno	mg/L	0,0100	±0,0015	0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Nichel	mg/L	0,00200	±0,00030	0,002	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Piombo	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Selenio	mg/L	< 0,002		0,002	0,05	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Zinco	mg/L	< 0,01		0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Cloruri (ione cloruro)	mg/L	3,60	±0,43	0,1	2500	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	0,200	±0,024	0,1	15	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Solfati (ione solfato)	mg/L	17,1	±2,1	0,1	5000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	3,00	±0,45	1	100	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 1484:1999	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[1] Solidi disciolti totali (TDS)	mg/L	< 100		100	10000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 15216:2021	

data inizio/data fine: 07-11-2023/07-11-2023

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
La dichiarazione di conformita' sottoriportata si intende riferita esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente; si basa sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativo di seguito riportati senza considerare l'incertezza di misura; si riferisce alla seguente Legislazione vigente:

SMALTIMENTO
Ai fini dello smaltimento, vista la classificazione del rifiuto, lo stesso, in base al D.L.gs. n° 121 del 03/09/2020 Allegato n°4 tabella 5 e 5-bis, risulta conforme per:
IMPIANTO di DISCARICA per RIFIUTI NON PERICOLOSI.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2319334-001 DEL 17/11/2023

Studio: **2319334**
Data di ricevimento: **06/11/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2319334-001**
Descrizione campione: **TERRENO PZ01-TDC [0,00-3,00 mt]**
Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.M. n° 186 del 05/04/2006 All. 3	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						-	
TEST DI CESSIONE						-	
[1] Nitrati (ione nitrato)	mg/L	< 0,1		0,1	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[1] Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	< 0,1		0,1	1,5	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[1] Solfati (ione solfato)	mg/L	12,7	±1,5	0,1	250	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[1] Cloruri (ione cloruro)	mg/L	3,29	±0,39	0,1	100	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[1] Cianuri totali (ione cianuro)	µg/L	< 20		20	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 6703-1:1984	
data inizio/data fine: 15-11-2023/15-11-2023							

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.M. n° 186 del 05/04/2006 All. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Bario	mg/L	0,0628	±0,0094	0,0005	1	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Rame	mg/L	0,00510	±0,00077	0,0001	0,05	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Zinco	mg/L	0,0080	±0,0012	0,005	3	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Berillio	µg/L	0,100	±0,015	0,1	10	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Cobalto	µg/L	0,300	±0,045	0,1	250	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Nichel	µg/L	1,80	±0,27	0,5	10	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Vanadio	µg/L	4,70	±0,71	0,1	250	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Arsenico	µg/L	3,40	±0,51	0,1	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.M. n° 186 del 05/04/2006 All. 3	Metodi	Param. Accred.
[1] Cadmio data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	< 0,1		0,1	5	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[1] Cromo totale data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	4,90	±0,74	0,1	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[1] Cromo esavalente data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	0,600	±0,090	0,5		UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 7199 1996	*
[1] Piombo data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	0,80	±0,12	0,1	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[1] Selenio data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	< 0,5		0,5	10	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[1] Mercurio data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	< 0,1		0,1	1	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[2] Amianto data inizio/data fine: 14-11-2023/14-11-2023	mg/L	assente		1	30	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 SO GU n° 288 del 10/12/1994 All 1 Met B	*
[1] Richiesta chimica di ossigeno (COD) data inizio/data fine: 15-11-2023/15-11-2023	mg/L	8,3	±1,0	5	30	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 15705:2002	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.M. n° 186 del 05/04/2006 All. 3	Metodi	Param. Accred.
[¹] pH	unità pH	9,17	±0,46		5,5 - 12,0	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 10523:2008	

data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione e data di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318828-001 DEL 17/11/2023

Studio: **2318828**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **25/10/2023**
Codice campione: **2318828-001**
Descrizione campione: **TERRENO PZ02-CA1 [0,00-1,50 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[1] Scheletro	% s.s.	37,1	±2,6	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Residuo secco a 105 °C	%	88,4	±6,2	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
METALLI							-	
[1] Arsenico	mg/Kg s.s.	2,00	±0,30	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Berillio	mg/Kg s.s.	0,410	±0,062	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,05		0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cobalto	mg/Kg s.s.	4,10	±0,62	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Nichel	mg/Kg s.s.	11,8	±1,8	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Piombo	mg/Kg s.s.	10,0	±1,5	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Rame data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
[*] Vanadio data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	7,3	±1,1	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
[*] Zinco data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	41,9	±6,3	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
[*] Mercurio data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0297	±0,0045	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
[*] Cromo totale data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	8,9	±1,3	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
[*] Cromo esavalente data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Etilbenzene (A) data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Stirene (B) data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Toluene (C) data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Xilene (D) data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,040	±0,010	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,090	±0,023	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,050	±0,013	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,050	±0,013	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,050	±0,013	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,070	±0,018	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(k)fluorantene (E) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)pirene (F) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,040	±0,010	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,040	±0,010	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(ghi)perilene (I) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,050	±0,013	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,380	±0,095	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
ALTRE SOSTANZE							-	
[*] Idrocarburi pesanti (C>12) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	84	±21	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
[²] Amianto (fibre libere) data inizio/data fine: 30-10-2023/30-10-2023	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DELLE MARCHE ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO CHIMICO A1688

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318828-002 DEL 17/11/2023

Studio: **2318828**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **25/10/2023**
Codice campione: **2318828-002**
Descrizione campione: **TERRENO PZ02-CA2 [1,50-3,00 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[1] Scheletro	% s.s.	38,1	±2,7	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Residuo secco a 105 °C	%	90,3	±6,3	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
METALLI							-	
[1] Arsenico	mg/Kg s.s.	3,00	±0,45	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Berillio	mg/Kg s.s.	0,330	±0,050	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,05		0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cobalto	mg/Kg s.s.	6,9	±1,0	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Nichel	mg/Kg s.s.	23,9	±3,6	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Piombo	mg/Kg s.s.	11,0	±1,7	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Rame	mg/Kg s.s.	25,3	±3,8	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Vanadio	mg/Kg s.s.	7,9	±1,2	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	46,5	±7,0	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0366	±0,0055	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	13,2	±2,0	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftilene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fenantrene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,090	±0,023	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Antracene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorantene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,090	±0,023	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Pirene (A) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,050	±0,013	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)antracene (B) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Crisene (C) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,040	±0,010	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(b)fluorantene (D) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,050	±0,013	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(k)fluorantene (E) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)pirene (F) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(ghi)perilene (I) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,230	±0,058	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
ALTRE SOSTANZE							-	
[*] Idrocarburi pesanti (C>12) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	8,0	±2,0	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
[²] Amianto (fibre libere) data inizio/data fine: 30-10-2023/30-10-2023	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318828-003 DEL 17/11/2023

Studio: **2318828**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **25/10/2023**
Codice campione: **2318828-003**
Descrizione campione: **TERRENO PZ03-CA1 [0,00-1,50 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[*] Scheletro	% s.s.	41,2	±2,9	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Residuo secco a 105 °C	%	92,3	±6,5	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
METALLI							-	
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	2,00	±0,30	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Berillio	mg/Kg s.s.	0,250	±0,038	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,05		0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	6,60	±0,99	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	22,6	±3,4	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	17,0	±2,6	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Rame	mg/Kg s.s.	38,6	±5,8	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Vanadio	mg/Kg s.s.	7,7	±1,2	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	87	±13	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0572	±0,0086	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	12,7	±1,9	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftilene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fenantrene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,070	±0,018	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Antracene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorantene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,170	±0,043	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Pirene (A) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,090	±0,023	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)antracene (B) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,070	±0,018	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Crisene (C) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,070	±0,018	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(b)fluorantene (D) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,100	±0,025	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0,040	±0,010	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,080	±0,020	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0,060	±0,015	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	0,050	±0,013	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,58	±0,15	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
ALTRE SOSTANZE							-	
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	24,0	±6,0	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[²] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 30-10-2023/30-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2318828-003 DEL 17/11/2023

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318828-004 DEL 17/11/2023

Studio: **2318828**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **25/10/2023**
Codice campione: **2318828-004**
Descrizione campione: **TERRENO PZ03-CA2 [1,50-3,00 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[*] Scheletro	% s.s.	33,8	±2,4	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Residuo secco a 105 °C	%	88,5	±6,2	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
METALLI							-	
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	2,00	±0,30	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Berillio	mg/Kg s.s.	0,260	±0,039	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,05		0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	9,9	±1,5	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	29,0	±4,4	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	11,0	±1,7	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Rame	mg/Kg s.s.	24,2	±3,6	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Vanadio	mg/Kg s.s.	9,2	±1,4	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	41,2	±6,2	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0387	±0,0058	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	24,6	±3,7	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftilene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fenantrene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Antracene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorantene data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,040	±0,010	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Pirene (A) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)antracene (B) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Crisene (C) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(b)fluorantene (D) data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,150	±0,038	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
ALTRE SOSTANZE							-	
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	9,0	±2,3	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 03-11-2023/03-11-2023								
[²] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 30-10-2023/30-10-2023								

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI E DEI FISICI ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO CHIMICO A1688

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318830-001 DEL 21/11/2023

Studio: **2318830**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **25/10/2023**
Codice campione: **2318830-001**
Descrizione campione: **Terreno PZ03-TDC [0,00-3,00 mt]**
Codice EER 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						-	
PARAMETRI FISICI					D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5-bis	-	
[*] Stato fisico data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023		solido non polverulento	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
[*] Colore data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023		grigio	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
[*] Odore data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023		inodore	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
[*] Natura data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023		terreno	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
[*] Residuo secco a 105 °C data inizio/data fine: 04-11-2023/06-11-2023	%	85,2	±6,0	1	>= 25	UNI EN 14346-A:2007	
[*] Ceneri a 600 °C data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	%	81,7	±5,7	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
[*] pH data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	unità pH	8,06	±0,40			EPA 9045D 2004	
[*] Carbonio organico totale (TOC) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	7800	±1200	1000		UNI EN 13137:2002	
[*] Peso specifico data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023	g/cm³	2,21	±0,15	0,1		CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1984	
ANIONI						-	
[*] Cloruri (ione cloruro) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	6,00	±0,90	1		EPA 9056A 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Fluoruri (ione fluoruro) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	1,00	±0,15	1		EPA 9056A 2007	
[*] Nitrati (ione nitrato) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	231	±28	1		EPA 9056A 2007	
[*] Nitriti (ione nitrito) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 1		1		EPA 9056A 2007	
[*] Solfati (ione solfato) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	77	±12	1		EPA 9056A 2007	
[*] Fosfati (ione fosfato) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 10		10		EPA 9056A 2007	
METALLI PESANTI					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Alluminio (Al) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	9600	±1400	2,5	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Antimonio (Sb) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	4,00	±0,60	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Arsenico (As) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	4,00	±0,60	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Bario (Ba) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	37,0	±5,6	2,5	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Cadmio (Cd) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 1		1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Cobalto (Co) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	13,0	±2,0	1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Cromo (Cr) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	20,0	±3,0	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Cromo esavalente (Cr VI) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
[*] Ferro (Fe) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	12900	±1900	2,5	200000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Manganese (Mn) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	1480	±220	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[1] Mercurio (Hg)	mg/Kg	< 1		1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	*
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[1] Molibdeno (Mo)	mg/Kg	1,00	±0,15	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[1] Nichel (Ni)	mg/Kg	43,0	±6,5	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[1] Piombo (Pb)	mg/Kg	30,0	±4,5	1	300-3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[1] Rame (Cu)	mg/Kg	71	±11	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[1] Selenio (Se)	mg/Kg	1,00	±0,15	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[1] Stagno (Sn)	mg/Kg	1,00	±0,15	1	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[1] Vanadio (V)	mg/Kg	12,0	±1,8	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[1] Zinco (Zn)	mg/Kg	109	±16	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
SOSTANZE ORGANICHE					Reg.CE 1357/2014	-	
[1] Solventi organici aromatici	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[1] Benzene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[1] Toluene	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[1] Etilbenzene	mg/Kg	< 5		5	100000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[1] Stirene	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Xileni	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Solventi organici clorurati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Solventi organici azotati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Naftalene	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Antracene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Benzo(a)antracene	mg/Kg	< 5		5	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Crisene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(k)fluorantene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,h)antracene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(ghi)perilene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,e)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,h)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,i)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,l)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(j)fluorantene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
[*] Benzo(e)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
[*] Sommatoria idrocar.policiclici aromatici data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
IDROCARBURI					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Idrocarburi totali data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 100		100	25000	UNI EN 14039:2005	
Speciazione classi idrocarburiche					nota ISS 0035653/10	-	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[1] Idrocarburi alifatici C5-C8 data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
[1] Cicloesano data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
[1] Idrocarburi alifatici >C10 data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 100		100	25000	UNI EN 14039:2005	
[1] Idrocarburi aromatici C9-C10 data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
[1] Cumene (Isopropilbenzene) data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	25000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[1] Dipentene data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
ALTRE SOSTANZE						-	
[1] 1,3-Butadiene data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
[1] Policlorobifenili (PCB) data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 1		1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*

U.M. = Unità di misura
N.A. = Non applicabile
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Informazioni aggiuntive per rapporto di prova con metodo UNI EN ISO 14039:

- Metodo di estrazione "Sonicatore"
- Purificazione "Florisil"
- Azioni che hanno influenzato il risultato non specificate nella PDP del metodo "nessuna"
- Presenza di composti basso bollenti (< C10) "assenza"
- Presenza di composti alto bollenti (> C40) "assenza"

La determinazione dei PCB è stata eseguita sui seguenti congeneri:
Congeneri significativi da un punto di vista igienico-sanitario:
#28, #52, #95, #99, #101, #110, #128, #138, #146, #149, #151, #153, #170, #177, #180, #183, #187.
Congeneri individuati dall'OMS come "dioxin like":
#77, #81, #105, #114, #118, #123, #126, #156, #157, #167, #169, #189.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

ATTIVITA' NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO:
CLASSIFICAZIONE
La classificazione sottoriportata si intende riferita esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente; si basa sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativo di seguito riportati senza considerare l'incertezza di misura; si riferisce alla seguente Legislazione vigente:

REGOLAMENTO (UE) N.1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

DECRETO DIRETTORIALE N. 47 del 9 agosto 2021 con cui il Ministero della Transizione Ecologica ha approvato le linee guida sulla classificazione dei rifiuti di cui alla Delibera n. 105 del Consiglio SNPA del 18 maggio 2021.

REGOLAMENTO (UE) N.1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti.

DECISIONE DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

REGOLAMENTO (CE) N.1272/2008 e s.m.i. DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE.

REGOLAMENTO (UE) 2018/1480 DELLA COMMISSIONE del 4 ottobre 2018 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele e che corregge il regolamento (UE) 2017/776 della Commissione (Testo rilevante ai fini del SEE)

REGOLAMENTO (UE) 2016/1179 DELLA COMMISSIONE del 19 luglio 2016 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n° 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Nota del REGOLAMENTO (UE) 2016/1179 DELLA COMMISSIONE del 19 luglio 2016: Per quanto riguarda la sostanza «piombo», nel suo parere scientifico del 5 dicembre 2013 il RAC propone di qualificarla come tossica per la riproduzione di categoria 1 A. Tuttavia, a causa della mancanza di certezza riguardo la biodisponibilità del piombo in forma massiva, occorre distinguere tra forma massiva (particelle di dimensioni maggiori o uguali a 1 mm) e polvere (particelle di dimensioni inferiori a 1 mm). È pertanto
opportuno introdurre un limite di concentrazione specifico (SCL) di >= 0,03 % per la polvere e un limite di concentrazione generico (GCL) di >= 0,3 % per la forma massiva.

REGOLAMENTO (UE) 2017/997 DEL CONSIGLIO dell'8 giugno 2017 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico».

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REGOLAMENTO (UE) 2017/776 DELLA COMMISSIONE del 4 maggio 2017 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

REGOLAMENTO (UE) 2019/1021 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti (rifusione) (Testo rilevante ai fini del SEE).

REGOLAMENTO (UE) 2019/636 DELLA COMMISSIONE del 23 aprile 2019 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (UE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti. [31/10/2019].

REGOLAMENTO (UE) 2022/2400 DEL PARLAMENTO E DEL CONSIGLIO del 23 novembre 2022 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti.

Classificazione ai sensi del REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive:

In riferimento ai codici di pericolosità da HP3 a HP8 e ai codici HP10, HP11, HP13 e HP14 il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO
Non presentando le caratteristiche contemplate nel REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318830-002 DEL 21/11/2023

Studio: **2318830**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **25/10/2023**
Codice campione: **2318830-002**
Descrizione campione: **Terreno PZ03-TDC [0,00-3,00 mt]**
Codice EER 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						-	
TEST DI CESSIONE ALL'ACQUA					D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5	-	
[1] Arsenico	mg/L	< 0,01		0,01	0,2	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Antimonio	mg/L	< 0,001		0,001	0,07	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Bario	mg/L	0,130	±0,020	0,01	10	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Cadmio	mg/L	< 0,001		0,001	0,1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Cromo	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Rame	mg/L	< 0,01		0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/L	< 0,0005		0,0005	0,02	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 12846 (escluso cap. 6):2013	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Molibdeno	mg/L	0,0120	±0,0018	0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Nichel	mg/L	< 0,002		0,002	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Piombo	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Selenio	mg/L	0,00200	±0,00030	0,002	0,05	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Zinco	mg/L	< 0,01		0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Cloruri (ione cloruro)	mg/L	1,90	±0,23	0,1	2500	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	0,100	±0,012	0,1	15	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Solfati (ione solfato)	mg/L	8,7	±1,0	0,1	5000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	3,70	±0,56	1	100	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 1484:1999	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[1] Solidi disciolti totali (TDS)	mg/L	< 100		100	10000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 15216:2021	

data inizio/data fine: 07-11-2023/07-11-2023

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
La dichiarazione di conformita' sottoriportata si intende riferita esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente; si basa sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativo di seguito riportati senza considerare l'incertezza di misura; si riferisce alla seguente Legislazione vigente:

SMALTIMENTO
Ai fini dello smaltimento, vista la classificazione del rifiuto, lo stesso, in base al D.L.gs. n° 121 del 03/09/2020 Allegato n°4 tabella 5 e 5-bis, risulta conforme per:
IMPIANTO di DISCARICA per RIFIUTI NON PERICOLOSI.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2319334-004 DEL 17/11/2023

Studio: **2319334**
Data di ricevimento: **06/11/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2319334-004**
Descrizione campione: **TERRENO PZ03-TDC [0,00-3,00 mt]**
Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.M. n° 186 del 05/04/2006 All. 3	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						-	
TEST DI CESSIONE						-	
[1] Nitrati (ione nitrato)	mg/L	17,5	±2,1	0,1	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[1] Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	0,120	±0,014	0,1	1,5	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[1] Solfati (ione solfato)	mg/L	10,8	±1,3	0,1	250	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[1] Cloruri (ione cloruro)	mg/L	1,76	±0,21	0,1	100	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[1] Cianuri totali (ione cianuro)	µg/L	< 20		20	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 6703-1:1984	
data inizio/data fine: 15-11-2023/15-11-2023							

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.M. n° 186 del 05/04/2006 All. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Bario	mg/L	0,090	±0,014	0,0005	1	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Rame	mg/L	0,00100	±0,00015	0,0001	0,05	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Zinco	mg/L	< 0,005		0,005	3	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Berillio	µg/L	< 0,1		0,1	10	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Cobalto	µg/L	< 0,1		0,1	250	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Nichel	µg/L	< 0,5		0,5	10	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Vanadio	µg/L	1,10	±0,17	0,1	250	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Arsenico	µg/L	0,600	±0,090	0,1	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.M. n° 186 del 05/04/2006 All. 3	Metodi	Param. Accred.
[1] Cadmio data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	< 0,1		0,1	5	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[1] Cromo totale data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	0,80	±0,12	0,1	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[1] Cromo esavalente data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	< 0,5		0,5		UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 7199 1996	*
[1] Piombo data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	0,200	±0,030	0,1	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[1] Selenio data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	< 0,5		0,5	10	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[1] Mercurio data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	< 0,1		0,1	1	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[2] Amianto data inizio/data fine: 14-11-2023/14-11-2023	mg/L	assente		1	30	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 SO GU n° 288 del 10/12/1994 All 1 Met B	*
[1] Richiesta chimica di ossigeno (COD) data inizio/data fine: 15-11-2023/15-11-2023	mg/L	6,17	±0,74	5	30	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 15705:2002	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.M. n° 186 del 05/04/2006 All. 3	Metodi	Param. Accred.
[¹] pH	unità pH	8,71	±0,44		5,5 - 12,0	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 10523:2008	

data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione e data di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



