

Data emissione, 26 marzo 2023

Certificato n° 23NS0004762

C E R T I F I C A T O A N A L I S I

(valido a tutti gli effetti come da D. L. n° 842/28)

COMMITTENTE: FORMICA AMBIENTE Srl, Via Groenlandia n. 47 - Roma.

PRODUTTORE: FORMICA AMBIENTE Srl, discarica per rifiuti speciali non pericolosi sita in C.da Formica - Brindisi.

ETICHETTA: campione di sabbie da trattamento acque di prima pioggia.

Codice CER: 19 08 02

premessato che:

A	<p>Il campione da sottoporre ad analisi chimico/fisica è stato prelevato secondo la UNI 10802:2013 dai tecnici della Lifeanalytics srl, p. chim. A. Ambrosetti come da verbale e piano di campionamento allegato n° 09/03 del 14/03/2023 e consegnato al laboratorio della società il 14 03 2023.</p> <p>I risultati delle analisi si riferiscono ESCLUSIVAMENTE al campione esaminato; si declina ogni responsabilità nei casi di utilizzo del presente atto in difformità agli usi consentiti dalla Legge. Le analisi da eseguire sul rifiuto sono state commissionate dal produttore / committente e dunque si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle stesse.</p>
B	<p>Il codice CER è stato attribuito dal produttore.</p>
C	<p>Il produttore ha escluso la contaminazione del rifiuto con sostanze che presentano le caratteristiche di pericolo HP1 (esplosivo), HP2 (comburente), HP3 (infiammabile), HP9 (infettivo), HP12 (sostanza che a contatto con l'acqua, aria o un acido, sprigionano un gas tossico o molto tossico) e HP15 (rifiuto suscettibile, dopo l'eliminazione, di dare origine in qualche modo ad un'altra sostanza pericolosa). Il produttore del rifiuto ha inoltre dichiarato l'assenza di oli minerali riconducibili a gasolio o benzina o che comunque se presenti la loro origine è ignota e, dunque, la classificazione del rifiuto è stata effettuata in accordo con decreto del Ministero della transizione ecologica n° 47/21.</p> <p>La scelta dei parametri chimici da analizzare è stata effettuata dal produttore / committente (cfr offerta per le analisi) sulla scorta degli inquinanti che possono essere ragionevolmente presenti nel rifiuto e della relazione tecnica elaborata dal professionista per la caratterizzazione del rifiuto.</p>
D	<p>È stato effettuato il test di screening per la caratteristica di pericolo HP1 (metodo di riferimento A.14 regolamento (CE) n° 440/2008). Non si è registrato alcun fenomeno che possa relazionare con la caratteristica di pericolosità HP1.</p>
E	<p>Per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP2, a seguito dell'analisi del ciclo produttivo da cui si origina il rifiuto e visti anche i risultati dell'analisi chimica, non si è riscontrata la presenza di sostanze ossidanti individuate dalle indicazioni di pericolo H270, H271 o H272.</p>
F	<p>Per la caratteristica di pericolo HP3. Il risultato della prova è riportato nel Rapporto di prova allegato.</p> <p>Le proprietà piroforiche sono state testate con il metodo A.13 del regolamento (CE) n° 440/2008. Il rifiuto non è risultato piroforico.</p>
G	<p>A seguito dell'analisi del ciclo produttivo da cui si origina il rifiuto non si è riscontrata la presenza di sostanze che presentano la caratteristica di pericolo HP12.</p> <p>Sono comunque stati effettuati i seguenti test di screening che non hanno registrato alcun fenomeno che possa relazionare con la caratteristica di pericolosità HP12:</p> <ul style="list-style-type: none">-metodo UNITED NATION - Manual of test and Criteria, Seventh revised edition: section 33 - test n° 5 test method for substances which in contact with water emit flammable gases.-metodo UNITED NATION - Manual of test and Criteria, Seventh revised edition: section 33 - test n° 5 utilizzando una soluzione di acido cloridrico 1 M in sostituzione dell'acqua.