RAPPORTO DI PROVA N° 2318793-003 DEL 21/11/2023

Studio: **2318793**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2318793-003**
Descrizione campione: **TERRENO PZ04-CA1 [0,00-1,50 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[1] Scheletro	% s.s.	48,5	±3,4	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Residuo secco a 105 °C	%	95,9	±6,7	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
METALLI							-	
[1] Arsenico	mg/Kg s.s.	2,00	±0,30	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Berillio	mg/Kg s.s.	0,120	±0,018	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,05		0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cobalto	mg/Kg s.s.	6,10	±0,92	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Nichel	mg/Kg s.s.	15,3	±2,3	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Piombo	mg/Kg s.s.	7,0	±1,1	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Rame data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	13,1	±2,0	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
[*] Vanadio data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	4,90	±0,74	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
[*] Zinco data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	28,2	±4,2	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
[*] Mercurio data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0362	±0,0054	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
[*] Cromo totale data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	10,4	±1,6	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
[*] Cromo esavalente data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Etilbenzene (A) data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Stirene (B) data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Toluene (C) data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Xilene (D) data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftilene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fenantrene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Antracene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorantene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Pirene (A) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)antracene (B) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Crisene (C) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(b)fluorantene (D) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,080	±0,020	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
ALTRE SOSTANZE							-	
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	22,0	±5,5	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[²] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 27-10-2023/27-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2318793-003 DEL 21/11/2023

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318793-004 DEL 21/11/2023

Studio: **2318793**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2318793-004**
Descrizione campione: **TERRENO PZ04-CA2 [1,50-3,00 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[1] Scheletro	% s.s.	49,1	±3,4	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Residuo secco a 105 °C	%	97,2	±6,8	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
METALLI							-	
[1] Arsenico	mg/Kg s.s.	2,00	±0,30	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Berillio	mg/Kg s.s.	0,140	±0,021	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,05		0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cobalto	mg/Kg s.s.	8,4	±1,3	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Nichel	mg/Kg s.s.	16,9	±2,5	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Piombo	mg/Kg s.s.	4,00	±0,60	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Rame	mg/Kg s.s.	19,8	±3,0	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Vanadio	mg/Kg s.s.	6,10	±0,92	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	28,1	±4,2	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0238	±0,0036	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	13,3	±2,0	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftilene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fenantrene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Antracene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorantene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Pirene (A) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)antracene (B) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Crisene (C) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(b)fluorantene (D) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(k)fluorantene (E) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)pirene (F) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(ghi)perilene (I) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
ALTRE SOSTANZE							-	
[*] Idrocarburi pesanti (C>12) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	139	±35	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
[²] Amianto (fibre libere) data inizio/data fine: 27-10-2023/27-10-2023	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2318793-004 DEL 21/11/2023

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



RAPPORTO DI PROVA N° 2318793-005 DEL 21/11/2023

Studio: **2318793**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2318793-005**
Descrizione campione: **TERRENO PZ05-CA1 [0,00-1,50 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[1] Scheletro	% s.s.	57,0	±4,0	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Residuo secco a 105 °C	%	97,2	±6,8	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
METALLI							-	
[1] Arsenico	mg/Kg s.s.	1,00	±0,15	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Berillio	mg/Kg s.s.	0,150	±0,023	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,05		0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cobalto	mg/Kg s.s.	3,60	±0,54	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Nichel	mg/Kg s.s.	15,4	±2,3	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Piombo	mg/Kg s.s.	5,00	±0,75	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Rame	mg/Kg s.s.	14,4	±2,2	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Vanadio	mg/Kg s.s.	4,90	±0,74	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	27,4	±4,1	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0205	±0,0031	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	9,8	±1,5	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftilene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fenantrene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Antracene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorantene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,050	±0,013	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Pirene (A) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)antracene (B) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Crisene (C) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(b)fluorantene (D) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	0,0100	±0,0025	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,140	±0,035	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
ALTRE SOSTANZE							-	
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	12,0	±3,0	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[²] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 27-10-2023/27-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DELLE MARCHE ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO CHIMICO A1688

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318793-006 DEL 21/11/2023

Studio: **2318793**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2318793-006**
Descrizione campione: **TERRENO PZ05-CA2 [1,50-3,00 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[*] Scheletro	% s.s.	58,3	±4,1	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Residuo secco a 105 °C	%	96,1	±6,7	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
METALLI							-	
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	3,00	±0,45	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Berillio	mg/Kg s.s.	0,140	±0,021	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,05		0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	3,60	±0,54	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	14,4	±2,2	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	9,0	±1,4	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Rame	mg/Kg s.s.	14,8	±2,2	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Vanadio	mg/Kg s.s.	4,90	±0,74	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	29,1	±4,4	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0246	±0,0037	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	9,3	±1,4	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftilene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fenantrene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Antracene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorantene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,080	±0,020	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Pirene (A) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,040	±0,010	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)antracene (B) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Crisene (C) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,040	±0,010	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(b)fluorantene (D) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,050	±0,013	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,040	±0,010	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,270	±0,068	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
ALTRE SOSTANZE							-	
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	17,0	±4,3	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[²] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 27-10-2023/27-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318797-003 DEL 21/11/2023

Studio: **2318797**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2318797-003**
Descrizione campione: **Terreno PZ05-TDC [0,00-3,00 mt]**
Codice EER 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						-	
PARAMETRI FISICI					D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5-bis	-	
[*] Stato fisico data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023		solido non polverulento	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
[*] Colore data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023		grigio	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
[*] Odore data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023		inodore	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
[*] Natura data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023		terreno	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
[*] Residuo secco a 105 °C data inizio/data fine: 04-11-2023/06-11-2023	%	96,3	±6,7	1	>= 25	UNI EN 14346-A:2007	
[*] Ceneri a 600 °C data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	%	93,6	±6,5	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
[*] pH data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	unità pH	8,45	±0,42			EPA 9045D 2004	
[*] Carbonio organico totale (TOC) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	6900	±1000	1000		UNI EN 13137:2002	
[*] Peso specifico data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023	g/cm³	2,26	±0,16	0,1		CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1984	
ANIONI						-	
[*] Cloruri (ione cloruro) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	32,0	±4,8	1		EPA 9056A 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Fluoruri (ione fluoruro) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 1		1		EPA 9056A 2007	
[*] Nitrati (ione nitrato) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	21,0	±2,5	1		EPA 9056A 2007	
[*] Nitriti (ione nitrito) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 1		1		EPA 9056A 2007	
[*] Solfati (ione solfato) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	257	±39	1		EPA 9056A 2007	
[*] Fosfati (ione fosfato) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 10		10		EPA 9056A 2007	
METALLI PESANTI					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Alluminio (Al) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	9000	±1300	2,5	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Antimonio (Sb) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	3,00	±0,45	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Arsenico (As) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	3,00	±0,45	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Bario (Ba) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	47,0	±7,1	2,5	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Cadmio (Cd) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 1		1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Cobalto (Co) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	12,0	±1,8	1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Cromo (Cr) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	23,0	±3,5	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Cromo esavalente (Cr VI) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
[*] Ferro (Fe) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	12100	±1800	2,5	200000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Manganese (Mn) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	1550	±230	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio (Hg) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 1		1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	*
[*] Molibdeno (Mo) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	1,00	±0,15	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Nichel (Ni) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	46,0	±6,9	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Piombo (Pb) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	20,0	±3,0	1	300-3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Rame (Cu) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	42,0	±6,3	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Selenio (Se) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	1,00	±0,15	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Stagno (Sn) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	2,00	±0,30	1	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Vanadio (V) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	12,0	±1,8	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Zinco (Zn) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	82	±12	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
SOSTANZE ORGANICHE					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Solventi organici aromatici data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Benzene data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Toluene data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Etilbenzene data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	100000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Stirene data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Xileni	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Solventi organici clorurati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Solventi organici azotati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Naftalene	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Antracene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Benzo(a)antracene	mg/Kg	< 5		5	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Crisene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[1] Benzo(k)fluorantene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Benzo(a)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Indeno(1,2,3-cd)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,h)antracene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Benzo(ghi)perilene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,e)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,h)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,i)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,l)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Benzo(j)fluorantene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
[1] Benzo(e)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
[1] Sommatoria idrocar.policiclici aromatici data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
IDROCARBURI					Reg.CE 1357/2014	-	
[1] Idrocarburi totali data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 100		100	25000	UNI EN 14039:2005	
Speciazione classi idrocarburiche					nota ISS 0035653/10	-	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[1] Idrocarburi alifatici C5-C8 data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
[1] Cicloesano data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
[1] Idrocarburi alifatici >C10 data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 100		100	25000	UNI EN 14039:2005	
[1] Idrocarburi aromatici C9-C10 data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
[1] Cumene (Isopropilbenzene) data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	25000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[1] Dipentene data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
ALTRE SOSTANZE						-	
[1] 1,3-Butadiene data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
[1] Policlorobifenili (PCB) data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 1		1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*

U.M. = Unità di misura
N.A. = Non applicabile
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Informazioni aggiuntive per rapporto di prova con metodo UNI EN ISO 14039:

- Metodo di estrazione "Sonicatore"
- Purificazione "Florisil"
- Azioni che hanno influenzato il risultato non specificate nella PDP del metodo "nessuna"
- Presenza di composti basso bollenti (< C10) "assenza"
- Presenza di composti alto bollenti (> C40) "assenza"

La determinazione dei PCB è stata eseguita sui seguenti congeneri:
Congeneri significativi da un punto di vista igienico-sanitario:
#28, #52, #95, #99, #101, #110, #128, #138, #146, #149, #151, #153, #170, #177, #180, #183, #187.
Congeneri individuati dall'OMS come "dioxin like":
#77, #81, #105, #114, #118, #123, #126, #156, #157, #167, #169, #189.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

ATTIVITA' NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO:
CLASSIFICAZIONE
La classificazione sottoriportata si intende riferita esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente; si basa sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativo di seguito riportati senza considerare l'incertezza di misura; si riferisce alla seguente Legislazione vigente:

REGOLAMENTO (UE) N.1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

DECRETO DIRETTORIALE N. 47 del 9 agosto 2021 con cui il Ministero della Transizione Ecologica ha approvato le linee guida sulla classificazione dei rifiuti di cui alla Delibera n. 105 del Consiglio SNPA del 18 maggio 2021.

REGOLAMENTO (UE) N.1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti.

DECISIONE DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

REGOLAMENTO (CE) N.1272/2008 e s.m.i. DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE.

REGOLAMENTO (UE) 2018/1480 DELLA COMMISSIONE del 4 ottobre 2018 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele e che corregge il regolamento (UE) 2017/776 della Commissione (Testo rilevante ai fini del SEE)

REGOLAMENTO (UE) 2016/1179 DELLA COMMISSIONE del 19 luglio 2016 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n° 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Nota del REGOLAMENTO (UE) 2016/1179 DELLA COMMISSIONE del 19 luglio 2016: Per quanto riguarda la sostanza «piombo», nel suo parere scientifico del 5 dicembre 2013 il RAC propone di qualificarla come tossica per la riproduzione di categoria 1 A. Tuttavia, a causa della mancanza di certezza riguardo la biodisponibilità del piombo in forma massiva, occorre distinguere tra forma massiva (particelle di dimensioni maggiori o uguali a 1 mm) e polvere (particelle di dimensioni inferiori a 1 mm). È pertanto
opportuno introdurre un limite di concentrazione specifico (SCL) di >= 0,03 % per la polvere e un limite di concentrazione generico (GCL) di >= 0,3 % per la forma massiva.

REGOLAMENTO (UE) 2017/997 DEL CONSIGLIO dell'8 giugno 2017 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico».

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2318797-003 DEL 21/11/2023

REGOLAMENTO (UE) 2017/776 DELLA COMMISSIONE del 4 maggio 2017 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

REGOLAMENTO (UE) 2019/1021 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti (rifusione) (Testo rilevante ai fini del SEE).

REGOLAMENTO (UE) 2019/636 DELLA COMMISSIONE del 23 aprile 2019 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (UE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti. [31/10/2019].

REGOLAMENTO (UE) 2022/2400 DEL PARLAMENTO E DEL CONSIGLIO del 23 novembre 2022 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti.

Classificazione ai sensi del REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive:

In riferimento ai codici di pericolosità da HP3 a HP8 e ai codici HP10, HP11, HP13 e HP14 il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO
Non presentando le caratteristiche contemplate nel REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318797-004 DEL 21/11/2023

Studio: **2318797**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2318797-004**
Descrizione campione: **Terreno PZ05-TDC [0,00-3,00 mt]**
Codice EER 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						-	
TEST DI CESSIONE ALL'ACQUA					D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5	-	
[1] Arsenico	mg/L	0,0100	±0,0015	0,01	0,2	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Antimonio	mg/L	0,00200	±0,00030	0,001	0,07	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Bario	mg/L	0,110	±0,017	0,01	10	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Cadmio	mg/L	< 0,001		0,001	0,1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Cromo	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Rame	mg/L	0,0100	±0,0015	0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/L	< 0,0005		0,0005	0,02	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 12846 (escluso cap. 6):2013	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Molibdeno	mg/L	0,0100	±0,0015	0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Nichel	mg/L	< 0,002		0,002	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Piombo	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Selenio	mg/L	< 0,002		0,002	0,05	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Zinco	mg/L	< 0,01		0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Cloruri (ione cloruro)	mg/L	6,20	±0,74	0,1	2500	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	< 0,1		0,1	15	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Solfati (ione solfato)	mg/L	57,9	±6,9	0,1	5000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	3,20	±0,48	1	100	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 1484:1999	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[1] Solidi disciolti totali (TDS)	mg/L	145	±10	100	10000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 15216:2021	

data inizio/data fine: 07-11-2023/07-11-2023

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
La dichiarazione di conformita' sottoriportata si intende riferita esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente; si basa sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativo di seguito riportati senza considerare l'incertezza di misura; si riferisce alla seguente Legislazione vigente:

SMALTIMENTO
Ai fini dello smaltimento, vista la classificazione del rifiuto, lo stesso, in base al D.L.gs. n° 121 del 03/09/2020 Allegato n°4 tabella 5 e 5-bis, risulta conforme per:
IMPIANTO di DISCARICA per RIFIUTI NON PERICOLOSI.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2319334-002 DEL 17/11/2023

Studio: **2319334**
Data di ricevimento: **06/11/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2319334-002**
Descrizione campione: **TERRENO PZ05-TDC [0,00-3,00 mt]**
Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.M. n° 186 del 05/04/2006 All. 3	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						-	
TEST DI CESSIONE						-	
[1] Nitrati (ione nitrato)	mg/L	4,60	±0,55	0,1	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[1] Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	< 0,1		0,1	1,5	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[1] Solfati (ione solfato)	mg/L	45,5	±5,5	0,1	250	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[1] Cloruri (ione cloruro)	mg/L	7,28	±0,87	0,1	100	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[1] Cianuri totali (ione cianuro)	µg/L	< 20		20	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 6703-1:1984	
data inizio/data fine: 15-11-2023/15-11-2023							

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.M. n° 186 del 05/04/2006 All. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Bario	mg/L	0,0546	±0,0082	0,0005	1	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Rame	mg/L	0,00270	±0,00041	0,0001	0,05	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Zinco	mg/L	< 0,005		0,005	3	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Berillio	µg/L	< 0,1		0,1	10	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Cobalto	µg/L	< 0,1		0,1	250	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Nichel	µg/L	< 0,5		0,5	10	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Vanadio	µg/L	1,90	±0,29	0,1	250	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Arsenico	µg/L	1,40	±0,21	0,1	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.M. n° 186 del 05/04/2006 All. 3	Metodi	Param. Accred.
[1] Cadmio data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	< 0,1		0,1	5	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[1] Cromo totale data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	0,600	±0,090	0,1	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[1] Cromo esavalente data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	< 0,5		0,5		UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 7199 1996	*
[1] Piombo data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	0,100	±0,015	0,1	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[1] Selenio data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	< 0,5		0,5	10	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[1] Mercurio data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	< 0,1		0,1	1	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[2] Amianto data inizio/data fine: 14-11-2023/14-11-2023	mg/L	assente		1	30	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 SO GU n° 288 del 10/12/1994 All 1 Met B	*
[1] Richiesta chimica di ossigeno (COD) data inizio/data fine: 15-11-2023/15-11-2023	mg/L	9,1	±1,1	5	30	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 15705:2002	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.M. n° 186 del 05/04/2006 All. 3	Metodi	Param. Accred.
[1] pH	unità pH	8,87	±0,44		5,5 - 12,0	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 10523:2008	

data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione e data di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



RAPPORTO DI PROVA N° 2318793-007 DEL 21/11/2023

Studio: **2318793**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2318793-007**
Descrizione campione: **TERRENO PZ06-CA1 [0,00-1,50 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[1] Scheletro	% s.s.	42,4	±3,0	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Residuo secco a 105 °C	%	89,5	±6,3	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
METALLI							-	
[1] Arsenico	mg/Kg s.s.	8,0	±1,2	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Berillio	mg/Kg s.s.	0,560	±0,084	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cadmio	mg/Kg s.s.	3,08	±0,46	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cobalto	mg/Kg s.s.	9,0	±1,4	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Nichel	mg/Kg s.s.	30,6	±4,6	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Piombo	mg/Kg s.s.	212	±32	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Rame	mg/Kg s.s.	58,3	±8,7	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Vanadio	mg/Kg s.s.	13,9	±2,1	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	662	±99	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0515	±0,0077	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	51,3	±7,7	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,100	±0,025	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftilene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,70	±0,18	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	1,72	±0,43	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fenantrene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	8,7	±2,2	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Antracene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	1,33	±0,33	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorantene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	8,4	±2,1	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Pirene (A) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	4,4	±1,1	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)antracene (B) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	3,08	±0,77	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Crisene (C) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	3,08	±0,77	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(b)fluorantene (D) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	3,54	±0,89	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0,88	±0,22	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	2,09	±0,52	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	1,32	±0,33	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	0,42	±0,11	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	1,07	±0,27	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	0,71	±0,18	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	0,300	±0,075	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	20,9	±5,2	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
ALTRE SOSTANZE							-	
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	239	±60	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023								
[²] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 27-10-2023/27-10-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



RAPPORTO DI PROVA N° 2318793-008 DEL 21/11/2023

Studio: **2318793**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2318793-008**
Descrizione campione: **TERRENO PZ06-CA2 [1,50-3,00 mt]**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
[1] Scheletro	% s.s.	24,4	±1,7	0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Residuo secco a 105 °C	%	84,6	±5,9	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
METALLI							-	
[1] Arsenico	mg/Kg s.s.	7,0	±1,1	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Berillio	mg/Kg s.s.	0,520	±0,078	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,460	±0,069	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Cobalto	mg/Kg s.s.	15,9	±2,4	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Nichel	mg/Kg s.s.	58,4	±8,8	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								
[1] Piombo	mg/Kg s.s.	52,0	±7,8	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023								

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Rame data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	155	±23	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
[*] Vanadio data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	19,8	±3,0	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
[*] Zinco data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	252	±38	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
[*] Mercurio data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0465	±0,0070	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
[*] Cromo totale data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	41,8	±6,3	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
[*] Cromo esavalente data inizio/data fine: 31-10-2023/02-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							-	
[*] Benzene data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Etilbenzene (A) data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Stirene (B) data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Toluene (C) data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Xilene (D) data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D) data inizio/data fine: 31-10-2023/31-10-2023	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							-	
[*] Naftalene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0050	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftilene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Acenaftene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,080	±0,020	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,200	±0,050	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fenantrene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	1,63	±0,41	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Antracene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,180	±0,045	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Fluorantene data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	1,47	±0,37	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Pirene (A) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,89	±0,22	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)antracene (B) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,69	±0,17	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Crisene (C) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,63	±0,16	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(b)fluorantene (D) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,80	±0,20	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(k)fluorantene (E) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,290	±0,073	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(a)pirene (F) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,48	±0,12	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,360	±0,090	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,110	±0,028	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Benzo(ghi)perilene (I) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,320	±0,080	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,240	±0,060	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,070	±0,018	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,060	±0,015	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0075	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	5,0	±1,2	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
ALTRE SOSTANZE							-	
[*] Idrocarburi pesanti (C>12) data inizio/data fine: 02-11-2023/03-11-2023	mg/Kg s.s.	86	±22	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
[²] Amianto (fibre libere) data inizio/data fine: 27-10-2023/27-10-2023	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.
[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI E DEI FISICI ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO CHIMICO A1688

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2319613-001 DEL 17/11/2023

Studio: **2319613**
Data di ricevimento: **09/11/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2319613-001**
Descrizione campione: **Lastra PZ06-TDC [0,00-3,00 mt]**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Metodi
AMIANTO					-
[ext] Amianto	%	14,1	±2,6	1	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 del 10/12/1994 All 1 Met A
Crisotilo					
Amosite					
data inizio/data fine: 14-11-2023/14-11-2023					

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

La prova Amianto è stata eseguita da laboratorio terzo qualificato.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione e data di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
Dr. Ivan Fagiolino



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318797-005 DEL 21/11/2023

Studio: **2318797**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2318797-005**
Descrizione campione: **Terreno PZ06-TDC [0,00-3,00 mt]**
Codice EER 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						-	
PARAMETRI FISICI					D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5-bis	-	
[*] Stato fisico data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023		solido non polverulento	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
[*] Colore data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023		grigio	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
[*] Odore data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023		inodore	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
[*] Natura data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023		terreno	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
[*] Residuo secco a 105 °C data inizio/data fine: 04-11-2023/06-11-2023	%	84,0	±5,9	1	>= 25	UNI EN 14346-A:2007	
[*] Ceneri a 600 °C data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	%	80,7	±5,6	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
[*] pH data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	unità pH	8,68	±0,43			EPA 9045D 2004	
[*] Carbonio organico totale (TOC) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	6900	±1000	1000		UNI EN 13137:2002	
[*] Peso specifico data inizio/data fine: 04-11-2023/04-11-2023	g/cm³	2,32	±0,16	0,1		CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1984	
ANIONI						-	
[*] Cloruri (ione cloruro) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	6,00	±0,90	1		EPA 9056A 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Fluoruri (ione fluoruro) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	2,00	±0,30	1		EPA 9056A 2007	
[*] Nitrati (ione nitrato) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 1		1		EPA 9056A 2007	
[*] Nitriti (ione nitrito) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 1		1		EPA 9056A 2007	
[*] Solfati (ione solfato) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	109	±16	1		EPA 9056A 2007	
[*] Fosfati (ione fosfato) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 10		10		EPA 9056A 2007	
METALLI PESANTI					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Alluminio (Al) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	11200	±1700	2,5	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Antimonio (Sb) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	9,0	±1,4	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Arsenico (As) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	6,00	±0,90	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Bario (Ba) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	77	±12	2,5	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Cadmio (Cd) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 1		1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Cobalto (Co) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	17,0	±2,6	1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Cromo (Cr) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	38,0	±5,7	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Cromo esavalente (Cr VI) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
[*] Ferro (Fe) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	16500	±2500	2,5	200000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
[*] Manganese (Mn) data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	1680	±250	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[1] Mercurio (Hg)	mg/Kg	< 1		1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	*
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[1] Molibdeno (Mo)	mg/Kg	2,00	±0,30	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[1] Nichel (Ni)	mg/Kg	63,0	±9,5	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[1] Piombo (Pb)	mg/Kg	47,0	±7,1	1	300-3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[1] Rame (Cu)	mg/Kg	83	±12	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[1] Selenio (Se)	mg/Kg	1,00	±0,15	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[1] Stagno (Sn)	mg/Kg	12,0	±1,8	1	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[1] Vanadio (V)	mg/Kg	19,0	±2,9	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
[1] Zinco (Zn)	mg/Kg	187	±28	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 03-11-2023/06-11-2023							
SOSTANZE ORGANICHE					Reg.CE 1357/2014	-	
[1] Solventi organici aromatici	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[1] Benzene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[1] Toluene	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[1] Etilbenzene	mg/Kg	< 5		5	100000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[1] Stirene	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Xileni	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Solventi organici clorurati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
[*] Solventi organici azotati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023							
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Naftalene	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Antracene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg	6,0	±1,5	5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Benzo(a)antracene	mg/Kg	< 5		5	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Crisene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[1] Benzo(k)fluorantene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Benzo(a)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Indeno(1,2,3-cd)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,h)antracene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Benzo(ghi)perilene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,e)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,h)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,i)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Dibenzo(a,l)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
[1] Benzo(j)fluorantene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
[1] Benzo(e)pirene data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
[1] Sommatoria idrocar.policiclici aromatici data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	6,0	±1,5	5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
IDROCARBURI					Reg.CE 1357/2014	-	
[1] Idrocarburi totali data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 100		100	25000	UNI EN 14039:2005	
Speciazione classi idrocarburiche					nota ISS 0035653/10	-	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[1] Idrocarburi alifatici C5-C8 data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
[1] Cicloesano data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
[1] Idrocarburi alifatici >C10 data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 100		100	25000	UNI EN 14039:2005	
[1] Idrocarburi aromatici C9-C10 data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
[1] Cumene (Isopropilbenzene) data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	25000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
[1] Dipentene data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
ALTRE SOSTANZE						-	
[1] 1,3-Butadiene data inizio/data fine: 06-11-2023/06-11-2023	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
[1] Policlorobifenili (PCB) data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023	mg/Kg	< 1		1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*

U.M. = Unità di misura
N.A. = Non applicabile
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Informazioni aggiuntive per rapporto di prova con metodo UNI EN ISO 14039:

- Metodo di estrazione "Sonicatore"
- Purificazione "Florisil"
- Azioni che hanno influenzato il risultato non specificate nella PDP del metodo "nessuna"
- Presenza di composti basso bollenti (< C10) "assenza"
- Presenza di composti alto bollenti (> C40) "assenza"

La determinazione dei PCB è stata eseguita sui seguenti congeneri:
Congeneri significativi da un punto di vista igienico-sanitario:
#28, #52, #95, #99, #101, #110, #128, #138, #146, #149, #151, #153, #170, #177, #180, #183, #187.
Congeneri individuati dall'OMS come "dioxin like":
#77, #81, #105, #114, #118, #123, #126, #156, #157, #167, #169, #189.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

ATTIVITA' NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO:
CLASSIFICAZIONE
La classificazione sottoriportata si intende riferita esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente; si basa sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativo di seguito riportati senza considerare l'incertezza di misura; si riferisce alla seguente Legislazione vigente:

REGOLAMENTO (UE) N.1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

DECRETO DIRETTORIALE N. 47 del 9 agosto 2021 con cui il Ministero della Transizione Ecologica ha approvato le linee guida sulla classificazione dei rifiuti di cui alla Delibera n. 105 del Consiglio SNPA del 18 maggio 2021.

REGOLAMENTO (UE) N.1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti.

DECISIONE DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

REGOLAMENTO (CE) N.1272/2008 e s.m.i. DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE.

REGOLAMENTO (UE) 2018/1480 DELLA COMMISSIONE del 4 ottobre 2018 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele e che corregge il regolamento (UE) 2017/776 della Commissione (Testo rilevante ai fini del SEE)

REGOLAMENTO (UE) 2016/1179 DELLA COMMISSIONE del 19 luglio 2016 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n° 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Nota del REGOLAMENTO (UE) 2016/1179 DELLA COMMISSIONE del 19 luglio 2016: Per quanto riguarda la sostanza «piombo», nel suo parere scientifico del 5 dicembre 2013 il RAC propone di qualificarla come tossica per la riproduzione di categoria 1 A. Tuttavia, a causa della mancanza di certezza riguardo la biodisponibilità del piombo in forma massiva, occorre distinguere tra forma massiva (particelle di dimensioni maggiori o uguali a 1 mm) e polvere (particelle di dimensioni inferiori a 1 mm). È pertanto
opportuno introdurre un limite di concentrazione specifico (SCL) di >= 0,03 % per la polvere e un limite di concentrazione generico (GCL) di >= 0,3 % per la forma massiva.

REGOLAMENTO (UE) 2017/997 DEL CONSIGLIO dell'8 giugno 2017 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico».

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2318797-005 DEL 21/11/2023

REGOLAMENTO (UE) 2017/776 DELLA COMMISSIONE del 4 maggio 2017 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

REGOLAMENTO (UE) 2019/1021 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti (rifusione) (Testo rilevante ai fini del SEE).

REGOLAMENTO (UE) 2019/636 DELLA COMMISSIONE del 23 aprile 2019 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (UE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti. [31/10/2019].

REGOLAMENTO (UE) 2022/2400 DEL PARLAMENTO E DEL CONSIGLIO del 23 novembre 2022 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti.

Classificazione ai sensi del REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive:

In riferimento ai codici di pericolosità da HP3 a HP8 e ai codici HP10, HP11, HP13 e HP14 il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO
Non presentando le caratteristiche contemplate nel REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2318797-006 DEL 21/11/2023

Studio: **2318797**
Data di ricevimento: **27/10/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2318797-006**
Descrizione campione: **Terreno PZ06-TDC [0,00-3,00 mt]**
Codice EER 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						-	
TEST DI CESSIONE ALL'ACQUA					D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5	-	
[1] Arsenico	mg/L	< 0,01		0,01	0,2	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Antimonio	mg/L	0,00200	±0,00030	0,001	0,07	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Bario	mg/L	0,140	±0,021	0,01	10	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Cadmio	mg/L	< 0,001		0,001	0,1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Cromo	mg/L	0,0100	±0,0015	0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[1] Rame	mg/L	0,0200	±0,0030	0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/L	< 0,0005		0,0005	0,02	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 12846 (escluso cap. 6):2013	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Molibdeno	mg/L	0,0200	±0,0030	0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Nichel	mg/L	0,00200	±0,00030	0,002	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Piombo	mg/L	0,0100	±0,0015	0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Selenio	mg/L	0,00300	±0,00045	0,002	0,05	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Zinco	mg/L	0,0100	±0,0015	0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Cloruri (ione cloruro)	mg/L	3,10	±0,37	0,1	2500	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	0,300	±0,036	0,1	15	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Solfati (ione solfato)	mg/L	17,3	±2,1	0,1	5000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							
[*] Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	5,70	±0,86	1	100	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 1484:1999	
data inizio/data fine: 06-11-2023/07-11-2023							

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[1] Solidi disciolti totali (TDS)	mg/L	< 100		100	10000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 15216:2021	

data inizio/data fine: 07-11-2023/07-11-2023

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
La dichiarazione di conformita' sottoriportata si intende riferita esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente; si basa sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativo di seguito riportati senza considerare l'incertezza di misura; si riferisce alla seguente Legislazione vigente:

SMALTIMENTO
Ai fini dello smaltimento, vista la classificazione del rifiuto, lo stesso, in base al D.L.gs. n° 121 del 03/09/2020 Allegato n°4 tabella 5 e 5-bis, risulta conforme per:
IMPIANTO di DISCARICA per RIFIUTI NON PERICOLOSI.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2319334-003 DEL 17/11/2023

Studio: **2319334**
Data di ricevimento: **06/11/2023**
Commessa/lotto: **Sant'Olcese (GE)**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **23/10/2023**
Codice campione: **2319334-003**
Descrizione campione: **TERRENO PZ06-TDC [0,00-3,00 mt]**
Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
Tecno In S.p.A.

Via G. Marcora, 52
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.M. n° 186 del 05/04/2006 All. 3	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						-	
TEST DI CESSIONE						-	
[1] Nitrati (ione nitrato)	mg/L	< 0,1		0,1	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[1] Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	0,260	±0,031	0,1	1,5	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[1] Solfati (ione solfato)	mg/L	33,6	±4,0	0,1	250	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[1] Cloruri (ione cloruro)	mg/L	2,06	±0,25	0,1	100	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[1] Cianuri totali (ione cianuro)	µg/L	< 20		20	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 6703-1:1984	
data inizio/data fine: 15-11-2023/15-11-2023							

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.M. n° 186 del 05/04/2006 All. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Bario	mg/L	0,0657	±0,0099	0,0005	1	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Rame	mg/L	0,0067	±0,0010	0,0001	0,05	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Zinco	mg/L	0,0160	±0,0024	0,005	3	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Berillio	µg/L	0,100	±0,015	0,1	10	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Cobalto	µg/L	0,600	±0,090	0,1	250	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Nichel	µg/L	0,90	±0,14	0,5	10	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Vanadio	µg/L	14,0	±2,1	0,1	250	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							
[*] Arsenico	µg/L	6,8	±1,0	0,1	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023							

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.M. n° 186 del 05/04/2006 All. 3	Metodi	Param. Accred.
[1] Cadmio data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	0,100	±0,015	0,1	5	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[1] Cromo totale data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	4,60	±0,69	0,1	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[1] Cromo esavalente data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	1,40	±0,21	0,5		UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + EPA 7199 1996	*
[1] Piombo data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	6,8	±1,0	0,1	50	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[1] Selenio data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	5,70	±0,86	0,5	10	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[1] Mercurio data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023	µg/L	< 0,1		0,1	1	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
[2] Amianto data inizio/data fine: 14-11-2023/14-11-2023	mg/L	assente		1	30	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 SO GU n° 288 del 10/12/1994 All 1 Met B	*
[1] Richiesta chimica di ossigeno (COD) data inizio/data fine: 15-11-2023/15-11-2023	mg/L	8,5	±1,0	5	30	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 15705:2002	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.M. n° 186 del 05/04/2006 All. 3	Metodi	Param. Accred.
[1] pH	unità pH	9,58	±0,48		5,5 - 12,0	UNI 10802:2023 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 10523:2008	

data inizio/data fine: 13-11-2023/14-11-2023

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione e data di campionamento), il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)



Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Allegato 3: Certificati analisi rifiuti

SEARCH S.A.S.
Servizi Eco-Alimentari Ricerche Chimiche

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0801 L

SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4545
Numero di accettazione: 20234317
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c1 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato		I.M.	Recupero %	Metodo
STATO FISICO *		solido				ASTM D4979-12
CLASSIFICAZIONE MERCEOLOGICA eseguita sul materiale setacciato superiore a 2 cm * :						METODO GRAVIMETRICO
cemento in massa *	%	0,41				
plastica *	%	non rilevabile				
mattoni e laterizi *	%	0,25				
vetro *	%	non rilevabile				
asfalto *	%	0,37				
metallo *	%	non rilevabile				
tessuto *	%	non rilevabile				
COLORE *		tipico dei componenti				ASTM D4979-12
ODORE *		non percettibile				ASTM D4979-12
AMIANTO *	mg/Kg	< 500				MPI 144-CH (FTIR)
pH *	Unità di pH	7,81				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 105° C *	%	86,70				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 600° C *	%	82,44				IRSA CNR Q.64/85
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) *	%	2,1				IRSA CNR Q.64/85
ARSENICO (As) *	mg/Kg	3,7	±	1		EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BARIO (Ba)	mg/Kg	47	±	13	98	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BERILLIO (Be)	mg/Kg	0,5	±	0,1	100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CADMIO (Cd)	mg/Kg	<0,5			106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
COBALTO (Co)	mg/Kg	13	±	3	88	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO (Cr)	mg/Kg	37	±	10	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO VI (Cr) *	mg/Kg	<1				IRSA CNR Q.64/85
MERCURIO (Hg) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
RAME (Cu)	mg/Kg	45	±	12	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL (Ni)	mg/Kg	56	±	15	106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL SOLUBILE *	mg/Kg	< 1				UNI 10.802 + UNI 12457-2 + LCK 337
PIOMBO (Pb)	mg/Kg	21	±	6	100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
ZINCO (Zn)	mg/Kg	103	±	30	104	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
TALLIO (Tl) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
IDROCARBURI (C5-C8) *	mg/Kg	<1				EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI TOTALI (C10-C40) *	mg/Kg	440	±	56		UNI EN 14039

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.
Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.
Il metodo MPI 144-CH fa riferimento al metodo UNICHIM 1978 ed. 2006

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emidio Borghi
CHIMICO
140

Rapporto di prova N°: 4545
Numero di accettazione: 20234317
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c1 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato	Recupero %	Metodo
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI *				
Benzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Etilbenzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Stirene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Toluene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Xileni *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:				
Naftalene	mg/Kg	<1	125	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/Kg	<1	81	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftene	mg/Kg	<1	84	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/Kg	<1	98	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/Kg	<1	101	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Antracene	mg/Kg	<1	88	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/Kg	<1	84	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Pirene	mg/Kg	<1	88	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) antracene	mg/Kg	<1	95	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Crisene	mg/Kg	<1	94	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (b) fluorantene	mg/Kg	<1	95	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (k) fluorantene	mg/Kg	<1	96	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (e) pirene	mg/Kg	<1	107	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) pirene	mg/Kg	<1	92	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Perilene	mg/Kg	<1	84	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/Kg	<1	91	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg	<1	98	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg	<1	113	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg	<1	85	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg	<1	101	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg	<1	81	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg	<1	74	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.Ec.Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emidio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4545 Pag. 3:4
Numero di accettazione: 20234317
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c1 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 Data fine analisi: 12/12/2023

Parametri	U.M.	Risultato	Metodo
CONGENERI PER LA DETERMINAZIONE DEI PCB AI SENSI DEL DL.VO 03/09/2020 n.121 *			
PCB dioxin-like *			
77 (3,3',4,4'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
81 (3,4,4',5-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
126 (3,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
169 (3,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
105 (2,3,3',4,4'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
114 (2,3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
118 (2,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
123 (2',3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
156 (2,3,3',4,4',5-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
157 (2,3,3',4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
167 (2,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
189 (2,3,3',4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
CONGENERI SIGNIFICATIVI DA UN PUNTO DI VISTA IGENICO-SANITARIO *			
PCB marker *			
28 (2,4,4'-trichlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
52 (2,2',5,5'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
101 (2,2',4,5,5'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
138 (2,2',3,4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
153 (2,2',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
180 (2,2',3,4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
PCB non dioxin-like *			
95 (2,2',3,5',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
99 (2,2',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
110 (2,3,3',4',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
128 (2,2',3,3',4,4'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
146 (2,2',3,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
149 (2,2',3,4',5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
151 (2,2',3,5,5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
170 (2,2',3,3',4,4',5-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
177 (2,2',3,3',4',5,6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
183 (2,2',3,4,4',5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
187 (2,2',3,4',5,5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB *			
Somma PCB dioxin-like (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,03	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB non dioxin-like (Medium Bound)	mg/Kg	<0,028	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB marker (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,015	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB Totale (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,073	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

Dott. Emidio Borghi

Rapporto di prova N°: 4545 **Pag. 4:4**

Numero di accettazione: 20234317

Data ricevimento campione: 17/11/2023

Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)

Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c1 proveniente dal sito di Sant'Olcese

Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA

Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Pareri ed interpretazioni non oggetto di accreditamento Accredia

Classificazione ai sensi del Regolamento (UE) n°1357/2014, Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., Decisione n°2014/955/UE e Regolamento (UE) 2016/1179

Il produttore ha escluso la contaminazione del rifiuto in quantità superiori ai limiti di concentrazione dei composti di cui all'allegato IV del Reg. (UE) 2019/1021 e s.m.i.

Limitatamente ai parametri analizzati, in considerazione del codice EER 170504 (terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03), individuato e dichiarato dal produttore ai sensi dell'Allegato alla Decisione 2000/532/CE,così come modificato dalla Decisione 2014/955/UE e relativo all'elenco dei rifiuti di cui all'art.7 della Direttiva 2008/98/CE, e in riferimento al Regolamento (UE) n°1357/2014 del 18/12/2014 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE, al Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., al Regolamento (UE) 2016/1179, al D.Lgs 152/2006 parte IV, Linee Guida sulla classificazione dei rifiuti SNPA 105/2021 sulla base dei risultati ottenuti sui parametri richiesti dal Committente, considerate le informazioni in nostro possesso circa le materie prime utilizzate e il processo produttivo, e ferma restando la rappresentatività del campione analizzato il rifiuto è da considerarsi:

RIFIUTO **NON PERICOLOSO**.

Questo rifiuto **NON PRESENTA** infatti caratteristiche di pericolo tra quelle indicate da HP1 a HP15 del Regolamento (UE) n°1357/2014 ed in particolare:

a) Per le caratteristiche di pericolo da HP4 a HP8, HP10, HP11 e HP13 ci si riferisce all'Allegato III della direttiva 2008/98/CE così come modificato dal Reg.UE n° 1357/2014 e s.m.i.
b) Per la caratteristica HP9 ci si riferisce al DPR n°254 del 15/07/03
c) Per caratteristica HP14 ci si riferisce al Regolamento 2017/997/Ue

Per le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP15 ci si basa sulle informazioni fornite dal produttore e dichiarate mediante modulo SDR/1, per le caratteristiche di pericolo HP3, HP12 si procede sperimentalmente ove possibile o sulla base delle informazioni fornite dal produttore.