Data emissione, 26 marzo 2023

Certificato n° 23NS0004762

C E R T I F I C A T O A N A L I S I

(valido a tutti gli effetti come da D. L. n° 842/28)

si certifica che

le analisi di cui al rapporto di prova n° 23NS0004762, sono state svolte in conformità ai metodi riportati. La preparazione del campione per l'esecuzione delle prove in laboratorio è stata effettuata tenuto conto della norma UNI EN 15002:2015

classificazione

Il codice CER del rifiuto attribuito dal produttore è il seguente: 19 08 02

Descrizione del CER: rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale - rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti - rifiuti da dissabbiamento

Premesso che le determinazioni analitiche da effettuarsi sul campione in esame sono state commissionate dal produttore del rifiuto e/o dal committente che hanno anche attribuito il codice CER, la valutazione dei risultati analitici e del codice CER porta al seguente giudizio (il CER non è associato ad un asterisco (*) e non fa parte di un codice a specchio: il rifiuto è considerato NON PERICOLOSO ASSOLUTO):

ai sensi dell'art. 184 comma 3 del d. Lgs 152/06 e ss.mm.ii., il rifiuto è classificato SPECIALE NON PERICOLOSO

gestione del rifiuto

In merito alla gestione del rifiuto, il giudizio che qui si esprime si basa esclusivamente sui risultati delle determinazioni analitiche commissionate dal produttore del rifiuto e/o dal committente che hanno anche attribuito il codice CER. Qualora si intenda smaltire il rifiuto in discarica è necessario che il produttore del rifiuto e/o il committente ottemperi, se pertinente, a quanto disposto dalle linee guida ISPRA n° 145/2016.

Il rifiuto può essere smaltito in discarica per rifiuti NON PERICOLOSI

Data emissione, 26 marzo 2023

Certificato n° 23NS0004762

CERTIFICATO ANALISI

(valido a tutti gli effetti come da D. L. n° 842/28)