La classificazione in base alle normative comunitarie sopracitate potrebbe non essere recepita in toto dalla normativa nazionale (D.lgs. 152 del 3/04/06 parte IV e s.m.i.).
Per la contaminazione da metalli (rifiuto a composizione non nota) : Applicazione del principio di precauzione e valutazione stechiometrica per la classe di pericolosità secondo le valutazioni condotte per le singole caratteristiche di pericolo HP.
La documentazione è depositata presso il laboratorio e disponibile a richiesta del Cliente. Per tutte le sostanze, ove previsto, è stato applicato il metodo delle sommatorie.

Il presente campione è da considerarsi rifiuto **NON PERICOLOSO**.

NOCETO, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

Dott. Enaldo Borghi

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento, viene considerato senza Incertezza di Misura.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29201.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g", per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato"; per le acque in conformità alla ISO 8199 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1; per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato".
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi.
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute.

Fine rapporto di prova

SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4545a Pag. 1:3
Numero di accettazione: 20234317
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c1 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	Metodo
Test di cessione in acqua			
Lisciviazione - prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e fanghi:			UNI EN 12457-2:2004
Metodo riduzione volumetrica		frantumazione	UNI EN 12457-2:2004
Frazione > 4 mm	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Frazione materiale non macinabile	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Massa del campione di laboratorio	kg	5	UNI EN 12457-2:2004
Massa grezza Mw della porzione di prova	kg	0,1038	UNI EN 12457-2:2004
Rapporto del contenuto di umidità MC del rifiuto *	% p/p	15,3	UNI EN 12457-2:2004
Data produzione eluato		23/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Data ultima prova in bianco		30/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Volume dell'agente lisciviante aggiunto per l'estrazione	litri	0,886	UNI EN 12457-2:2004
Procedimento di filtrazione: con filtro in MCE 0,45 µm dopo decantazione			UNI EN 12457-2:2004
Risultato dell'ultima prova in bianco: Accettabile secondo p. 5.4 UNI EN 12457-2:2004			UNI EN 12457-2:2004
Temperatura finale *	°C	21	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003
Conduttività *	µS/cm	67	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
pH	Unità di pH	7,61	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E. Borghi)

INTERPROVINCIALE CHIMICI DI PR e PC
Dott. Enrico Borghi
CHIMICO
A - n° 140

Rapporto di prova N°: 4545a **Pag. 2:3**
Numero di accettazione: 20234317
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c1 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultati		I.M.	Valori limite Tab.5	Recupero %	Metodo
ANALISI DELL' ELUATO PRODOTTO:							UNI EN 12457-2:2004
CLORURI (Cl)	mg/l	0,48	±	0,05	2500		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLFATI (SO4)	mg/l	0,39	±	0,04	5000		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
FLUORURI (F)	mg/l	< 0,1			15		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLIDI DISCIOLTI TOTALI (TDS)*	mg/l	5	±	1	10000		UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
ARSENICO (As)	mg/l	<0,01			0,2	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ANTIMONIO (Sb)	mg/l	<0,005			0,07	112	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CADMIO (Cd)	mg/l	<0,005			0,1	106	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CROMO (Cr)	mg/l	<0,01			1	111	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
RAME (Cu)	mg/l	<0,01			5	114	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MERCURIO (Hg) *	mg/l	<0,001			0,02		UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
NICHEL (Ni)	mg/l	0,002	±	0,0003	1	96	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
PIOMBO (Pb)	mg/l	<0,01			1	105	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
SELENIO (Se) *	mg/l	<0,01			0,05	101	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ZINCO (Zn)	mg/l	0,01	±	0,002	5	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
BARIO (Ba)	mg/l	<0,01			10	98	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MOLIBDENO (Mo)	mg/l	<0,01			1	108	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO *	mg/l	3	±	1	100		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484/99 + LCK 385

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova (LOQ).
Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emilio Borghi
CHIMICO
n° 140

Rapporto di prova N°: 4545a Pag. 3:3

Numero di accettazione: 20234317

Data ricevimento campione: 17/11/2023

Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)

Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c1 proveniente dal sito di Sant'Olcese

Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA

Data inizio analisi: 17/11/2023 Data fine analisi: 12/12/2023

Classificazione ai sensi del D.Lgs. 03/09/2020 n. 121 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/850 che modifica la direttiva 1993/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" (I limiti previsti dalla Tab. 5, nota lettera a, dell'art.6 del D.M. 27/09/10 continuano ad applicarsi fino al 1 gennaio 2024)

Per i parametri analizzati si può affermare che il campione RIENTRA nei limiti fissati dalla tab. 5 del D.M. 27/09/10 s.m.i. , D.M. 24/06/15 (limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi).

NOCETO, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E . Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emidio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento, viene considerato senza Incertezza di Misura.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2. corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29201.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g" per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato"; per le acque in conformità alla ISO 8199 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1; per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato".
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi.
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute.

Fine rapporto di prova

SEARCH S.A.S.
Servizi Eco-Alimentari Ricerche Chimiche

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0801 L

SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4546
Numero di accettazione: 20234318
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c2 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato		I.M.	Recupero %	Metodo
STATO FISICO *		solido				ASTM D4979-12
CLASSIFICAZIONE MERCEOLOGICA eseguita sul materiale setacciato superiore a 2 cm * :						METODO GRAVIMETRICO
cemento in massa *	%	non rilevabile				
plastica *	%	non rilevabile				
mattoni e laterizi *	%	non rilevabile				
vetro *	%	non rilevabile				
asfalto *	%	0,46				
metallo *	%	non rilevabile				
tessuto *	%	non rilevabile				
COLORE *		tipico dei componenti				ASTM D4979-12
ODORE *		non percettibile				ASTM D4979-12
AMIANTO *	mg/Kg	< 500				MPI 144-CH (FTIR)
pH *	Unità di pH	7,36				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 105° C *	%	84,84				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 600° C *	%	80,82				IRSA CNR Q.64/85
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) *	%	2,0				IRSA CNR Q.64/85
ARSENICO (As) *	mg/Kg	3,4	±	0,9		EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BARIO (Ba)	mg/Kg	48	±	13	98	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BERILLIO (Be)	mg/Kg	<0,4			100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CADMIO (Cd)	mg/Kg	<0,5			106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
COBALTO (Co)	mg/Kg	12	±	3	88	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO (Cr)	mg/Kg	39	±	11	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO VI (Cr) *	mg/Kg	<1				IRSA CNR Q.64/85
MERCURIO (Hg) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
RAME (Cu)	mg/Kg	41	±	11	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL (Ni)	mg/Kg	59	±	16	106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL SOLUBILE *	mg/Kg	< 1				UNI 10.802 + UNI 12457-2 + LCK 337
PIOMBO (Pb)	mg/Kg	23	±	6	100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
ZINCO (Zn)	mg/Kg	123	±	36	104	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
TALLIO (Tl) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
IDROCARBURI (C5-C8) *	mg/Kg	<1				EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI TOTALI (C10-C40) *	mg/Kg	352	±	47		UNI EN 14039

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.
Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.
Il metodo MPI 144-CH fa riferimento al metodo UNICHIM 1978 ed. 2006

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emidio Borghi
CHIMICO
A. N° 140

Rapporto di prova N°: 4546 **Pag. 2:4**
Numero di accettazione: 20234318
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c2 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato	Recupero %	Metodo
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI *				
Benzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Etilbenzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Stirene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Toluene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Xileni *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:				
Naftalene	mg/Kg	<1	119	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/Kg	<1	100	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftene	mg/Kg	<1	107	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/Kg	<1	117	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/Kg	<1	122	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Antracene	mg/Kg	<1	106	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/Kg	<1	101	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Pirene	mg/Kg	<1	126	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) antracene	mg/Kg	<1	102	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Crisene	mg/Kg	<1	111	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (b) fluorantene	mg/Kg	<1	103	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (k) fluorantene	mg/Kg	<1	108	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (e) pirene	mg/Kg	<1	111	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) pirene	mg/Kg	<1	103	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Perilene	mg/Kg	<1	102	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/Kg	<1	88	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg	<1	77	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg	<1	99	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg	<1	93	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg	<1	79	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg	<1	77	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg	<1	74	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emidio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4546
Numero di accettazione: 20234318
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c2 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato	Metodo
CONGENERI PER LA DETERMINAZIONE DEI PCB AI SENSI DEL DL.VO 03/09/2020 n.121 *			
PCB dioxin-like *			
77 (3,3',4,4'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
81 (3,4,4',5-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
126 (3,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
169 (3,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
105 (2,3,3',4,4'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
114 (2,3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
118 (2,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
123 (2',3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
156 (2,3,3',4,4',5-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
157 (2,3,3',4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
167 (2,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
189 (2,3,3',4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
CONGENERI SIGNIFICATIVI DA UN PUNTO DI VISTA IGENICO-SANITARIO *			
PCB marker *			
28 (2,4,4'-trichlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
52 (2,2',5,5'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
101 (2,2',4,5,5'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
138 (2,2',3,4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
153 (2,2',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
180 (2,2',3,4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
PCB non dioxin-like *			
95 (2,2',3,5',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
99 (2,2',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
110 (2,3,3',4',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
128 (2,2',3,3',4,4'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
146 (2,2',3,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
149 (2,2',3,4',5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
151 (2,2',3,5,5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
170 (2,2',3,3',4,4',5-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
177 (2,2',3,3',4',5,6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
183 (2,2',3,4,4',5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
187 (2,2',3,4',5,5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB *			
Somma PCB dioxin-like (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,03	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB non dioxin-like (Medium Bound)	mg/Kg	<0,028	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB marker (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,015	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB Totale (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,073	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Emidio Borghi
CHIMICO
140

Rapporto di prova N°: 4546 **Pag. 4:4**

Numero di accettazione: 20234318

Data ricevimento campione: 17/11/2023

Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)

Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c2 proveniente dal sito di Sant'Olcese

Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA

Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Pareri ed interpretazioni non oggetto di accreditamento Accredia

Classificazione ai sensi del Regolamento (UE) n°1357/2014, Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., Decisione n°2014/955/UE e Regolamento (UE) 2016/1179

Il produttore ha escluso la contaminazione del rifiuto in quantità superiori ai limiti di concentrazione dei composti di cui all'allegato IV del Reg. (UE) 2019/1021 e s.m.i.

Limitatamente ai parametri analizzati, in considerazione del codice EER 170504 (terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03), individuato e dichiarato dal produttore ai sensi dell'Allegato alla Decisione 2000/532/CE,così come modificato dalla Decisione 2014/955/UE e relativo all'elenco dei rifiuti di cui all'art.7 della Direttiva 2008/98/CE, e in riferimento al Regolamento (UE) n°1357/2014 del 18/12/2014 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE, al Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., al Regolamento (UE) 2016/1179, al D.Lgs 152/2006 parte IV, Linee Guida sulla classificazione dei rifiuti SNPA 105/2021 sulla base dei risultati ottenuti sui parametri richiesti dal Committente, considerate le informazioni in nostro possesso circa le materie prime utilizzate e il processo produttivo, e ferma restando la rappresentatività del campione analizzato il rifiuto è da considerarsi:

RIFIUTO **NON PERICOLOSO**.

Questo rifiuto **NON PRESENTA** infatti caratteristiche di pericolo tra quelle indicate da HP1 a HP15 del Regolamento (UE) n°1357/2014 ed in particolare:

a) Per le caratteristiche di pericolo da HP4 a HP8, HP10, HP11 e HP13 ci si riferisce all'Allegato III della direttiva 2008/98/CE così come modificato dal Reg.UE n° 1357/2014 e s.m.i.
b) Per la caratteristica HP9 ci si riferisce al DPR n°254 del 15/07/03
c) Per caratteristica HP14 ci si riferisce al Regolamento 2017/997/Ue

Per le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP15 ci si basa sulle informazioni fornite dal produttore e dichiarate mediante modulo SDR/1, per le caratteristiche di pericolo HP3, HP12 si procede sperimentalmente ove possibile o sulla base delle informazioni fornite dal produttore.

La classificazione in base alle normative comunitarie sopracitate potrebbe non essere recepita in toto dalla normativa nazionale (D.lgs. 152 del 3/04/06 parte IV e s.m.i.).
Per la contaminazione da metalli (rifiuto a composizione non nota) : Applicazione del principio di precauzione e valutazione stechiometrica per la classe di pericolosità secondo le valutazioni condotte per le singole caratteristiche di pericolo HP.
La documentazione è depositata presso il laboratorio e disponibile a richiesta del Cliente. Per tutte le sostanze, ove previsto, è stato applicato il metodo delle sommatorie.

Il presente campione è da considerarsi rifiuto **NON PERICOLOSO**.

NOCETO, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento viene considerato senza Incertezza di Misura.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29201.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g", per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato"; per le acque in conformità alla ISO 9308 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1; per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato".
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi.
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute.

Fine rapporto di prova

SEARCH S A S
Servizi Eco-Alimentari Ricerche Chimiche

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0801 L

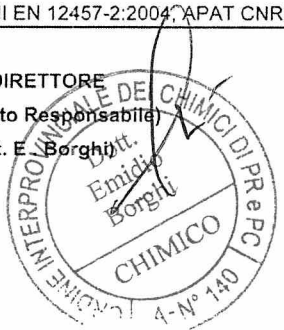
SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4546a
Numero di accettazione: 20234318
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c2 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	Metodo
Test di cessione in acqua			
Lisciviazione - prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e fanghi:			UNI EN 12457-2:2004
Metodo riduzione volumetrica		frantumazione	UNI EN 12457-2:2004
Frazione > 4 mm	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Frazione materiale non macinabile	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Massa del campione di laboratorio	kg	5	UNI EN 12457-2:2004
Massa grezza Mw della porzione di prova	kg	0,1061	UNI EN 12457-2:2004
Rapporto del contenuto di umidità MC del rifiuto *	% p/p	17,9	UNI EN 12457-2:2004
Data produzione eluato		23/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Data ultima prova in bianco		30/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Volume dell'agente lisciviante aggiunto per l'estrazione	litri	0,884	UNI EN 12457-2:2004
Procedimento di filtrazione: con filtro in MCE 0,45 µm dopo decantazione			UNI EN 12457-2:2004
Risultato dell'ultima prova in bianco: Accettabile secondo p. 5.4 UNI EN 12457-2:2004			UNI EN 12457-2:2004
Temperatura finale *	°C	21	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003
Conduttività *	µS/cm	84	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
pH	Unità di pH	7,28	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E. Borghi)



Rapporto di prova N°: 4546a **Pag. 2:3**
Numero di accettazione: 20234318
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c2 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultati		I.M.	Valori limite Tab.5	Recupero %	Metodo
ANALISI DELL' ELUATO PRODOTTO:							UNI EN 12457-2:2004
CLORURI (Cl)	mg/l	0,73	±	0,07	2500		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLFATI (SO4)	mg/l	1,2	±	0,1	5000		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
FLUORURI (F)	mg/l	< 0,1			15		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLIDI DISCIOLTI TOTALI (TDS)*	mg/l	34	±	6	10000		UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
ARSENICO (As)	mg/l	<0,01			0,2	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ANTIMONIO (Sb)	mg/l	<0,005			0,07	112	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CADMIO (Cd)	mg/l	<0,005			0,1	106	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CROMO (Cr)	mg/l	<0,01			1	111	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
RAME (Cu)	mg/l	<0,01			5	114	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MERCURIO (Hg) *	mg/l	<0,001			0,02		UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
NICHEL (Ni)	mg/l	0,001	±	0,0002	1	96	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
PIOMBO (Pb)	mg/l	<0,01			1	105	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
SELENIO (Se) *	mg/l	<0,01			0,05	101	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ZINCO (Zn)	mg/l	<0,01			5	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
BARIO (Ba)	mg/l	<0,01			10	98	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MOLIBDENO (Mo)	mg/l	<0,01			1	108	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO *	mg/l	3	±	1	100		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484/99 + LCK 385

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova (LOQ).
Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Enrico Borghi
CHIMICO
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4546a Pag. 3:3

Numero di accettazione: 20234318

Data ricevimento campione: 17/11/2023

Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)

Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c2 proveniente dal sito di Sant'Olcese

Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA

Data inizio analisi: 17/11/2023 Data fine analisi: 12/12/2023

Classificazione ai sensi del D.Lgs. 03/09/2020 n. 121 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/850 che modifica la direttiva 1993/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" (I limiti previsti dalla Tab. 5, nota lettera a, dell'art.6 del D.M. 27/09/10 continuano ad applicarsi fino al 1 gennaio 2024)

Per i parametri analizzati si può affermare che il campione RIENTRA nei limiti fissati dalla tab. 5 del D.M. 27/09/10 s.m.i. , D.M. 24/06/15 (limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi).

Noceto, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E . Borghi)

COLLEGIO PROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emidio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento, viene considerato senza Incertezza di Misura.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29201.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g", per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato"; per le acque in conformità alla ISO 8199 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1; per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato"
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi.
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute.

Fine rapporto di prova

SEARCH S.A.S.
Servizi Eco-Alimentari Ricerche Chimiche

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0801 L

SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4547
Numero di accettazione: 20234319
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c3 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato		I.M.	Recupero %	Metodo
STATO FISICO *		solido				ASTM D4979-12
CLASSIFICAZIONE MERCEOLOGICA eseguita sul materiale setacciato superiore a 2 cm * :						METODO GRAVIMETRICO
cemento in massa *	%	non rilevabile				
plastica *	%	non rilevabile				
mattoni e laterizi *	%	1,41				
vetro *	%	non rilevabile				
asfalto *	%	non rilevabile				
metallo *	%	non rilevabile				
tessuto *	%	non rilevabile				
COLORE *		tipico dei componenti				ASTM D4979-12
ODORE *		non percettibile				ASTM D4979-12
AMIANTO *	mg/Kg	< 500				MPI 144-CH (FTIR)
pH *	Unità di pH	7,56				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 105° C *	%	87,44				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 600° C *	%	83,33				IRSA CNR Q.64/85
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) *	%	2,0				IRSA CNR Q.64/85
ARSENICO (As) *	mg/Kg	3,1	±	0,8		EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BARIO (Ba)	mg/Kg	33	±	9	98	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BERILLIO (Be)	mg/Kg	<0,4			100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CADMIO (Cd)	mg/Kg	<0,5			106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
COBALTO (Co)	mg/Kg	13	±	3	88	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO (Cr)	mg/Kg	30	±	8	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO VI (Cr) *	mg/Kg	<1				IRSA CNR Q.64/85
MERCURIO (Hg) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
RAME (Cu)	mg/Kg	37	±	10	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL (Ni)	mg/Kg	51	±	14	106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL SOLUBILE *	mg/Kg	< 1				UNI 10.802 + UNI 12457-2 + LCK 337
PIOMBO (Pb)	mg/Kg	23	±	6	100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
ZINCO (Zn)	mg/Kg	97	±	28	104	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
TALLIO (Tl) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
IDROCARBURI (C5-C8) *	mg/Kg	<1				EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI TOTALI (C10-C40) *	mg/Kg	179	±	26		UNI EN 14039

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.
Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.
Il metodo MPI 144-CH fa riferimento al metodo UNICHIM 1978 ed. 2006

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emilio Borghi
CHIMICO
N° 140

Rapporto di prova N°: 4547
Numero di accettazione: 20234319
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c3 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato	Recupero %	Metodo
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI *				
Benzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Etilbenzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Stirene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Toluene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Xileni *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:				
Naftalene	mg/Kg	<1	119	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/Kg	<1	100	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftene	mg/Kg	<1	107	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/Kg	<1	117	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/Kg	<1	122	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Antracene	mg/Kg	<1	106	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/Kg	<1	101	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Pirene	mg/Kg	<1	126	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) antracene	mg/Kg	<1	102	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Crisene	mg/Kg	<1	111	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (b) fluorantene	mg/Kg	<1	103	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (k) fluorantene	mg/Kg	<1	108	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (e) pirene	mg/Kg	<1	111	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) pirene	mg/Kg	<1	103	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Perilene	mg/Kg	<1	102	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/Kg	<1	88	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg	<1	77	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg	<1	99	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg	<1	93	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg	<1	79	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg	<1	77	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg	<1	74	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emidio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4547
Numero di accettazione: 20234319
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c3 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato	Metodo
CONGENERI PER LA DETERMINAZIONE DEI PCB AI SENSI DEL DL.VO 03/09/2020 n.121 *			
PCB dioxin-like *			
77 (3,3',4,4'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
81 (3,4,4',5-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
126 (3,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
169 (3,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
105 (2,3,3',4,4'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
114 (2,3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
118 (2,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
123 (2',3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
156 (2,3,3',4,4',5-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
157 (2,3,3',4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
167 (2,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
189 (2,3,3',4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
CONGENERI SIGNIFICATIVI DA UN PUNTO DI VISTA IGENICO-SANITARIO *			
PCB marker *			
28 (2,4,4'-trichlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
52 (2,2',5,5'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
101 (2,2',4,5,5'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
138 (2,2',3,4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
153 (2,2',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
180 (2,2',3,4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
PCB non dioxin-like *			
95 (2,2',3,5',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
99 (2,2',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
110 (2,3,3',4',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
128 (2,2',3,3',4,4'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
146 (2,2',3,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
149 (2,2',3,4',5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
151 (2,2',3,5,5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
170 (2,2',3,3',4,4',5-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
177 (2,2',3,3',4',5,6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
183 (2,2',3,4,4',5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
187 (2,2',3,4',5,5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB *			
Somma PCB dioxin-like (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,03	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB non dioxin-like (Medium Bound)	mg/Kg	<0,028	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB marker (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,015	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB Totale (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,073	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE PROVINCIALE DEI CHIMICI DIPR e PC Dott. Emidio Borghi CHIMICO 140

Rapporto di prova N°: 4547

Numero di accettazione: 20234319

Data ricevimento campione: 17/11/2023

Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)

Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c3 proveniente dal sito di Sant'Olcese

Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA

Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Pareri ed interpretazioni non oggetto di accreditamento Accredia

Classificazione ai sensi del Regolamento (UE) n°1357/2014, Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., Decisione n°2014/955/UE e Regolamento (UE) 2016/1179

Il produttore ha escluso la contaminazione del rifiuto in quantità superiori ai limiti di concentrazione dei composti di cui all'allegato IV del Reg. (UE) 2019/1021 e s.m.i.