caratteristiche di pericolo del rifiuto

HP 1 “Esplosivo”: rifiuto che può, per reazione chimica, sviluppare gas a una temperatura, una pressione e una velocità tali da causare danni nell'area circostante. Sono inclusi i rifiuti pirotecnici, i rifiuti di perossidi organici esplosivi e i rifiuti autoreattivi esplosivi			
vedi premessa lettera C, D			===
HP 2 “Comburente”: rifiuto capace, in genere per apporto di ossigeno, di provocare o favorire la combustione di altre materie.			
vedi premessa lettera C, E			===
HP 3 "Infiammabile”:			
- rifiuto liquido infiammabile: rifiuto liquido il cui punto di infiammabilità è inferiore a 60 °C oppure rifiuto di gasolio, carburanti diesel e oli da riscaldamento leggeri il cui punto di infiammabilità è superiore a 55 °C e inferiore o pari a 75 °C; - rifiuto solido e liquido piroforico infiammabile: rifiuto solido o liquido che, anche in piccole quantità, può infiammarsi in meno di cinque minuti quando entra in contatto con l'aria; - rifiuto solido infiammabile: rifiuto solido facilmente infiammabile o che può provocare o favorire un incendio per sfregamento; - rifiuto gassoso infiammabile: rifiuto gassoso che si infiamma a contatto con l'aria a 20 °C e a pressione normale di 101,3 kPa; - rifiuto idroreattivo: rifiuto che, a contatto con l'acqua, sviluppa gas infiammabili in quantità pericolose; - altri rifiuti infiammabili: aerosol infiammabili, rifiuti autoriscaldanti infiammabili, perossidi organici infiammabili e rifiuti autoreattivi infiammabili			
vedi premessa lettera C, F, G e RdP			===
HP 4 “Irritante - Irritazione cutanea e lesioni oculari”: rifiuto la cui applicazione può provocare irritazione cutanea o lesioni oculari.			
Somma delle concentrazioni di tutte le sostanze classificate con il codice Skin corr. 1A (H314)	C.L. ≥ 1 %	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Somma delle concentrazioni di tutte le sostanze classificate con il codice H318	C.L. ≥ 10 %	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Somma delle concentrazioni di tutte le sostanze classificate con i codici H315 e H319	C.L. ≥ 20 %	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze classificate con il codice H314 (Skin corr.1A, 1B o 1C), C.L. ≥ 5 % sono classificati come rifiuti pericolosi di tipo HP 8.		Σ Ci/C.L.	< 0,01
HP 5 “Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione”: rifiuto che può causare tossicità specifica per organi bersaglio con un'esposizione singola o ripetuta, oppure può provocare effetti tossici acuti in seguito all'aspirazione.			
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo STOT SE 1 e Codici di indicazione di pericolo H370	C.L. ≥ 1%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo STOT SE 2 e Codici di indicazione di pericolo H371	C.L. ≥ 10		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo STOT SE 3 e Codici di indicazione di pericolo H335	C.L. ≥ 20%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo STOT RE 1 e Codici di indicazione di pericolo H372	C.L. ≥ 1%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo STOT RE 2 e Codici di indicazione di pericolo H373	C.L. ≥ 10		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Asp. Tox. 1 e Codici di indicazione di pericolo H304, C.L. ≥ 10% (solo se la viscosità cinematica totale (a 40 °C) non è superiore a 20,5 mm²/s). N.B. - la viscosità è determinata solo per i fluidi		Σ Ci/C.L.	
HP 6 “Tossicità acuta”: rifiuto che può provocare effetti tossici acuti in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea, o in seguito all'esposizione per inalazione			
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox.1 (Oral) e Codici di indicazione di pericolo H300	C.L. ≥ 0,10 %	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox. 2 (Oral) e Codici di indicazione di pericolo H300	C.L. ≥ 0,25%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox. 3 (Oral) e Codici di indicazione di pericolo H301	C.L. ≥ 5%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox 4 (Oral) e Codici di indicazione di pericolo H302	C.L. ≥ 25%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox.1 (Dermal) e Codici di indicazione di pericolo H310	C.L. ≥ 0,25%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox.2 (Dermal) e Codici di indicazione di pericolo H310	C.L. ≥ 2,50%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox. 3 (Dermal) e Codici di indicazione di pericolo H311	C.L. ≥ 15%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox 4 (Dermal) e Codici di indicazione di pericolo H312	C.L. ≥ 55%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox 1 (Inhal.) e Codici di indicazione di pericolo H330	C.L. ≥ 0,10%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox.2 (Inhal.) e Codici di indicazione di pericolo H330	C.L. ≥ 0,50%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox. 3 (Inhal.) e Codici di indicazione di pericolo H331	C.L. ≥ 3,50%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Acute Tox. 4 (Inhal.) e Codici di indicazione di pericolo H332	C.L. ≥ 22,50%	Σ Ci/C.L.	< 0,01
HP 7 “Cancerogeno”: rifiuto che causa il cancro o ne aumenta l'incidenza.			
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Carc. 1A e Codici di indicazione di pericolo H350	C.L. ≥ 0,1%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Carc. 1B e Codici di indicazione di pericolo H350	C.L. ≥ 0,1%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Carc. 2 e Codici di indicazione di pericolo H351	C.L. ≥ 1%		===
HP 8 “Corrosivo”: rifiuto la cui applicazione può provocare corrosione cutanea.			
Il rifiuto che contiene una o più sostanze classificate come Skin Corr. 1A, 1B o 1C (H314) e la somma delle loro concentrazioni è pari o superiore a 5 % è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 8.		C.L. ≥ 5%	Σ Ci/C.L. < 0,01
HP 10 “Tossico per la riproduzione”: rifiuto che ha effetti nocivi sulla funzione sessuale e sulla fertilità degli uomini e delle donne adulti, nonché sullo sviluppo della progenie			
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Repr. 1A e Codici di indicazione di pericolo H360	C.L. ≥ 0,3%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Repr. 1A e Codici di indicazione di pericolo H360	C.L. ≥ 0,3%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Repr. 2 e Codici di indicazione di pericolo H361	C.L. ≥ 3%		===
HP 11 “Mutageno”: rifiuto che può causare una mutazione, ossia una variazione permanente della quantità o della struttura del materiale genetico di una cellula.			
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Muta. 1A e Codici di indicazione di pericolo H340, C.L. ≥ 0,1%	C.L. ≥ 0,1%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Muta. 1B e Codici di indicazione di pericolo H340, C.L. ≥ 0,1%	C.L. ≥ 0,1%		===
Sostanze con codici di classe e categoria di pericolo Muta. 2 e Codici di indicazione di pericolo H341, C.L. ≥ 1,0%	C.L. ≥ 1,0%		===
HP 12 “Liberazione di gas a tossicità acuta”: rifiuto che libera gas a tossicità acuta (Acute Tox. 1, 2 o 3) a contatto con l'acqua o con un acido.			
vedi premessa lettera C, G			===
HP 13 “Sensibilizzante”: rifiuto che contiene una o più sostanze note per essere all'origine di effetti di sensibilizzazione per la pelle o gli organi respiratori			
Il rifiuto che contiene una sostanza classificata come sensibilizzante ed è contrassegnato con il codice di indicazione di pericolo H317 o H334, e una singola sostanza è		C.L. ≥ del 10 %	===
HP 14 “Ecotossico”: rifiuto che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali.			Ci/C.L. 0,60
HP 15 “Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente”.			
vedi premessa lettera C			===