Limitatamente ai parametri analizzati, in considerazione del codice EER 170504 (terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03), individuato e dichiarato dal produttore ai sensi dell'Allegato alla Decisione 2000/532/CE,così come modificato dalla Decisione 2014/955/UE e relativo all'elenco dei rifiuti di cui all'art.7 della Direttiva 2008/98/CE, e in riferimento al Regolamento (UE) n°1357/2014 del 18/12/2014 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE, al Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., al Regolamento (UE) 2016/1179, al D.Lgs 152/2006 parte IV, Linee Guida sulla classificazione dei rifiuti SNPA 105/2021 sulla base dei risultati ottenuti sui parametri richiesti dal Committente, considerate le informazioni in nostro possesso circa le materie prime utilizzate e il processo produttivo, e ferma restando la rappresentatività del campione analizzato il rifiuto è da considerarsi:

RIFIUTO **NON PERICOLOSO**.

Questo rifiuto **NON PRESENTA** infatti caratteristiche di pericolo tra quelle indicate da HP1 a HP15 del Regolamento (UE) n°1357/2014 ed in particolare:

a) Per le caratteristiche di pericolo da HP4 a HP8, HP10, HP11 e HP13 ci si riferisce all'Allegato III della direttiva 2008/98/CE così come modificato dal Reg.UE n° 1357/2014 e s.m.i.
b) Per la caratteristica HP9 ci si riferisce al DPR n°254 del 15/07/03
c) Per caratteristica HP14 ci si riferisce al Regolamento 2017/997/Ue

Per le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP15 ci si basa sulle informazioni fornite dal produttore e dichiarate mediante modulo SDR/1, per le caratteristiche di pericolo HP3, HP12 si procede sperimentalmente ove possibile o sulla base delle informazioni fornite dal produttore.

La classificazione in base alle normative comunitarie sopracitate potrebbe non essere recepita in toto dalla normativa nazionale (D.lgs. 152 del 3/04/06 parte IV e s.m.i.).
Per la contaminazione da metalli (rifiuto a composizione non nota) : Applicazione del principio di precauzione e valutazione stechiometrica per la classe di pericolosità secondo le valutazioni condotte per le singole caratteristiche di pericolo HP.
La documentazione è depositata presso il laboratorio e disponibile a richiesta del Cliente. Per tutte le sostanze, ove previsto, è stato applicato il metodo delle sommatorie.

Il presente campione è da considerarsi rifiuto **NON PERICOLOSO**.

NOCETO, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento, viene considerato senza Incertezza di Misura.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29201.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g", per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato"; per le acque in conformità alla ISO 8199 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1; per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato".
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi.
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero, la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute.

Fine rapporto di prova

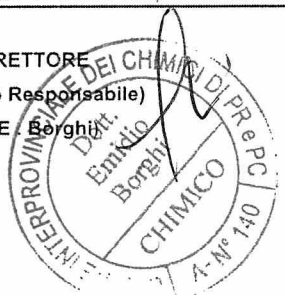
SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4547a Pag. 1:3
Numero di accettazione: 20234319
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c3 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	Metodo
Test di cessione in acqua			
Lisciviazione - prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e fanghi:			UNI EN 12457-2:2004
Metodo riduzione volumetrica		frantumazione	UNI EN 12457-2:2004
Frazione > 4 mm	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Frazione materiale non macinabile	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Massa del campione di laboratorio	kg	5	UNI EN 12457-2:2004
Massa grezza Mw della porzione di prova	kg	0,1029	UNI EN 12457-2:2004
Rapporto del contenuto di umidità MC del rifiuto *	% p/p	14,4	UNI EN 12457-2:2004
Data produzione eluato		23/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Data ultima prova in bianco		30/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Volume dell'agente lisciviante aggiunto per l'estrazione	litri	0,887	UNI EN 12457-2:2004
Procedimento di filtrazione: con filtro in MCE 0,45 µm dopo decantazione			UNI EN 12457-2:2004
Risultato dell'ultima prova in bianco: Accettabile secondo p. 5.4 UNI EN 12457-2:2004			UNI EN 12457-2:2004
Temperatura finale *	°C	21	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003
Conduttività *	µS/cm	63	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
pH	Unità di pH	7,41	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E. Borghi)



Rapporto di prova N°: 4547a Pag. 2:3
Numero di accettazione: 20234319
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c3 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 Data fine analisi: 12/12/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	Valori limite Tab.5	Recupero %	Metodo
ANALISI DELL' ELUATO PRODOTTO:						UNI EN 12457-2:2004
CLORURI (Cl)	mg/l	0,24	± 0,02	2500		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLFATI (SO4)	mg/l	0,99	± 0,09	5000		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
FLUORURI (F)	mg/l	< 0,1		15		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLIDI DISCIOLTI TOTALI (TDS)*	mg/l	9	± 2	10000		UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
ARSENICO (As)	mg/l	<0,01		0,2	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ANTIMONIO (Sb)	mg/l	<0,005		0,07	112	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CADMIO (Cd)	mg/l	<0,005		0,1	106	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CROMO (Cr)	mg/l	<0,01		1	111	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
RAME (Cu)	mg/l	<0,01		5	114	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MERCURIO (Hg) *	mg/l	<0,001		0,02		UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
NICHEL (Ni)	mg/l	0,002	± 0,0003	1	96	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
PIOMBO (Pb)	mg/l	<0,01		1	105	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
SELENIO (Se) *	mg/l	0,004	± 0,001	0,05	101	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ZINCO (Zn)	mg/l	<0,01		5	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
BARIO (Ba)	mg/l	<0,01		10	98	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MOLIBDENO (Mo)	mg/l	<0,01		1	108	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO *	mg/l	3	± 1	100		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484/99 + LCK 385

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova (LOQ).
Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E . Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Emidio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4547a Pag. 3:3
Numero di accettazione: 20234319
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c3 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 Data fine analisi: 12/12/2023

Classificazione ai sensi del D.Lgs. 03/09/2020 n. 121 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/850 che modifica la direttiva 1993/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" (I limiti previsti dalla Tab. 5, nota lettera a, dell'art.6 del D.M. 27/09/10 continuano ad applicarsi fino al 1 gennaio 2024)

Per i parametri analizzati si può affermare che il campione RIENTRA nei limiti fissati dalla tab. 5 del D.M. 27/09/10 s.m.i. , D.M. 24/06/15 (limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi).

Noceto, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E . Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emidio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento, viene considerato senza Incertezza di Misura
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29201.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g", per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato", per le acque in conformità alla ISO 8199 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1; per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato".
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi.
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute.

Fine rapporto di prova

SEARCH S.A.S.
Servizi Eco-Alimentari Ricerche Chimiche

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0801 L

SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4548
Numero di accettazione: 20234320
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c4 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato		I.M.	Recupero %	Metodo
STATO FISICO *		solido				ASTM D4979-12
CLASSIFICAZIONE MERCEOLOGICA eseguita sul materiale setacciato superiore a 2 cm * :						METODO GRAVIMETRICO
cemento in massa *	%	non rilevabile				
plastica *	%	non rilevabile				
mattoni e laterizi *	%	non rilevabile				
vetro *	%	non rilevabile				
asfalto *	%	non rilevabile				
metallo *	%	non rilevabile				
tessuto *	%	non rilevabile				
COLORE *		tipico dei componenti				ASTM D4979-12
ODORE *		non percettibile				ASTM D4979-12
AMIANTO *	mg/Kg	< 500				MPI 144-CH (FTIR)
pH *	Unità di pH	7,51				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 105° C *	%	87,47				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 600° C *	%	82,60				IRSA CNR Q.64/85
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) *	%	2,4				IRSA CNR Q.64/85
ARSENICO (As) *	mg/Kg	3,8	±	1		EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BARIO (Ba)	mg/Kg	27	±	7	98	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BERILLIO (Be)	mg/Kg	<0,4			100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CADMIO (Cd)	mg/Kg	<0,5			106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
COBALTO (Co)	mg/Kg	8	±	2,1	88	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO (Cr)	mg/Kg	41	±	11	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO VI (Cr) *	mg/Kg	<1				IRSA CNR Q.64/85
MERCURIO (Hg) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
RAME (Cu)	mg/Kg	37	±	10	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL (Ni)	mg/Kg	48	±	13	106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL SOLUBILE *	mg/Kg	< 1				UNI 10.802 + UNI 12457-2 + LCK 337
PIOMBO (Pb)	mg/Kg	20	±	5	100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
ZINCO (Zn)	mg/Kg	73	±	21	104	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
TALLIO (Tl) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
IDROCARBURI (C5-C8) *	mg/Kg	<1				EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI TOTALI (C10-C40) *	mg/Kg	200	±	29		UNI EN 14039

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.
Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.
Il metodo MPI 144-CH fa riferimento al metodo UNICHIM 1978 ed. 2006

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE PROVINCIALE DEI CHIMICI DI A.T. e PC
Dott. Emilio Borghi
CHIMICO
A.N° 140

Rapporto di prova N°: 4548
Numero di accettazione: 20234320
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c4 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato	Recupero %	Metodo
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI *				
Benzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Etilbenzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Stirene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Toluene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Xileni *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:				
Naftalene	mg/Kg	<1	125	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/Kg	<1	81	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftene	mg/Kg	<1	84	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/Kg	<1	98	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/Kg	<1	101	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Antracene	mg/Kg	<1	88	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/Kg	<1	84	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Pirene	mg/Kg	<1	88	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) antracene	mg/Kg	<1	95	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Crisene	mg/Kg	<1	94	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (b) fluorantene	mg/Kg	<1	95	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (k) fluorantene	mg/Kg	<1	96	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (e) pirene	mg/Kg	<1	107	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) pirene	mg/Kg	<1	92	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Perilene	mg/Kg	<1	84	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/Kg	<1	91	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg	<1	98	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg	<1	113	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg	<1	85	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg	<1	101	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg	<1	81	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg	<1	74	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI RE e PC — Dott. Emilio Borghi — CHIMICO — A.N° 140

Rapporto di prova N°: 4548
Numero di accettazione: 20234320
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c4 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato	Metodo
CONGENERI PER LA DETERMINAZIONE DEI PCB AI SENSI DEL DL.VO 03/09/2020 n.121 *			
PCB dioxin-like *			
77 (3,3',4,4'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
81 (3,4,4',5-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
126 (3,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
169 (3,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
105 (2,3,3',4,4'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
114 (2,3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
118 (2,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
123 (2',3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
156 (2,3,3',4,4',5-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
157 (2,3,3',4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
167 (2,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
189 (2,3,3',4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
CONGENERI SIGNIFICATIVI DA UN PUNTO DI VISTA IGENICO-SANITARIO *			
PCB marker *			
28 (2,4,4'-trichlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
52 (2,2',5,5'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
101 (2,2',4,5,5'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
138 (2,2',3,4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
153 (2,2',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
180 (2,2',3,4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
PCB non dioxin-like *			
95 (2,2',3,5',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
99 (2,2',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
110 (2,3,3',4',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
128 (2,2',3,3',4,4'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
146 (2,2',3,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
149 (2,2',3,4',5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
151 (2,2',3,5,5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
170 (2,2',3,3',4,4',5-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
177 (2,2',3,3',4',5,6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
183 (2,2',3,4,4',5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
187 (2,2',3,4',5,5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB *			
Somma PCB dioxin-like (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,03	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB non dioxin-like (Medium Bound)	mg/Kg	<0,028	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB marker (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,015	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB Totale (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,073	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC — Dott. Enidio Borghi — CHIMICO — N° 140

Rapporto di prova N°: 4548

Numero di accettazione: 20234320

Data ricevimento campione: 17/11/2023

Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)

Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c4 proveniente dal sito di Sant'Olcese

Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA

Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Pareri ed interpretazioni non oggetto di accreditamento Accredia

Classificazione ai sensi del Regolamento (UE) n°1357/2014, Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., Decisione n°2014/955/UE e Regolamento (UE) 2016/1179

Il produttore ha escluso la contaminazione del rifiuto in quantità superiori ai limiti di concentrazione dei composti di cui all'allegato IV del Reg. (UE) 2019/1021 e s.m.i.

Limitatamente ai parametri analizzati, in considerazione del codice EER 170504 (terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03), individuato e dichiarato dal produttore ai sensi dell'Allegato alla Decisione 2000/532/CE,così come modificato dalla Decisione 2014/955/UE e relativo all'elenco dei rifiuti di cui all'art.7 della Direttiva 2008/98/CE, e in riferimento al Regolamento (UE) n°1357/2014 del 18/12/2014 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE, al Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., al Regolamento (UE) 2016/1179, al D.Lgs 152/2006 parte IV, Linee Guida sulla classificazione dei rifiuti SNPA 105/2021 sulla base dei risultati ottenuti sui parametri richiesti dal Committente, considerate le informazioni in nostro possesso circa le materie prime utilizzate e il processo produttivo, e ferma restando la rappresentatività del campione analizzato il rifiuto è da considerarsi:

RIFIUTO **NON PERICOLOSO**.

Questo rifiuto **NON PRESENTA** infatti caratteristiche di pericolo tra quelle indicate da HP1 a HP15 del Regolamento (UE) n°1357/2014 ed in particolare:

a) Per le caratteristiche di pericolo da HP4 a HP8, HP10, HP11 e HP13 ci si riferisce all'Allegato III della direttiva 2008/98/CE così come modificato dal Reg.UE n° 1357/2014 e s.m.i.
b) Per la caratteristica HP9 ci si riferisce al DPR n°254 del 15/07/03
c) Per caratteristica HP14 ci si riferisce al Regolamento 2017/997/Ue

Per le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP15 ci si basa sulle informazioni fornite dal produttore e dichiarate mediante modulo SDR/1, per le caratteristiche di pericolo HP3, HP12 si procede sperimentalmente ove possibile o sulla base delle informazioni fornite dal produttore.

La classificazione in base alle normative comunitarie sopracitate potrebbe non essere recepita in toto dalla normativa nazionale (D.lgs. 152 del 3/04/06 parte IV e s.m.i.).
Per la contaminazione da metalli (rifiuto a composizione non nota) : Applicazione del principio di precauzione e valutazione stechiometrica per la classe di pericolosità secondo le valutazioni condotte per le singole caratteristiche di pericolo HP.
La documentazione è depositata presso il laboratorio e disponibile a richiesta del Cliente. Per tutte le sostanze, ove previsto, è stato applicato il metodo delle sommatorie.

Il presente campione è da considerarsi rifiuto **NON PERICOLOSO**.

NOCETO, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento, viene considerato senza Incertezza di Misura.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29201.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g", per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato"; per le acque in conformità alla ISO 8199 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1; per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato".
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi.
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute.

Fine rapporto di prova

SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4548a Pag. 1:3
Numero di accettazione: 20234320
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c4 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	Metodo
Test di cessione in acqua			
Lisciviazione - prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e fanghi:			UNI EN 12457-2:2004
Metodo riduzione volumetrica		frantumazione	UNI EN 12457-2:2004
Frazione > 4 mm	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Frazione materiale non macinabile	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Massa del campione di laboratorio	kg	5	UNI EN 12457-2:2004
Massa grezza Mw della porzione di prova	kg	0,1029	UNI EN 12457-2:2004
Rapporto del contenuto di umidità MC del rifiuto *	% p/p	14,3	UNI EN 12457-2:2004
Data produzione eluato		23/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Data ultima prova in bianco		30/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Volume dell'agente lisciviante aggiunto per l'estrazione	litri	0,887	UNI EN 12457-2:2004
Procedimento di filtrazione: con filtro in MCE 0,45 µm dopo decantazione			UNI EN 12457-2:2004
Risultato dell'ultima prova in bianco: Accettabile secondo p. 5.4 UNI EN 12457-2:2004			UNI EN 12457-2:2004
Temperatura finale *	°C	21	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003
Conduttività *	µS/cm	105	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
pH	Unità di pH	7,36	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E . Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emidio Borghi
CHIMICO A-N° 14

Rapporto di prova N°: 4548a

Numero di accettazione: 20234320

Data ricevimento campione: 17/11/2023

Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)

Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c4 proveniente dal sito di Sant'Olcese

Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA

Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultati		I.M.	Valori limite Tab.5	Recupero %	Metodo
ANALISI DELL' ELUATO PRODOTTO:							UNI EN 12457-2:2004
CLORURI (Cl)	mg/l	0,48	±	0,05	2500		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLFATI (SO4)	mg/l	0,64	±	0,06	5000		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
FLUORURI (F)	mg/l	0,11	±	0,01	15		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLIDI DISCIOLTI TOTALI (TDS)*	mg/l	31	±	6	10000		UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
ARSENICO (As)	mg/l	<0,01			0,2	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ANTIMONIO (Sb)	mg/l	<0,005			0,07	112	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CADMIO (Cd)	mg/l	<0,005			0,1	106	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CROMO (Cr)	mg/l	<0,01			1	111	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
RAME (Cu)	mg/l	<0,01			5	114	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MERCURIO (Hg) *	mg/l	<0,001			0,02		UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
NICHEL (Ni)	mg/l	0,001	±	0,0002	1	96	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
PIOMBO (Pb)	mg/l	<0,01			1	105	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
SELENIO (Se) *	mg/l	0,002	±	0,0005	0,05	101	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ZINCO (Zn)	mg/l	<0,01			5	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
BARIO (Ba)	mg/l	<0,01			10	98	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MOLIBDENO (Mo)	mg/l	<0,01			1	108	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO *	mg/l	3	±	1	100		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484/99 + LCK 385

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova (LOQ).

Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE CHIMICI DI PR e RE - CHIMICO - Dott. Emilio Borghi - A-N° 1[illegible]

Rapporto di prova N°: 4548a Pag. 3:3

Numero di accettazione: 20234320

Data ricevimento campione: 17/11/2023

Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)

Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D1-c4 proveniente dal sito di Sant'Olcese

Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA

Data inizio analisi: 17/11/2023 Data fine analisi: 12/12/2023

Classificazione ai sensi del D.Lgs. 03/09/2020 n. 121 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/850 che modifica la direttiva 1993/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" (I limiti previsti dalla Tab. 5, nota lettera a, dell'art.6 del D.M. 27/09/10 continuano ad applicarsi fino al 1 gennaio 2024)

Per i parametri analizzati si può affermare che il campione RIENTRA nei limiti fissati dalla tab. 5 del D.M. 27/09/10 s.m.i. , D.M. 24/06/15 (limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi).

NOCETO, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E . Borghi)

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento, viene considerato senza Incertezza di Misura.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29201.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g", per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato"; per le acque in conformità alla ISO 8199 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1; per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato".
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi.
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute.