Data emissione, 26 marzo 2023

Certificato n° 23NS0004762

CERTIFICATO ANALISI

(valido a tutti gli effetti come da D. L. n° 842/28)

ALCUNE VALUTAZIONI PER LO SMALTIMENTO DEL RIFIUTO IN DISCARICA

Ai sensi dell'art. 7 sexies e dall'art. 16 ter del d. Lgs 36/2003 sono ammesse deroghe ai valori limite per alcuni parametri specifici fissati dal decreto.

L'art. 7 sexies tratta delle sottocategorie di discariche per rifiuti non pericolosi; l'autorizzazione all'esercizio della discarica può consentire la deroga per "specifici parametri" quali ad esempio DOC e TDS.

L'art. 16 tratta delle deroghe per alcuni parametri fissati per le discariche di rifiuti inerti, non pericolosi e pericolosi e per i depositi sotterranei. È anche specificato che la deroga concessa deve soddisfare, tra le altre, la seguente condizione "i valori limite autorizzati per la specifica discarica non superino, per più del triplo, quelli specificati per la corrispondente categoria di discarica e, limitatamente al valore limite relativo al parametro TOC nelle discariche per rifiuti inerti, il valore limite autorizzato non superi, per più del doppio, quello specificato per la corrispondente categoria di discarica..". Non può essere ammessa alcuna deroga per i seguenti parametri:

- a) carbonio organico disciolto (DOC) di cui alle tabelle 2, 5a e 6 (test dell'eluato);
- b) BTEX e OLIO MINERALE di cui alla tabella 3 (rifiuti inerti);
- c) PCB di cui all'articolo 5, comma 2, lettera b) (rifiuti inerti);
- d) carbonio organico totale (TOC) e pH nelle discariche per rifiuti non pericolosi che smaltiscono rifiuti pericolosi stabili e non reattivi;
- e) carbonio organico totale (TOC) nelle discariche per rifiuti pericolosi.

discarica per INERTI	<p>Il rifiuto possiede caratteristiche chimico/fisiche compatibili con questa tipologia di discarica sostanze FUORI LIMITE:</p> <p>L'analisi dell'eluato non è conforme ai limiti di concentrazione per l'accettabilità in una discarica per rifiuti inerti sostanze FUORI LIMITE per il test dell'eluato: Antimonio (0,007 mg/L; conc. lim. 0,006)</p>
-----------------------------	---

discarica per rifiuti NON PERICOLOSI	<p>Il rifiuto possiede caratteristiche chimico/fisiche compatibili con questa tipologia di discarica sostanze FUORI LIMITE:</p> <p>La valutazione dei risultati per il test dell'eluato è conforme per lo smaltimento in questa tipologia di discarica sostanze FUORI LIMITE per il test dell'eluato:</p>
---	---

N.B. Il limite di concentrazione per il parametro DOC non si applica a questa tipologia di rifiuto se sono soddisfatte le condizioni riportate in nota alla Tab. 5 del d. Lgs 36/2003: c. rifiuti prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane individuati dai codici dell'elenco europeo dei rifiuti 190801 e 190802.

rifiuti PERICOLOSI che possono essere smaltiti in discarica per non pericolosi	<p>Rifiuto non pericoloso</p>
---	--------------------------------------

discarica per rifiuti PERICOLOSI	<p>Rifiuto non pericoloso</p>
---	--------------------------------------

Data emissione, 26 marzo 2023

Rapporto di prova n° 23NS0004762

COMMITTENTE: FORMICA AMBIENTE Srl, Via Groenlandia n. 47 - Roma.

PRODUTTORE: FORMICA AMBIENTE Srl, discarica per rifiuti speciali non pericolosi sita in C.da Formica - Brindisi.

ETICHETTA: campione di sabbie da trattamento acque di prima pioggia.

Il campione da sottoporre ad analisi chimico/fisica è stato prelevato secondo la UNI 10802:2013 dai tecnici della Lifeanalytics srl, p. chim. A. Ambrosetti come da verbale e piano di campionamento allegato n° 09/03 del 14/03/2023 e consegnato al laboratorio della società il 14 03 2023.

RISULTATI

PARAMETRO	unità di misura	valore determinato	CONCENTRAZIONE LIMITE allegato I della parte IV del d. Lgs 152/2006	
			ecotossico HP 14	altre caratteristiche di pericolo
Colore		marrone		
* Metodo di analisi di riferimento: Visivo				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: incertezza:				
Stato fisico		solido non polverulento		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI 10802:2013				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: incertezza:				
Caratteristiche organolettiche		sui generis		
* Metodo di analisi di riferimento: Olfatto				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: incertezza:				
Densità apparente	Kg/L	1,0		
* Metodo di analisi di riferimento: ASTM D5057-10				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 0,5 incertezza: ± 0,1				
pH		7,9		
Metodo di analisi di riferimento: UNI 10802:2013 app. A2/B + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2013 + UNI EN ISO 10523:2012				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 1 incertezza: ± 0,12				
Infiammabilità		non facilmente infiammabile		
* Metodo di analisi di riferimento: UNITED NATION - Manual of test and Criteria, Seventh revised edition: section 33 - Test 1: Test metod for flammable solid				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: incertezza:				
Sostanza secca (residuo a 105 °C)	%	69,8		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 14346 : 2007 metodo A (cfr D. Lgs. n. 36 2003, allegato n° 6)				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 1 incertezza: ± 0,3				
Contenuto in acqua	%	30,2		
* Metodo di analisi di riferimento: dal residuo a 105 °C				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 1 incertezza: ± 0,3				

Data emissione, 26 marzo 2023

Rapporto di prova n° 23NS0004762

Residuo fisso (residuo a 550 °C)	%	58,6	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 15935:2021			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:			
limite di quantificazione: 1		incertezza: ± 1,0	
Carbonio Organico Totale (TOC)	%	6,5	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13137 A:2002 (cfr D. Lgs. n. 36 2003, allegato n° 6)			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:			
limite di quantificazione: 0,1		incertezza: ± 1,6	
Punto di infiammabilità	° C	> 100	
* Metodo di analisi di riferimento: ASTM E1232-07 (reapproved 2019)			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:			
limite di quantificazione: 15		incertezza:	
Benzene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: EPA 3585 + EPA 8260D			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H225H350H340H304H372 **H315H319. Index n° 601-020-00-8			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Toluene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: EPA 3585 + EPA 8260D			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H225H361d ***H304H336H373 **H315. Index n° 601-021-00-3			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Xilene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: EPA 3585 + EPA 8260D			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H226H332H312H315. Index n° 601-022-00-9			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Etilbenzene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: EPA 3585 + EPA 8260D			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H225H332H304H373 (hearing organs). Index n° 601-023-00-4			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Stirene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: EPA 3585 + EPA 8260D			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H226H361dH332H372 (hearing organs)H315H319. Index n° 601-026-00-0			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
1,3 - Butadiene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: EPA 3585 + EPA 8260D			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H220H350H340. Index n° 601-013-00-X			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Solventi organici alogenati (esclusi quelli già elencati)	mg/Kg	< 10	
* Metodo di analisi di riferimento: EPA 3585 + EPA 8260D			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:			
limite di quantificazione: 10		incertezza:	
Idrocarburi leggeri (C<= 10, esclusi quelli già elencati)	mg/Kg	< 10	
* Metodo di analisi di riferimento: EPA 3585 + EPA 8260D			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H410			
limite di quantificazione: 10		incertezza:	