Fine rapporto di prova

SEARCH S.A.S.
Servizi Eco-Alimentari Ricerche Chimiche

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0801 L

SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4549
Numero di accettazione: 20234321
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di conglomerato bituminoso EER 170302 identificato D1-cBIT proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato		I.M.	Recupero %	Metodo
STATO FISICO *		solido				ASTM D4979-12
ASPETTO *		conglomerato bituminoso				
COLORE *		nero				ASTM D4979-12
ODORE *		tipico dei componenti				ASTM D4979-12
AMIANTO *	mg/Kg	< 500				MPI 144-CH (FTIR)
pH *	Unità di pH	7,62				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 105° C *	%	93,95				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 600° C *	%	86,66				IRSA CNR Q.64/85
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) *	%	3,9				IRSA CNR Q.64/85
ARSENICO (As) *	mg/Kg	2,8	±	0,7		EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BARIO (Ba)	mg/Kg	9,3	±	2,5	98	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BERILLIO (Be)	mg/Kg	<0,4			100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CADMIO (Cd)	mg/Kg	<0,5			106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
COBALTO (Co)	mg/Kg	5,7	±	1,5	88	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO (Cr)	mg/Kg	54	±	15	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO VI (Cr) *	mg/Kg	<1				IRSA CNR Q.64/85
MERCURIO (Hg) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
RAME (Cu)	mg/Kg	11	±	3	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL (Ni)	mg/Kg	45	±	12	106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL SOLUBILE *	mg/Kg	< 1				UNI 10.802 + UNI 12457-2 + LCK 337
PIOMBO (Pb)	mg/Kg	6,9	±	1,8	100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
ZINCO (Zn)	mg/Kg	34	±	10	104	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
TALLIO (Tl) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
IDROCARBURI (C5-C8) *	mg/Kg	<1				EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI TOTALI (C10-C40) *	mg/Kg	281	±	38		UNI EN 14039

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.
Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.
Il metodo MPI 144-CH fa riferimento al metodo UNICHIM 1978 ed. 2006

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e RE
Dott. Emidio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4549
Numero di accettazione: 20234321
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di conglomerato bituminoso EER 170302 identificato D1-cBIT proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato		Metodo
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI *				
Benzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Etilbenzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Stirene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Toluene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Xileni *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:				
Naftalene	mg/Kg	<1	119	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/Kg	<1	100	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftene	mg/Kg	<1	107	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/Kg	<1	117	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/Kg	<1	122	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Antracene	mg/Kg	<1	106	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/Kg	<1	101	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Pirene	mg/Kg	<1	126	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) antracene	mg/Kg	<1	102	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Crisene	mg/Kg	<1	111	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (b) fluorantene	mg/Kg	<1	103	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (k) fluorantene	mg/Kg	<1	108	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (e) pirene	mg/Kg	<1	111	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) pirene	mg/Kg	<1	103	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Perilene	mg/Kg	<1	102	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/Kg	<1	88	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg	<1	77	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg	<1	99	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg	<1	93	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg	<1	79	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg	<1	77	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg	<1	74	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC N.140 CHIMICO Dott. Emilio Borghi

Rapporto di prova N°: 4549
Numero di accettazione: 20234321
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di conglomerato bituminoso EER 170302 identificato D1-cBIT proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato	Metodo
CONGENERI PER LA DETERMINAZIONE DEI PCB AI SENSI DEL DL.VO 03/09/2020 n.121 *			
PCB dioxin-like *			
77 (3,3',4,4'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
81 (3,4,4',5-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
126 (3,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
169 (3,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
105 (2,3,3',4,4'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
114 (2,3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
118 (2,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
123 (2',3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
156 (2,3,3',4,4',5-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
157 (2,3,3',4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
167 (2,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
189 (2,3,3',4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
CONGENERI SIGNIFICATIVI DA UN PUNTO DI VISTA IGENICO-SANITARIO *			
PCB marker *			
28 (2,4,4'-trichlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
52 (2,2',5,5'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
101 (2,2',4,5,5'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
138 (2,2',3,4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
153 (2,2',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
180 (2,2',3,4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
PCB non dioxin-like *			
95 (2,2',3,5',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
99 (2,2',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
110 (2,3,3',4',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
128 (2,2',3,3',4,4'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
146 (2,2',3,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
149 (2,2',3,4',5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
151 (2,2',3,5,5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
170 (2,2',3,3',4,4',5-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
177 (2,2',3,3',4',5,6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
183 (2,2',3,4,4',5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
187 (2,2',3,4',5,5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB *			
Somma PCB dioxin-like (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,03	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB non dioxin-like (Medium Bound)	mg/Kg	<0,028	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB marker (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,015	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB Totale (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,073	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC Dott. Enrico Borghi

Rapporto di prova N°: 4549

Numero di accettazione: 20234321

Data ricevimento campione: 17/11/2023

Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)

Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di conglomerato bituminoso EER 170302 identificato D1-cBIT proveniente dal sito di Sant'Olcese

Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA

Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Pareri ed interpretazioni non oggetto di accreditamento Accredia

Classificazione ai sensi del Regolamento (UE) n°1357/2014, Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., Decisione n°2014/955/UE e Regolamento (UE) 2016/1179

Il produttore ha escluso la contaminazione del rifiuto in quantità superiori ai limiti di concentrazione dei composti di cui all'allegato IV del Reg. (UE) 2019/1021 e s.m.i.

Limitatamente ai parametri analizzati, in considerazione del codice EER 170302 (miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01), individuato e dichiarato dal produttore ai sensi dell'Allegato alla Decisione 2000/532/CE,così come modificato dalla Decisione 2014/955/UE e relativo all'elenco dei rifiuti di cui all'art.7 della Direttiva 2008/98/CE, e in riferimento al Regolamento (UE) n°1357/2014 del 18/12/2014 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE, al Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., al Regolamento (UE) 2016/1179, al D.Lgs 152/2006 parte IV, Linee Guida sulla classificazione dei rifiuti SNPA 105/2021 sulla base dei risultati ottenuti sui parametri richiesti dal Committente, considerate le informazioni in nostro possesso circa le materie prime utilizzate e il processo produttivo, e ferma restando la rappresentatività del campione analizzato il rifiuto è da considerarsi:

RIFIUTO **NON PERICOLOSO**.

Questo rifiuto **NON PRESENTA** infatti caratteristiche di pericolo tra quelle indicate da HP1 a HP15 del Regolamento (UE) n°1357/2014 ed in particolare:

a) Per le caratteristiche di pericolo da HP4 a HP8, HP10, HP11 e HP13 ci si riferisce all'Allegato III della direttiva 2008/98/CE così come modificato dal Reg.UE n° 1357/2014 e s.m.i.
b) Per la caratteristica HP9 ci si riferisce al DPR n°254 del 15/07/03
c) Per caratteristica HP14 ci si riferisce al Regolamento 2017/997/Ue

Per le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP15 ci si basa sulle informazioni fornite dal produttore e dichiarate mediante modulo SDR/1, per le caratteristiche di pericolo HP3, HP12 si procede sperimentalmente ove possibile o sulla base delle informazioni fornite dal produttore.

La classificazione in base alle normative comunitarie sopracitate potrebbe non essere recepita in toto dalla normativa nazionale (D.lgs. 152 del 3/04/06 parte IV e s.m.i.).
Per la contaminazione da metalli (rifiuto a composizione non nota) : Applicazione del principio di precauzione e valutazione stechiometrica per la classe di pericolosità secondo le valutazioni condotte per le singole caratteristiche di pericolo HP.
La documentazione è depositata presso il laboratorio e disponibile a richiesta del Cliente. Per tutte le sostanze, ove previsto, è stato applicato il metodo delle sommatorie.

Il presente campione è da considerarsi rifiuto **NON PERICOLOSO**.

NOCETO, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento, viene considerato senza Incertezza di Misura.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29301.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g", per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato"; per le acque in conformità alla ISO 8199 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1, per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato".
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi.
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito della procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute.

Fine rapporto di prova

SEARCH S A S
Servizi Eco-Alimentari Ricerche Chimiche

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0801 L

SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4549a
Numero di accettazione: 20234321
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di conglomerato bituminoso EER 170302 identificato D1-cBIT proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	Metodo
Test di cessione in acqua			
Lisciviazione - prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e fanghi:			UNI EN 12457-2:2004
Metodo riduzione volumetrica		frantumazione	UNI EN 12457-2:2004
Frazione > 4 mm	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Frazione materiale non macinabile	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Massa del campione di laboratorio	kg	5	UNI EN 12457-2:2004
Massa grezza Mw della porzione di prova	kg	0,0958	UNI EN 12457-2:2004
Rapporto del contenuto di umidità MC del rifiuto *	% p/p	6,44	UNI EN 12457-2:2004
Data produzione eluato		23/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Data ultima prova in bianco		30/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Volume dell'agente lisciviante aggiunto per l'estrazione	litri	0,894	UNI EN 12457-2:2004
Procedimento di filtrazione: con filtro in MCE 0,45 µm dopo decantazione			UNI EN 12457-2:2004
Risultato dell'ultima prova in bianco: Accettabile secondo p. 5.4 UNI EN 12457-2:2004			UNI EN 12457-2:2004
Temperatura finale *	°C	21	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003
Conduttività *	µS/cm	58	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
pH	Unità di pH	7,45	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E . Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
n° 140
CHIMICO
Dott. Emilio Borghi

Rapporto di prova N°: 4549a **Pag. 2:3**
Numero di accettazione: 20234321
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di conglomerato bituminoso EER 170302 identificato D1-cBIT proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultati		I.M.	Valori limite Tab.5	Recupero %	Metodo
ANALISI DELL' ELUATO PRODOTTO:							UNI EN 12457-2:2004
CLORURI (Cl)	mg/l	1,6	±	0,2	2500		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLFATI (SO4)	mg/l	4,8	±	0,4	5000		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
FLUORURI (F)	mg/l	0,23	±	0,02	15		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLIDI DISCIOLTI TOTALI (TDS)*	mg/l	21	±	4	10000		UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
ARSENICO (As)	mg/l	<0,01			0,2	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ANTIMONIO (Sb)	mg/l	<0,005			0,07	112	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CADMIO (Cd)	mg/l	<0,005			0,1	106	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CROMO (Cr)	mg/l	<0,01			1	111	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
RAME (Cu)	mg/l	<0,01			5	114	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MERCURIO (Hg) *	mg/l	<0,001			0,02		UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
NICHEL (Ni)	mg/l	0,002	±	0,0003	1	96	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
PIOMBO (Pb)	mg/l	<0,01			1	105	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
SELENIO (Se) *	mg/l	0,003	±	0,0007	0,05	101	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ZINCO (Zn)	mg/l	<0,01			5	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
BARIO (Ba)	mg/l	<0,01			10	98	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MOLIBDENO (Mo)	mg/l	<0,01			1	108	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO *	mg/l	4	±	1	100		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484/99 + LCK 385

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova (LOQ).
Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E . Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC A.N.° 140 CHIMICO Dott. Ermidio Borghi

Rapporto di prova N°: 4549a Pag. 3:3

Numero di accettazione: 20234321

Data ricevimento campione: 17/11/2023

Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)

Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di conglomerato bituminoso EER 170302 identificato D1-cBIT proveniente dal sito di Sant'Olcese

Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA

Data inizio analisi: 17/11/2023 Data fine analisi: 12/12/2023

Classificazione ai sensi del D.Lgs. 03/09/2020 n. 121 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/850 che modifica la direttiva 1993/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" (I limiti previsti dalla Tab. 5, nota lettera a, dell'art.6 del D.M. 27/09/10 continuano ad applicarsi fino al 1 gennaio 2024)

Per i parametri analizzati si può affermare che il campione RIENTRA nei limiti fissati dalla tab. 5 del D.M. 27/09/10 s.m.i. , D.M. 24/06/15 (limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi).

Noceto, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E . Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
A.N.° 140
CHIMICO
Dott. Enrico Borghi

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento, viene considerato senza Incertezza di Misura.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29201.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g", per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato"; per le acque in conformità alla ISO 8199 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1; per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato".
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche)
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute.

Fine rapporto di prova

SEARCH S A S
Servizi Eco-Alimentari Ricerche Chimiche

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0801 L

SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4550
Numero di accettazione: 20234322
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c1 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato		I.M.	Recupero %	Metodo
STATO FISICO *		solido				ASTM D4979-12
CLASSIFICAZIONE MERCEOLOGICA eseguita sul materiale setacciato superiore a 2 cm * :						METODO GRAVIMETRICO
cemento in massa *	%	non rilevabile				
plastica *	%	non rilevabile				
mattoni e laterizi *	%	1,00				
vetro *	%	non rilevabile				
asfalto *	%	non rilevabile				
metallo *	%	non rilevabile				
tessuto *	%	non rilevabile				
COLORE *		tipico dei componenti				ASTM D4979-12
ODORE *		non percettibile				ASTM D4979-12
AMIANTO *	mg/Kg	< 500				MPI 144-CH (FTIR)
pH *	Unità di pH	7,62				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 105° C *	%	87,92				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 600° C *	%	82,84				IRSA CNR Q.64/85
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) *	%	2,6				IRSA CNR Q.64/85
ARSENICO (As) *	mg/Kg	4,4	±	1,2		EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BARIO (Ba)	mg/Kg	45	±	12	98	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BERILLIO (Be)	mg/Kg	0,4	±	0,1	100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CADMIO (Cd)	mg/Kg	<0,5			106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
COBALTO (Co)	mg/Kg	9,2	±	2,4	88	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO (Cr)	mg/Kg	40	±	11	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO VI (Cr) *	mg/Kg	<1				IRSA CNR Q.64/85
MERCURIO (Hg) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
RAME (Cu)	mg/Kg	36	±	10	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL (Ni)	mg/Kg	45	±	12	106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL SOLUBILE *	mg/Kg	< 1				UNI 10.802 + UNI 12457-2 + LCK 337
PIOMBO (Pb)	mg/Kg	18	±	5	100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
ZINCO (Zn)	mg/Kg	76	±	22	104	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
TALLIO (Tl) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
IDROCARBURI (C5-C8) *	mg/Kg	<1				EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI TOTALI (C10-C40) *	mg/Kg	226	±	32		UNI EN 14039

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.
Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.
Il metodo MPI 144-CH fa riferimento al metodo UNICHIM 1978 ed. 2006

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC n. 140 CHIMICO Dott. Benidio Borghi

Rapporto di prova N°: 4550
Numero di accettazione: 20234322
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c1 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato	Recupero %	Metodo
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI *				
Benzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Etilbenzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Stirene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Toluene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Xileni *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:				
Naftalene	mg/Kg	<1	119	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/Kg	<1	100	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftene	mg/Kg	<1	107	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/Kg	<1	117	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/Kg	<1	122	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Antracene	mg/Kg	<1	106	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/Kg	<1	101	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Pirene	mg/Kg	<1	126	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) antracene	mg/Kg	<1	102	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Crisene	mg/Kg	<1	111	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (b) fluorantene	mg/Kg	<1	103	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (k) fluorantene	mg/Kg	<1	108	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (e) pirene	mg/Kg	<1	111	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) pirene	mg/Kg	<1	103	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Perilene	mg/Kg	<1	102	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/Kg	<1	88	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg	<1	77	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg	<1	99	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg	<1	93	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg	<1	79	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg	<1	77	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg	<1	74	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
A-N° 140 CHIMICO Dott. Emidio Borghi

Rapporto di prova N°: 4550
Numero di accettazione: 20234322
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c1 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato	Metodo
CONGENERI PER LA DETERMINAZIONE DEI PCB AI SENSI DEL DL.VO 03/09/2020 n.121 *			
PCB dioxin-like *			
77 (3,3',4,4'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
81 (3,4,4',5-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
126 (3,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
169 (3,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
105 (2,3,3',4,4'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
114 (2,3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
118 (2,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
123 (2',3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
156 (2,3,3',4,4',5-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
157 (2,3,3',4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
167 (2,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
189 (2,3,3',4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
CONGENERI SIGNIFICATIVI DA UN PUNTO DI VISTA IGENICO-SANITARIO *			
PCB marker *			
28 (2,4,4'-trichlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
52 (2,2',5,5'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
101 (2,2',4,5,5'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
138 (2,2',3,4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
153 (2,2',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
180 (2,2',3,4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
PCB non dioxin-like *			
95 (2,2',3,5',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
99 (2,2',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
110 (2,3,3',4',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
128 (2,2',3,3',4,4'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
146 (2,2',3,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
149 (2,2',3,4',5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
151 (2,2',3,5,5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
170 (2,2',3,3',4,4',5-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
177 (2,2',3,3',4',5,6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
183 (2,2',3,4,4',5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
187 (2,2',3,4',5,5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB *			
Somma PCB dioxin-like (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,03	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB non dioxin-like (Medium Bound)	mg/Kg	<0,028	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB marker (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,015	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB Totale (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,073	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI E PC N° 140 Dott. Emidio Borghi

Rapporto di prova N°: 4550 **Pag. 4:4**

Numero di accettazione: 20234322

Data ricevimento campione: 17/11/2023

Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)

Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c1 proveniente dal sito di Sant'Olcese

Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA

Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Pareri ed interpretazioni non oggetto di accreditamento Accredia

Classificazione ai sensi del Regolamento (UE) n°1357/2014, Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., Decisione n°2014/955/UE e Regolamento (UE) 2016/1179

Il produttore ha escluso la contaminazione del rifiuto in quantità superiori ai limiti di concentrazione dei composti di cui all'allegato IV del Reg. (UE) 2019/1021 e s.m.i.

Limitatamente ai parametri analizzati, in considerazione del codice EER 170504 (terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03), individuato e dichiarato dal produttore ai sensi dell'Allegato alla Decisione 2000/532/CE,così come modificato dalla Decisione 2014/955/UE e relativo all'elenco dei rifiuti di cui all'art.7 della Direttiva 2008/98/CE, e in riferimento al Regolamento (UE) n°1357/2014 del 18/12/2014 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE, al Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., al Regolamento (UE) 2016/1179, al D.Lgs 152/2006 parte IV, Linee Guida sulla classificazione dei rifiuti SNPA 105/2021 sulla base dei risultati ottenuti sui parametri richiesti dal Committente, considerate le informazioni in nostro possesso circa le materie prime utilizzate e il processo produttivo, e ferma restando la rappresentatività del campione analizzato il rifiuto è da considerarsi:

RIFIUTO **NON PERICOLOSO**.

Questo rifiuto **NON PRESENTA** infatti caratteristiche di pericolo tra quelle indicate da HP1 a HP15 del Regolamento (UE) n°1357/2014 ed in particolare:

a) Per le caratteristiche di pericolo da HP4 a HP8, HP10, HP11 e HP13 ci si riferisce all'Allegato III della direttiva 2008/98/CE così come modificato dal Reg.UE n° 1357/2014 e s.m.i.
b) Per la caratteristica HP9 ci si riferisce al DPR n°254 del 15/07/03
c) Per caratteristica HP14 ci si riferisce al Regolamento 2017/997/Ue

Per le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP15 ci si basa sulle informazioni fornite dal produttore e dichiarate mediante modulo SDR/1, per le caratteristiche di pericolo HP3, HP12 si procede sperimentalmente ove possibile o sulla base delle informazioni fornite dal produttore.

La classificazione in base alle normative comunitarie sopracitate potrebbe non essere recepita in toto dalla normativa nazionale (D.lgs. 152 del 3/04/06 parte IV e s.m.i.).
Per la contaminazione da metalli (rifiuto a composizione non nota) : Applicazione del principio di precauzione e valutazione stechiometrica per la classe di pericolosità secondo le valutazioni condotte per le singole caratteristiche di pericolo HP.
La documentazione è depositata presso il laboratorio e disponibile a richiesta del Cliente. Per tutte le sostanze, ove previsto, è stato applicato il metodo delle sommatorie.

Il presente campione è da considerarsi rifiuto **NON PERICOLOSO**.

NOCETO, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento viene considerato senza Incertezza di Misura.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29201.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g", per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato"; per le acque in conformità alla ISO 8199 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1; per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato".
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi.
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute.