Data emissione, 26 marzo 2023

Rapporto di prova n° 23NS0004762

Idrocarburi da C10 a C40	mg/Kg	183	25000
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 14039:2005			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H411			
limite di quantificazione: 10		incertezza: ± 20	
Oli minerali o Idrocarburi totali (THC)	mg/Kg	183	1000,0
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 14039:2005 + EPA 3585 + EPA 8260D			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: L'olio minerale non contribuisce alla valutazione del rischio cancerogeno HP 7: la concentrazione è inferiore a 1000 mg/Kg			
limite di quantificazione: 10		incertezza: ± 21	
Oli minerali o Idrocarburi totali (THC)	mg/Kg	183	1000,0
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 14039:2005 + EPA 3585 + EPA 8260D			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: L'olio minerale non contribuisce alla valutazione del rischio mutageno HP 11: la concentrazione è inferiore a 1000 mg/Kg			
limite di quantificazione: 10		incertezza: ± 21	
Naftalene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H351H302H400H410. Index n° 601-052-00-2			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Acenaftilene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H302 H315 H319 H335 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 208-96-8			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Acenaftene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H315 H319 H335 H400 H410 H411 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 83-32-9			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Fluorene (C13H10)	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H315 H319 H335 H400 H410 H411 H412 H413 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 86-73-7			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Fenantrene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H302 H315 H317 H319 H335 H400 H410 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 85-01-8			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Antracene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H315 H317 H319 H335 H351 H400 H410 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 120-12-7			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Fluorantene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H302 H319 H332 H400 H410 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 206-44-0			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	

Data emissione, 26 marzo 2023

Rapporto di prova n° 23NS0004762

Pirene (C16H10)	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H315 H319 H330 H335 H400 H410 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 129-00-0			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Benzo [a] antracene o BaA	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H400H410. Index n° 601-033-00-9			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Benzo [b] fluorantene o Benzo [e] acefenantrilene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H400H410. Index n° 601-034-00-4			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Benzo [j] fluorantene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H400H410. Index n° 601-035-00-X			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Benzo [k] fluorantene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H400H410. Index n° 601-036-00-5			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Benzo [a] pirene o benzo [def] crisene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H340H360FDH317H400H410. Index n° 601-032-00-3			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Benzo [e] pirene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H400H410. Index n° 601-049-00-6			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Crisene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H341H400H410. Index n° 601-048-00-0			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Dibenzo [a,h] antracene o DBahAA	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H400H410. Index n° 601-041-00-2			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Dibenzo [a,e] pirene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H318 H350 H341 H400 H410 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 192-65-4			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	
Dibenzo [a,h] pirene	mg/Kg	< 1	
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022			
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H341. Index n° 601-091-00-5			
limite di quantificazione: 1		incertezza:	

Data emissione, 26 marzo 2023

Rapporto di prova n° 23NS0004762

Dibenzo [a,i] pirene (C24H14)	mg/Kg	< 1		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350H341. Index n° 601-090-00-X				
limite di quantificazione: 1		incertezza:		
Dibenzo [a,l] pirene	mg/Kg	< 1		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H318 H350 H400 H410 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 191-30-0				
limite di quantificazione: 1		incertezza:		
Indeno-1,2,3-cd pirene (C22H12)	mg/Kg	< 1		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 17503:2022				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H351 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 193-39-5				
limite di quantificazione: 1		incertezza:		
Cloruri solubili, come Cl	mg/Kg	250		
* calcolato dal test dell'eluato				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione:		incertezza: ± 28		
Fluoruri solubili, come F	mg/Kg	< 1		
* calcolato dal test dell'eluato				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 1		incertezza:		
Solfati solubili, come SO4	mg/Kg	430		
* calcolato dal test dell'eluato				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 1		incertezza: ± 48		
Alluminio e composti come Al	mg/Kg	6807		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 0,1		incertezza: ± 298		
Antimonio e composti come Sb	mg/Kg	< 2		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H332H302H411 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 051-003-00-9				
limite di quantificazione: 2		incertezza: ± 6		
Argento e composti come Ag	mg/Kg	< 2		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H272H314H400H410 - Indicazioni di pericolo associate all'Argento Nitrato. Index n° 047-001-00-2				
limite di quantificazione: 2		incertezza:		
Arsenico e composti come As	mg/Kg	9,0	2500	35000
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H331H301H400H410 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 033-002-00-5				
limite di quantificazione: 2		incertezza: ± 2,0		
Bario e composti come Ba	mg/Kg	34		200000
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H332H302 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 056-002-00-7				
limite di quantificazione: 2		incertezza: ± 3		