Fine rapporto di prova

SEARCH S.A.S.
Servizi Eco-Alimentari Ricerche Chimiche

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0801 L

SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4550a
Numero di accettazione: 20234322
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c1 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	Metodo
Test di cessione in acqua			
Lisciviazione - prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e fanghi:			UNI EN 12457-2:2004
Metodo riduzione volumetrica		frantumazione	UNI EN 12457-2:2004
Frazione > 4 mm	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Frazione materiale non macinabile	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Massa del campione di laboratorio	kg	5	UNI EN 12457-2:2004
Massa grezza Mw della porzione di prova	kg	0,1024	UNI EN 12457-2:2004
Rapporto del contenuto di umidità MC del rifiuto *	% p/p	13,7	UNI EN 12457-2:2004
Data produzione eluato		23/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Data ultima prova in bianco		30/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Volume dell'agente lisciviante aggiunto per l'estrazione	litri	0,888	UNI EN 12457-2:2004
Procedimento di filtrazione: con filtro in MCE 0,45 µm dopo decantazione			UNI EN 12457-2:2004
Risultato dell'ultima prova in bianco: Accettabile secondo p. 5.4 UNI EN 12457-2:2004			UNI EN 12457-2:2004
Temperatura finale *	°C	21	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003
Conduttività *	µS/cm	104	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
pH	Unità di pH	7,45	UNI EN 12457-2:2004. APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
CHIMICO
Dott. Emidio Borghi
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4550a Pag. 2:3
Numero di accettazione: 20234322
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c1 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultati		I.M.	Valori limite Tab.5	Recupero %	Metodo
ANALISI DELL' ELUATO PRODOTTO:							UNI EN 12457-2:2004
CLORURI (Cl)	mg/l	0,57	±	0,05	2500		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLFATI (SO4)	mg/l	8,0	±	0,7	5000		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
FLUORURI (F)	mg/l	< 0,1			15		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLIDI DISCIOLTI TOTALI (TDS)*	mg/l	15	±	3	10000		UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
ARSENICO (As)	mg/l	<0,01			0,2	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ANTIMONIO (Sb)	mg/l	<0,005			0,07	112	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CADMIO (Cd)	mg/l	<0,005			0,1	106	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CROMO (Cr)	mg/l	<0,01			1	111	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
RAME (Cu)	mg/l	<0,01			5	114	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MERCURIO (Hg) *	mg/l	<0,001			0,02		UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
NICHEL (Ni)	mg/l	<0,001			1	96	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
PIOMBO (Pb)	mg/l	0,01	±	0,0021	1	105	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
SELENIO (Se) *	mg/l	0,003	±	0,0007	0,05	101	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ZINCO (Zn)	mg/l	<0,01			5	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
BARIO (Ba)	mg/l	<0,01			10	98	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MOLIBDENO (Mo)	mg/l	<0,01			1	108	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO *	mg/l	6	±	1	100		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484/99 + LCK 385

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova (LOQ).
Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
CHIMICO
Dott. Emidio Borghi
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4550a Pag. 3:3

Numero di accettazione: 20234322

Data ricevimento campione: 17/11/2023

Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)

Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c1 proveniente dal sito di Sant'Olcese

Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA

Data inizio analisi: 17/11/2023 Data fine analisi: 12/12/2023

Classificazione ai sensi del D.Lgs. 03/09/2020 n. 121 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/850 che modifica la direttiva 1993/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" (I limiti previsti dalla Tab. 5, nota lettera a, dell'art.6 del D.M. 27/09/10 continuano ad applicarsi fino al 1 gennaio 2024)

Per i parametri analizzati si può affermare che il campione RIENTRA nei limiti fissati dalla tab. 5 del D.M. 27/09/10 s.m.i. , D.M. 24/06/15 (limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi).

Noceto, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E . Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emidio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento, viene considerato senza Incertezza di Misura.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29201.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g", per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato"; per le acque in conformità alla ISO 8199 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1; per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato".
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi.
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute

Fine rapporto di prova

SEARCH S A S
Servizi Eco-Alimentari Ricerche Chimiche

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0801 L

SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4551
Numero di accettazione: 20234323
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c2 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato		I.M.	Recupero %	Metodo
STATO FISICO *		solido				ASTM D4979-12
CLASSIFICAZIONE MERCEOLOGICA eseguita sul materiale setacciato superiore a 2 cm * :						METODO GRAVIMETRICO
cemento in massa *	%	non rilevabile				
plastica *	%	non rilevabile				
mattoni e laterizi *	%	non rilevabile				
vetro *	%	non rilevabile				
asfalto *	%	non rilevabile				
metallo *	%	non rilevabile				
tessuto *	%	non rilevabile				
COLORE *		tipico dei componenti				ASTM D4979-12
ODORE *		non percettibile				ASTM D4979-12
AMIANTO *	mg/Kg	< 500				MPI 144-CH (FTIR)
pH *	Unità di pH	7,68				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 105° C *	%	84,87				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 600° C *	%	79,90				IRSA CNR Q.64/85
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) *	%	2,6				IRSA CNR Q.64/85
ARSENICO (As) *	mg/Kg	4,4	±	1,2		EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BARIO (Ba)	mg/Kg	32	±	9	98	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BERILLIO (Be)	mg/Kg	0,4	±	0,1	100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CADMIO (Cd)	mg/Kg	<0,5			106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
COBALTO (Co)	mg/Kg	11	±	3	88	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO (Cr)	mg/Kg	31	±	8	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO VI (Cr) *	mg/Kg	<1				IRSA CNR Q.64/85
MERCURIO (Hg) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
RAME (Cu)	mg/Kg	49	±	13	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL (Ni)	mg/Kg	43	±	12	106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL SOLUBILE *	mg/Kg	< 1				UNI 10.802 + UNI 12457-2 + LCK 337
PIOMBO (Pb)	mg/Kg	18	±	5	100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
ZINCO (Zn)	mg/Kg	78	±	23	104	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
TALLIO (Tl) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
IDROCARBURI (C5-C8) *	mg/Kg	<1				EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI TOTALI (C10-C40) *	mg/Kg	191	±	28		UNI EN 14039

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.
Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.
Il metodo MPI 144-CH fa riferimento al metodo UNICHIM 1978 ed. 2006

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
CHIMICO Dott. Borghi Emidio
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4551
Numero di accettazione: 20234323
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c2 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato	Recupero %	Metodo
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI *				
Benzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Etilbenzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Stirene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Toluene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Xileni *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:				
Naftalene	mg/Kg	<1	119	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/Kg	<1	100	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftene	mg/Kg	<1	107	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/Kg	<1	117	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/Kg	<1	122	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Antracene	mg/Kg	<1	106	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/Kg	<1	101	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Pirene	mg/Kg	<1	126	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) antracene	mg/Kg	<1	102	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Crisene	mg/Kg	<1	111	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (b) fluorantene	mg/Kg	<1	103	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (k) fluorantene	mg/Kg	<1	108	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (e) pirene	mg/Kg	<1	111	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) pirene	mg/Kg	<1	103	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Perilene	mg/Kg	<1	102	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/Kg	<1	88	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg	<1	77	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg	<1	99	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg	<1	93	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg	<1	79	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg	<1	77	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg	<1	74	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
CHIMICO
Dott. Emidio Borghi
A - N° 140

Rapporto di prova N°: 4551 Pag. 3:4
Numero di accettazione: 20234323
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c2 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 Data fine analisi: 12/12/2023

Parametri	U.M.	Risultato	Metodo
CONGENERI PER LA DETERMINAZIONE DEI PCB AI SENSI DEL DL.VO 03/09/2020 n.121 *			
PCB dioxin-like *			
77 (3,3',4,4'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
81 (3,4,4',5-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
126 (3,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
169 (3,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
105 (2,3,3',4,4'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
114 (2,3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
118 (2,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
123 (2',3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
156 (2,3,3',4,4',5-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
157 (2,3,3',4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
167 (2,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
189 (2,3,3',4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
CONGENERI SIGNIFICATIVI DA UN PUNTO DI VISTA IGENICO-SANITARIO *			
PCB marker *			
28 (2,4,4'-trichlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
52 (2,2',5,5'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
101 (2,2',4,5,5'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
138 (2,2',3,4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
153 (2,2',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
180 (2,2',3,4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
PCB non dioxin-like *			
95 (2,2',3,5',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
99 (2,2',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
110 (2,3,3',4',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
128 (2,2',3,3',4,4'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
146 (2,2',3,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
149 (2,2',3,4',5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
151 (2,2',3,5,5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
170 (2,2',3,3',4,4',5-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
177 (2,2',3,3',4',5,6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
183 (2,2',3,4,4',5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
187 (2,2',3,4',5,5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB *			
Somma PCB dioxin-like (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,03	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB non dioxin-like (Medium Bound)	mg/Kg	<0,028	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB marker (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,015	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB Totale (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,073	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE PROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emidio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4551

Numero di accettazione: 20234323

Data ricevimento campione: 17/11/2023

Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)

Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c2 proveniente dal sito di Sant'Olcese

Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA

Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Pareri ed interpretazioni non oggetto di accreditamento Accredia

Classificazione ai sensi del Regolamento (UE) n°1357/2014, Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., Decisione n°2014/955/UE e Regolamento (UE) 2016/1179

Il produttore ha escluso la contaminazione del rifiuto in quantità superiori ai limiti di concentrazione dei composti di cui all'allegato IV del Reg. (UE) 2019/1021 e s.m.i.

Limitatamente ai parametri analizzati, in considerazione del codice EER 170504 (terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03), individuato e dichiarato dal produttore ai sensi dell'Allegato alla Decisione 2000/532/CE,così come modificato dalla Decisione 2014/955/UE e relativo all'elenco dei rifiuti di cui all'art.7 della Direttiva 2008/98/CE, e in riferimento al Regolamento (UE) n°1357/2014 del 18/12/2014 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE, al Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., al Regolamento (UE) 2016/1179, al D.Lgs 152/2006 parte IV, Linee Guida sulla classificazione dei rifiuti SNPA 105/2021 sulla base dei risultati ottenuti sui parametri richiesti dal Committente, considerate le informazioni in nostro possesso circa le materie prime utilizzate e il processo produttivo, e ferma restando la rappresentatività del campione analizzato il rifiuto è da considerarsi:

RIFIUTO **NON PERICOLOSO**.

Questo rifiuto **NON PRESENTA** infatti caratteristiche di pericolo tra quelle indicate da HP1 a HP15 del Regolamento (UE) n°1357/2014 ed in particolare:

a) Per le caratteristiche di pericolo da HP4 a HP8, HP10, HP11 e HP13 ci si riferisce all'Allegato III della direttiva 2008/98/CE così come modificato dal Reg.UE n° 1357/2014 e s.m.i.
b) Per la caratteristica HP9 ci si riferisce al DPR n°254 del 15/07/03
c) Per caratteristica HP14 ci si riferisce al Regolamento 2017/997/Ue

Per le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP15 ci si basa sulle informazioni fornite dal produttore e dichiarate mediante modulo SDR/1, per le caratteristiche di pericolo HP3, HP12 si procede sperimentalmente ove possibile o sulla base delle informazioni fornite dal produttore.

La classificazione in base alle normative comunitarie sopracitate potrebbe non essere recepita in toto dalla normativa nazionale (D.lgs. 152 del 3/04/06 parte IV e s.m.i.).
Per la contaminazione da metalli (rifiuto a composizione non nota) : Applicazione del principio di precauzione e valutazione stechiometrica per la classe di pericolosità secondo le valutazioni condotte per le singole caratteristiche di pericolo HP.
La documentazione è depositata presso il laboratorio e disponibile a richiesta del Cliente. Per tutte le sostanze, ove previsto, è stato applicato il metodo delle sommatorie.

Il presente campione è da considerarsi rifiuto **NON PERICOLOSO**.

NOCETO, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI Dott. Emidio Borghi

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento, viene considerato senza incertezza di Misura.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29201.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g", per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato"; per le acque in conformità alla ISO 8199 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1; per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato".
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi.
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute.

Fine rapporto di prova

SEARCH S A S
Servizi Eco-Alimentari Ricerche Chimiche

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0801 L

SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4551a

Numero di accettazione: 20234323
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c2 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	Metodo
Test di cessione in acqua			
Lisciviazione - prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e fanghi:			UNI EN 12457-2:2004
Metodo riduzione volumetrica		frantumazione	UNI EN 12457-2:2004
Frazione > 4 mm	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Frazione materiale non macinabile	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Massa del campione di laboratorio	kg	5	UNI EN 12457-2:2004
Massa grezza Mw della porzione di prova	kg	0,1060	UNI EN 12457-2:2004
Rapporto del contenuto di umidità MC del rifiuto *	% p/p	17,8	UNI EN 12457-2:2004
Data produzione eluato		23/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Data ultima prova in bianco		30/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Volume dell'agente lisciviante aggiunto per l'estrazione	litri	0,884	UNI EN 12457-2:2004
Procedimento di filtrazione: con filtro in MCE 0,45 µm dopo decantazione			UNI EN 12457-2:2004
Risultato dell'ultima prova in bianco: Accettabile secondo p. 5.4 UNI EN 12457-2:2004			UNI EN 12457-2:2004
Temperatura finale *	°C	21	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003
Conduttività *	µS/cm	88	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
pH	Unità di pH	7,53	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E . Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
CHIMICO
Dott. Emidio Borghi
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4551a **Pag. 2:3**
Numero di accettazione: 20234323
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c2 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultati		I.M.	Valori limite Tab.5	Recupero %	Metodo
ANALISI DELL' ELUATO PRODOTTO:							UNI EN 12457-2:2004
CLORURI (Cl)	mg/l	0,28	±	0,03	2500		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLFATI (SO4)	mg/l	4,1	±	0,4	5000		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
FLUORURI (F)	mg/l	0,12	±	0,01	15		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLIDI DISCIOLTI TOTALI (TDS)*	mg/l	63	±	11	10000		UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
ARSENICO (As)	mg/l	<0,01			0,2	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ANTIMONIO (Sb)	mg/l	<0,005			0,07	112	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CADMIO (Cd)	mg/l	<0,005			0,1	106	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CROMO (Cr)	mg/l	<0,01			1	111	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
RAME (Cu)	mg/l	<0,01			5	114	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MERCURIO (Hg) *	mg/l	<0,001			0,02		UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
NICHEL (Ni)	mg/l	0,002	±	0,0003	1	96	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
PIOMBO (Pb)	mg/l	<0,01			1	105	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
SELENIO (Se) *	mg/l	<0,01			0,05	101	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ZINCO (Zn)	mg/l	<0,01			5	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
BARIO (Ba)	mg/l	<0,01			10	98	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MOLIBDENO (Mo)	mg/l	<0,01			1	108	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO *	mg/l	6	±	1	100		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484/99 + LCK 385

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova (LOQ).
Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
CHIMICO
Dott. Umidio Borghi
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4551a Pag. 3:3
Numero di accettazione: 20234323
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c2 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 Data fine analisi: 12/12/2023

Classificazione ai sensi del D.Lgs. 03/09/2020 n. 121 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/850 che modifica la direttiva 1993/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" (I limiti previsti dalla Tab. 5, nota lettera a, dell'art.6 del D.M. 27/09/10 continuano ad applicarsi fino al 1 gennaio 2024)

Per i parametri analizzati si può affermare che il campione RIENTRA nei limiti fissati dalla tab. 5 del D.M. 27/09/10 s.m.i. , D.M. 24/06/15 (limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi).

Noceto, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E . Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emilio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

* Prove non accreditate Accredia.
L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento, viene considerato senza Incertezza di Misura.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29201.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g", per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato"; per le acque in conformità alla ISO 8199 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1; per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato".
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi.
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute.

Fine rapporto di prova

SEARCH S.A.S.
Servizi Eco-Alimentari Ricerche Chimiche

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0801 L

SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4552
Numero di accettazione: 20234324
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c3 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato		I.M.	Recupero %	Metodo
STATO FISICO *		solido				ASTM D4979-12
CLASSIFICAZIONE MERCEOLOGICA eseguita sul materiale setacciato superiore a 2 cm * :						METODO GRAVIMETRICO
cemento in massa *	%	non rilevabile				
plastica *	%	non rilevabile				
mattoni e laterizi *	%	non rilevabile				
vetro *	%	non rilevabile				
asfalto *	%	2,93				
metallo *	%	non rilevabile				
tessuto *	%	non rilevabile				
COLORE *		tipico dei componenti				ASTM D4979-12
ODORE *		non percettibile				ASTM D4979-12
AMIANTO *	mg/Kg	< 500				MPI 144-CH (FTIR)
pH *	Unità di pH	7,63				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 105° C *	%	85,59				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 600° C *	%	81,19				IRSA CNR Q.64/85
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) *	%	2,3				IRSA CNR Q.64/85
ARSENICO (As) *	mg/Kg	4,4	±	1,2		EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BARIO (Ba)	mg/Kg	48	±	13	98	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BERILLIO (Be)	mg/Kg	0,4	±	0,1	100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CADMIO (Cd)	mg/Kg	<0,5			106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
COBALTO (Co)	mg/Kg	11	±	3	88	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO (Cr)	mg/Kg	40	±	11	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO VI (Cr) *	mg/Kg	<1				IRSA CNR Q.64/85
MERCURIO (Hg) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
RAME (Cu)	mg/Kg	48	±	13	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL (Ni)	mg/Kg	52	±	14	106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL SOLUBILE *	mg/Kg	< 1				UNI 10.802 + UNI 12457-2 + LCK 337
PIOMBO (Pb)	mg/Kg	36	±	10	100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
ZINCO (Zn)	mg/Kg	110	±	32	104	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
TALLIO (Tl) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
IDROCARBURI (C5-C8) *	mg/Kg	<1				EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI TOTALI (C10-C40) *	mg/Kg	<100				UNI EN 14039

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.
Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.
Il metodo MPI 144-CH fa riferimento al metodo UNICHIM 1978 ed. 2006

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emilio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4552
Numero di accettazione: 20234324
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c3 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato	Recupero %	Metodo
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI *				
Benzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Etilbenzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Stirene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Toluene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Xileni *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:				
Naftalene	mg/Kg	<1	119	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/Kg	<1	100	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftene	mg/Kg	<1	107	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/Kg	<1	117	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/Kg	<1	122	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Antracene	mg/Kg	<1	106	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/Kg	<1	101	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Pirene	mg/Kg	<1	126	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) antracene	mg/Kg	<1	102	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Crisene	mg/Kg	<1	111	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (b) fluorantene	mg/Kg	<1	103	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (k) fluorantene	mg/Kg	<1	108	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (e) pirene	mg/Kg	<1	111	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) pirene	mg/Kg	<1	103	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Perilene	mg/Kg	<1	102	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/Kg	<1	88	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg	<1	77	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg	<1	99	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg	<1	93	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg	<1	79	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg	<1	77	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg	<1	74	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Chimico Enrico Borghi
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4552
Numero di accettazione: 20234324
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c3 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato	Metodo
CONGENERI PER LA DETERMINAZIONE DEI PCB AI SENSI DEL DL.VO 03/09/2020 n.121 *			
PCB dioxin-like *			
77 (3,3',4,4'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
81 (3,4,4',5-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
126 (3,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
169 (3,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
105 (2,3,3',4,4'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
114 (2,3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
118 (2,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
123 (2',3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
156 (2,3,3',4,4',5-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
157 (2,3,3',4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
167 (2,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
189 (2,3,3',4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
CONGENERI SIGNIFICATIVI DA UN PUNTO DI VISTA IGENICO-SANITARIO *			
PCB marker *			
28 (2,4,4'-trichlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
52 (2,2',5,5'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
101 (2,2',4,5,5'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
138 (2,2',3,4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
153 (2,2',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
180 (2,2',3,4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
PCB non dioxin-like *			
95 (2,2',3,5',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
99 (2,2',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
110 (2,3,3',4',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
128 (2,2',3,3',4,4'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
146 (2,2',3,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
149 (2,2',3,4',5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
151 (2,2',3,5,5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
170 (2,2',3,3',4,4',5-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
177 (2,2',3,3',4',5,6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
183 (2,2',3,4,4',5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
187 (2,2',3,4',5,5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB *			
Somma PCB dioxin-like (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,03	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB non dioxin-like (Medium Bound)	mg/Kg	<0,028	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB marker (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,015	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB Totale (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,073	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emilio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4552

Numero di accettazione: 20234324

Data ricevimento campione: 17/11/2023

Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)

Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c3 proveniente dal sito di Sant'Olcese

Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA

Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Pareri ed interpretazioni non oggetto di accreditamento Accredia

Classificazione ai sensi del Regolamento (UE) n°1357/2014, Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., Decisione n°2014/955/UE e Regolamento (UE) 2016/1179

Il produttore ha escluso la contaminazione del rifiuto in quantità superiori ai limiti di concentrazione dei composti di cui all'allegato IV del Reg. (UE) 2019/1021 e s.m.i.

Limitatamente ai parametri analizzati, in considerazione del codice EER 170504 (terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03), individuato e dichiarato dal produttore ai sensi dell'Allegato alla Decisione 2000/532/CE,così come modificato dalla Decisione 2014/955/UE e relativo all'elenco dei rifiuti di cui all'art.7 della Direttiva 2008/98/CE, e in riferimento al Regolamento (UE) n°1357/2014 del 18/12/2014 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE, al Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., al Regolamento (UE) 2016/1179, al D.Lgs 152/2006 parte IV, Linee Guida sulla classificazione dei rifiuti SNPA 105/2021 sulla base dei risultati ottenuti sui parametri richiesti dal Committente, considerate le informazioni in nostro possesso circa le materie prime utilizzate e il processo produttivo, e ferma restando la rappresentatività del campione analizzato il rifiuto è da considerarsi:

RIFIUTO **NON PERICOLOSO**.

Questo rifiuto **NON PRESENTA** infatti caratteristiche di pericolo tra quelle indicate da HP1 a HP15 del Regolamento (UE) n°1357/2014 ed in particolare:

a) Per le caratteristiche di pericolo da HP4 a HP8, HP10, HP11 e HP13 ci si riferisce all'Allegato III della direttiva 2008/98/CE così come modificato dal Reg.UE n° 1357/2014 e s.m.i.
b) Per la caratteristica HP9 ci si riferisce al DPR n°254 del 15/07/03
c) Per caratteristica HP14 ci si riferisce al Regolamento 2017/997/Ue

Per le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP15 ci si basa sulle informazioni fornite dal produttore e dichiarate mediante modulo SDR/1, per le caratteristiche di pericolo HP3, HP12 si procede sperimentalmente ove possibile o sulla base delle informazioni fornite dal produttore.

La classificazione in base alle normative comunitarie sopracitate potrebbe non essere recepita in toto dalla normativa nazionale (D.lgs. 152 del 3/04/06 parte IV e s.m.i.).
Per la contaminazione da metalli (rifiuto a composizione non nota) : Applicazione del principio di precauzione e valutazione stechiometrica per la classe di pericolosità secondo le valutazioni condotte per le singole caratteristiche di pericolo HP.
La documentazione è depositata presso il laboratorio e disponibile a richiesta del Cliente. Per tutte le sostanze, ove previsto, è stato applicato il metodo delle sommatorie.

Il presente campione è da considerarsi rifiuto **NON PERICOLOSO**.

NOCETO, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI PR e PC 140 Dott. Enrico Borghi CHIMICO

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento, viene considerato senza incertezza di Misura.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29201.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g", per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato"; per le acque in conformità alla ISO 8199 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1; per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato".
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi.
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute.

Fine rapporto di prova

SEARCH S.A.S.
Servizi Eco-Alimentari Ricerche Chimiche

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0801 L

SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4552a
Numero di accettazione: 20234324
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c3 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	Metodo
Test di cessione in acqua			
Lisciviazione - prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e fanghi:			UNI EN 12457-2:2004
Metodo riduzione volumetrica		frantumazione	UNI EN 12457-2:2004
Frazione > 4 mm	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Frazione materiale non macinabile	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Massa del campione di laboratorio	kg	5	UNI EN 12457-2:2004
Massa grezza Mw della porzione di prova	kg	0,1052	UNI EN 12457-2:2004
Rapporto del contenuto di umidità MC del rifiuto *	% p/p	16,8	UNI EN 12457-2:2004
Data produzione eluato		23/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Data ultima prova in bianco		30/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Volume dell'agente lisciviante aggiunto per l'estrazione	litri	0,885	UNI EN 12457-2:2004
Procedimento di filtrazione: con filtro in MCE 0,45 µm dopo decantazione			UNI EN 12457-2:2004
Risultato dell'ultima prova in bianco: Accettabile secondo p. 5.4 UNI EN 12457-2:2004			UNI EN 12457-2:2004
Temperatura finale *	°C	21	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003
Conduttività *	µS/cm	108	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
pH	Unità di pH	7,48	UNI EN 12457-2:2004 APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emidio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4552a
Pag. 2:3
Numero di accettazione: 20234324
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c3 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023
Data fine analisi: 12/12/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	Valori limite Tab.5	Recupero %	Metodo
ANALISI DELL' ELUATO PRODOTTO:						UNI EN 12457-2:2004
CLORURI (Cl)	mg/l	1,1	± 0,1	2500		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLFATI (SO4)	mg/l	2,3	± 0,2	5000		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
FLUORURI (F)	mg/l	< 0,1		15		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLIDI DISCIOLTI TOTALI (TDS)*	mg/l	61	± 11	10000		UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
ARSENICO (As)	mg/l	<0,01		0,2	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ANTIMONIO (Sb)	mg/l	<0,005		0,07	112	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CADMIO (Cd)	mg/l	<0,005		0,1	106	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CROMO (Cr)	mg/l	<0,01		1	111	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
RAME (Cu)	mg/l	<0,01		5	114	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MERCURIO (Hg) *	mg/l	<0,001		0,02		UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
NICHEL (Ni)	mg/l	0,001	± 0,0002	1	96	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
PIOMBO (Pb)	mg/l	<0,01		1	105	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
SELENIO (Se) *	mg/l	0,003	± 0,0007	0,05	101	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ZINCO (Zn)	mg/l	<0,01		5	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
BARIO (Ba)	mg/l	<0,01		10	98	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MOLIBDENO (Mo)	mg/l	<0,01		1	108	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO *	mg/l	6	± 1	100		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484/99 + LCK 385

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova (LOQ).
Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Chimico Borghi
CHIMICO
A.N° 140

Rapporto di prova N°: 4552a Pag. 3:3

Numero di accettazione: 20234324

Data ricevimento campione: 17/11/2023

Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)

Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c3 proveniente dal sito di Sant'Olcese

Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA

Data inizio analisi: 17/11/2023 Data fine analisi: 12/12/2023

Classificazione ai sensi del D.Lgs. 03/09/2020 n. 121 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/850 che modifica la direttiva 1993/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" (I limiti previsti dalla Tab. 5, nota lettera a, dell'art.6 del D.M. 27/09/10 continuano ad applicarsi fino al 1 gennaio 2024)

Per i parametri analizzati si può affermare che il campione RIENTRA nei limiti fissati dalla tab. 5 del D.M. 27/09/10 s.m.i. , D.M. 24/06/15 (limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi).

Noceto, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E. Borghi)

ORDINE PROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emidio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento, viene considerato senza Incertezza di Misura.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29201.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g", per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato"; per le acque in conformità alla ISO 8199 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1; per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato".
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi.
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute.

Fine rapporto di prova

SEARCH S A S
Servizi Eco-Alimentari Ricerche Chimiche

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0801 L

SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4553
Numero di accettazione: 20234325
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c4 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato		I.M.	Recupero %	Metodo
STATO FISICO *		solido				ASTM D4979-12
CLASSIFICAZIONE MERCEOLOGICA eseguita sul materiale setacciato superiore a 2 cm * :						METODO GRAVIMETRICO
cemento in massa *	%	0,43				
plastica *	%	non rilevabile				
mattoni e laterizi *	%	0,22				
vetro *	%	non rilevabile				
asfalto *	%	non rilevabile				
metallo *	%	non rilevabile				
tessuto *	%	non rilevabile				
COLORE *		tipico dei componenti				ASTM D4979-12
ODORE *		non percettibile				ASTM D4979-12
AMIANTO *	mg/Kg	< 500				MPI 144-CH (FTIR)
pH *	Unità di pH	7,65				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 105° C *	%	83,01				IRSA CNR Q.64/85
RESIDUO A 600° C *	%	75,45				IRSA CNR Q.64/85
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) *	%	3,9				IRSA CNR Q.64/85
ARSENICO (As) *	mg/Kg	7,2	±	1,9		EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BARIO (Ba)	mg/Kg	134	±	37	98	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
BERILLIO (Be)	mg/Kg	<0,4			100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CADMIO (Cd)	mg/Kg	0,7	±	0,2	106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
COBALTO (Co)	mg/Kg	9,6	±	2,5	88	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO (Cr)	mg/Kg	95	±	26	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
CROMO VI (Cr) *	mg/Kg	<1				IRSA CNR Q.64/85
MERCURIO (Hg) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
RAME (Cu)	mg/Kg	72	±	20	94	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL (Ni)	mg/Kg	64	±	17	106	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
NICHEL SOLUBILE *	mg/Kg	< 1				UNI 10.802 + UNI 12457-2 + LCK 337
PIOMBO (Pb)	mg/Kg	118	±	31	100	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
ZINCO (Zn)	mg/Kg	230	±	68	104	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
TALLIO (Tl) *	mg/Kg	<1				EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018
IDROCARBURI (C5-C8) *	mg/Kg	<1				EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI TOTALI (C10-C40) *	mg/Kg	<100				UNI EN 14039

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.
Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.
Il metodo MPI 144-CH fa riferimento al metodo UNICHIM 1978 ed. 2006

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC — Dott. Emilio Borghi — CHIMICO — A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4553
Numero di accettazione: 20234325
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c4 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato	Recupero %	Metodo
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI *				
Benzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Etilbenzene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Stirene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Toluene *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
Xileni *	mg/Kg	< 0,1		EPA 5021A + EPA 8015D
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:				
Naftalene	mg/Kg	<1	119	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/Kg	<1	100	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Acenaftene	mg/Kg	<1	107	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/Kg	<1	117	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/Kg	<1	122	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Antracene	mg/Kg	<1	106	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/Kg	<1	101	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Pirene	mg/Kg	<1	126	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) antracene	mg/Kg	<1	102	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Crisene	mg/Kg	<1	111	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (b) fluorantene	mg/Kg	<1	103	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (k) fluorantene	mg/Kg	<1	108	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (e) pirene	mg/Kg	<1	111	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (a) pirene	mg/Kg	<1	103	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Perilene	mg/Kg	<1	102	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/Kg	<1	88	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) antracene	mg/Kg	<1	77	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Benzo (g,h,i) perilene	mg/Kg	<1	99	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,l) pirene	mg/Kg	<1	93	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,e) pirene	mg/Kg	<1	79	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,i) pirene	mg/Kg	<1	77	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
Dibenzo (a,h) pirene	mg/Kg	<1	74	EPA 3541 1994, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emidio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4553
Numero di accettazione: 20234325
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c4 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultato	Metodo
CONGENERI PER LA DETERMINAZIONE DEI PCB AI SENSI DEL DL.VO 03/09/2020 n.121 *			
PCB dioxin-like *			
77 (3,3',4,4'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
81 (3,4,4',5-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
126 (3,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
169 (3,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
105 (2,3,3',4,4'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
114 (2,3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
118 (2,3',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
123 (2',3,4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
156 (2,3,3',4,4',5-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
157 (2,3,3',4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
167 (2,3',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
189 (2,3,3',4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
CONGENERI SIGNIFICATIVI DA UN PUNTO DI VISTA IGENICO-SANITARIO *			
PCB marker *			
28 (2,4,4'-trichlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
52 (2,2',5,5'-tetrachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
101 (2,2',4,5,5'-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
138 (2,2',3,4,4',5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
153 (2,2',4,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
180 (2,2',3,4,4',5,5'-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
PCB non dioxin-like *			
95 (2,2',3,5',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
99 (2,2',4,4',5-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
110 (2,3,3',4',6-pentachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
128 (2,2',3,3',4,4'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
146 (2,2',3,4',5,5'-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
149 (2,2',3,4',5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
151 (2,2',3,5,5',6-hexachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
170 (2,2',3,3',4,4',5-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
177 (2,2',3,3',4',5,6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
183 (2,2',3,4,4',5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
187 (2,2',3,4',5,5',6-heptachlorobiphenyl) *	ug/Kg	<5	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB *			
Somma PCB dioxin-like (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,03	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB non dioxin-like (Medium Bound)	mg/Kg	<0,028	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB marker (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,015	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH
Somma PCB Totale (Medium Bound) *	mg/Kg	<0,073	EPA 3510C + EPA3620C + MPI 134A-CH

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emilio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4553 **Pag. 4:4**

Numero di accettazione: 20234325

Data ricevimento campione: 17/11/2023

Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)

Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c4 proveniente dal sito di Sant'Olcese

Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA

Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Pareri ed interpretazioni non oggetto di accreditamento Accredia

Classificazione ai sensi del Regolamento (UE) n°1357/2014, Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., Decisione n°2014/955/UE e Regolamento (UE) 2016/1179

Il produttore ha escluso la contaminazione del rifiuto in quantità superiori ai limiti di concentrazione dei composti di cui all'allegato IV del Reg. (UE) 2019/1021 e s.m.i.

Limitatamente ai parametri analizzati, in considerazione del codice EER 170504 (terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03), individuato e dichiarato dal produttore ai sensi dell'Allegato alla Decisione 2000/532/CE,così come modificato dalla Decisione 2014/955/UE e relativo all'elenco dei rifiuti di cui all'art.7 della Direttiva 2008/98/CE, e in riferimento al Regolamento (UE) n°1357/2014 del 18/12/2014 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE, al Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., al Regolamento (UE) 2016/1179, al D.Lgs 152/2006 parte IV, Linee Guida sulla classificazione dei rifiuti SNPA 105/2021 sulla base dei risultati ottenuti sui parametri richiesti dal Committente, considerate le informazioni in nostro possesso circa le materie prime utilizzate e il processo produttivo, e ferma restando la rappresentatività del campione analizzato il rifiuto è da considerarsi:

RIFIUTO **NON PERICOLOSO**.

Questo rifiuto **NON PRESENTA** infatti caratteristiche di pericolo tra quelle indicate da HP1 a HP15 del Regolamento (UE) n°1357/2014 ed in particolare:

a) Per le caratteristiche di pericolo da HP4 a HP8, HP10, HP11 e HP13 ci si riferisce all'Allegato III della direttiva 2008/98/CE così come modificato dal Reg.UE n° 1357/2014 e s.m.i.
b) Per la caratteristica HP9 ci si riferisce al DPR n°254 del 15/07/03
c) Per caratteristica HP14 ci si riferisce al Regolamento 2017/997/Ue

Per le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP15 ci si basa sulle informazioni fornite dal produttore e dichiarate mediante modulo SDR/1, per le caratteristiche di pericolo HP3, HP12 si procede sperimentalmente ove possibile o sulla base delle informazioni fornite dal produttore.

La classificazione in base alle normative comunitarie sopracitate potrebbe non essere recepita in toto dalla normativa nazionale (D.lgs. 152 del 3/04/06 parte IV e s.m.i.).
Per la contaminazione da metalli (rifiuto a composizione non nota) : Applicazione del principio di precauzione e valutazione stechiometrica per la classe di pericolosità secondo le valutazioni condotte per le singole caratteristiche di pericolo HP.
La documentazione è depositata presso il laboratorio e disponibile a richiesta del Cliente. Per tutte le sostanze, ove previsto, è stato applicato il metodo delle sommatorie.

Il presente campione è da considerarsi rifiuto **NON PERICOLOSO**.

NOCETO, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott.E. Borghi)

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento, viene considerato senza incertezza di Misura.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29201.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g", per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato"; per le acque in conformità alla ISO 8199 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1; per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato".
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi.
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute.

Fine rapporto di prova

SEARCH S A S
Servizi Eco-Alimentari Ricerche Chimiche

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0801 L

SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 4553a
Numero di accettazione: 20234325
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c4 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 **Data fine analisi: 12/12/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	Metodo
Test di cessione in acqua			
Lisciviazione - prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e fanghi:			UNI EN 12457-2:2004
Metodo riduzione volumetrica		frantumazione	UNI EN 12457-2:2004
Frazione > 4 mm	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Frazione materiale non macinabile	% p/p	0	UNI EN 12457-2:2004
Massa del campione di laboratorio	kg	5	UNI EN 12457-2:2004
Massa grezza Mw della porzione di prova	kg	0,1084	UNI EN 12457-2:2004
Rapporto del contenuto di umidità MC del rifiuto *	% p/p	20,5	UNI EN 12457-2:2004
Data produzione eluato		23/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Data ultima prova in bianco		30/11/2023	UNI EN 12457-2:2004
Volume dell'agente lisciviante aggiunto per l'estrazione	litri	0,882	UNI EN 12457-2:2004
Procedimento di filtrazione: con filtro in MCE 0,45 µm dopo decantazione			UNI EN 12457-2:2004
Risultato dell'ultima prova in bianco: Accettabile secondo p. 5.4 UNI EN 12457-2:2004			UNI EN 12457-2:2004
Temperatura finale *	°C	21	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003
Conduttività *	µS/cm	119	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
pH	Unità di pH	7,51	UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E. Borghi)

ORDINE PROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e FC
Dott. Enidio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

Rapporto di prova N°: 4553a Pag. 2:3
Numero di accettazione: 20234325
Data ricevimento campione: 17/11/2023
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c4 proveniente dal sito di Sant'Olcese
Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA
Data inizio analisi: 17/11/2023 Data fine analisi: 12/12/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	Valori limite Tab.5	Recupero %	Metodo
ANALISI DELL' ELUATO PRODOTTO:						UNI EN 12457-2:2004
CLORURI (Cl)	mg/l	0,83	± 0,08	2500		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLFATI (SO4)	mg/l	1,8	± 0,2	5000		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
FLUORURI (F)	mg/l	0,27	± 0,03	15		UNI EN 12457-2:2004 +UNI EN ISO 10304-1:2009
SOLIDI DISCIOLTI TOTALI (TDS)*	mg/l	47	± 8	10000		UNI EN 12457-2:2004 +APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
ARSENICO (As)	mg/l	<0,01		0,2	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ANTIMONIO (Sb)	mg/l	<0,005		0,07	112	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CADMIO (Cd)	mg/l	<0,005		0,1	106	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CROMO (Cr)	mg/l	<0,01		1	111	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
RAME (Cu)	mg/l	0,01	± 0,002	5	114	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MERCURIO (Hg) *	mg/l	<0,001		0,02		UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
NICHEL (Ni)	mg/l	0,003	± 0,0005	1	96	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
PIOMBO (Pb)	mg/l	<0,01		1	105	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
SELENIO (Se) *	mg/l	0,002	± 0,0005	0,05	101	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
ZINCO (Zn)	mg/l	0,01	± 0,002	5	115	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
BARIO (Ba)	mg/l	<0,01		10	98	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
MOLIBDENO (Mo)	mg/l	<0,01		1	108	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003
CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO *	mg/l	7	± 1	100		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484/99 + LCK 385

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova (LOQ).
Per le analisi di residui/tracce, se il recupero è stato utilizzato nel calcolo compare la lettera R a fianco del valore del recupero.

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E . Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PARMA
Dott. Emilio Borghi
CHIMICO
A - N° 140

Rapporto di prova N°: 4553a Pag. 3:3

Numero di accettazione: 20234325

Data ricevimento campione: 17/11/2023

Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)

Descrizione campione dichiarata dal Cliente: Campione di terre e rocce da scavo EER 170504 identificato D2-c4 proveniente dal sito di Sant'Olcese

Imballaggio/confezione: SACCHETTO DI PLASTICA

Data inizio analisi: 17/11/2023 Data fine analisi: 12/12/2023

Classificazione ai sensi del D.Lgs. 03/09/2020 n. 121 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/850 che modifica la direttiva 1993/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" (I limiti previsti dalla Tab. 5, nota lettera a, dell'art.6 del D.M. 27/09/10 continuano ad applicarsi fino al 1 gennaio 2024)

Per i parametri analizzati si può affermare che il campione RIENTRA nei limiti fissati dalla tab. 5 del D.M. 27/09/10 s.m.i. , D.M. 24/06/15 (limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi).

Noceto, 12/12/2023

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E . Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DI PR e PC
Dott. Emilio Borghi
CHIMICO
A-N° 140

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se sono presenti dei limiti di riferimento o quando viene richiesta dal Cliente.
Quando il valore analitico viene confrontato con un limite di legge (o una specifica del Cliente), se non esplicitato nella norma di riferimento, viene considerato senza Incertezza di Misura.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Per le analisi microbiologiche in campioni di acqua l'incertezza estesa riportata è stata stimata in accordo con la norma ISO 29201.
Per i campioni alimentari e ambientali l'incertezza estesa è stata stimata in accordo con la norma ISO 19036 ed è basata sull'incertezza tipo composta moltiplicata per un fattore di copertura k=2 al livello di confidenza del 95%. L'incertezza tipo composta è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Conteggi microbiologici: alimenti in conformità con la ISO 7218 per conte in piastra da 1 a 3 colonie il numero di microrganismi si considera "presenti ma < 4 UFC/ml o < 40 UFC/g", per conte in piastra da 4 a 9 UFC/ml o da 40 a 90 UFC/g il numero di microrganismi si considera "stimato"; per le acque in conformità alla ISO 8199 per conte in piastra di 0 il numero di microrganismi si intende <1; per conte tra 1 e 2 UFC il numero di microrganismi si intende "presente nel volume analizzato", per conte comprese tra 3 e 9 UFC il numero di microrganismi si intende "stimato".
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione esaminato e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Quando il campionamento è eseguito dal Laboratorio, il rapporto di prova è riferibile esclusivamente alle caratteristiche del materiale presente al momento del campionamento.
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel rapporto di prova, tranne quando queste sono fornite dal Cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.
Laboratorio qualificato ad effettuare analisi sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 Ministero della Salute.

Fine rapporto di prova