Data emissione, 26 marzo 2023

Rapporto di prova n° 23NS0004762

Berillio e composti come Be	mg/Kg	< 2		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350IH330H301H335H372 **H315H319H317H411 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 004-002-00-2				
limite di quantificazione: 2		incertezza:		
Boro e composti come B	mg/Kg	59		645
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H360FD - Indicazioni di pericolo associate al Sodio Tetraaborato. Index n° 005-011-00-4				
limite di quantificazione: 2		incertezza: ± 5		
Cadmio e composti espressi come Cd	mg/Kg	< 2		
Metodo di analisi di riferimento:				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H332H312H302H400H410 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 048-001-00-5				
limite di quantificazione: 2		incertezza:		
Calcio e composti come Ca	%	3,8		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 0,0002		incertezza: ± 0,4		
Cobalto e composti come Co	mg/Kg	< 2		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350IH341H360F ***H302H334H317H400H410 - Indicazioni di pericolo associate al Cobalto dicloruro. Index n° 027-004-00-5				
limite di quantificazione: 2		incertezza:		
Cromo esavalente come Cr	mg/Kg	< 10		
Metodo di analisi di riferimento: CNR IRSA 16 Q64 Vol. 3 1986				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350IH317H400H410 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 024-017-00-8				
limite di quantificazione: 10		incertezza:		
Cromo e composti come Cr	mg/Kg	29	8209	3284
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H290 H302 H317 H411 - Indicazioni di pericolo associate al Cloruro di Cromo (III). CAS n° 10025-73-7				
limite di quantificazione: 2		incertezza: ± 5		
Ferro e composti come Fe	mg/Kg	6864		139889
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H315 H319 H335 - Indicazioni di pericolo associate all'Ossido di Ferro. CAS n° 1309-37-1				
limite di quantificazione: 2		incertezza: ± 237		
Magnesio e composti come Mg	mg/Kg	5510		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura:				
limite di quantificazione: 2		incertezza: ± 490		
Manganese e composti come Mn	mg/Kg	136	9096	36384
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H373 **H411 - Indicazioni di pericolo associate al Solfato di Manganese. Index n° 025-003-00-4				
limite di quantificazione: 2		incertezza: ± 9		
Mercurio, composti inorganici	mg/Kg	< 2		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H310H330H300H373 **H400H410 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 080-00:				
limite di quantificazione: 2		incertezza:		

Data emissione, 26 marzo 2023

Rapporto di prova n° 23NS0004762

Molibdeno e composti come Mo	mg/Kg	< 2		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H351H335H319 - Indicazioni di pericolo associate al Triossido di Molibdeno. Index n° 042-001-00-9				
limite di quantificazione: 2		incertezza:		
Nichel e composti come Ni	mg/Kg	19	948	379
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H350IH341H360D ***H332H302H372 **H315H334H317H400H410 - Indicazioni di pericolo associate al Solfato di Nichel. Index n° 028-009-00-5				
limite di quantificazione: 2		incertezza: ± 4		
Piombo e suoi composti come Pb	mg/Kg	20	2500	3000
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H360DFH332H302H373 **H400H410 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 082-000-00-0				
limite di quantificazione: 2		incertezza: ± 4		
Rame e composti come Cu	mg/Kg	23	995	79637
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H302H315H319H400H410 - Indicazioni di pericolo associate al Solfato di Rame e, per l'ecotossicità, all'ossido di Rame. Index n° 029-004-00-0				
limite di quantificazione: 2		incertezza: ± 3		
Bismuto e composti come Bi	mg/Kg	< 2		
* Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H272 H315 H319 H335 - "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 10035-06-0				
limite di quantificazione: 2		incertezza:		
Selenio e composti come Se	mg/Kg	< 2		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H331H301H373 **H400H410 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 034-002-00-0				
limite di quantificazione: 2		incertezza:		
Stagno e composti come Sn	mg/Kg	23	1381	55272
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H315 H317 H318 H332 H335 H341 H373 H412 - Indicazioni di pericolo associate al Solfato di Stagno, "voce non armonizzata" CLP. CAS n° 748				
limite di quantificazione: 2		incertezza: ± 7		
Tallio e composti come Tl	mg/Kg	< 2		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H330H300H373 **H411 - cfr Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti UE (2018/C 124/01) paragrafo 4.2.2.. Index n° 081-002-00-9				
limite di quantificazione: 2		incertezza:		
Tellurio e composti come Te	mg/Kg	< 2		
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H360DFH362 - Indicazioni di pericolo associate al Diossido di Tellurio. Index n° 052-002-00-6				
limite di quantificazione: 2		incertezza:		
Vanadio e composti come V	mg/Kg	24	14003	560
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H341H350H361fH362H301H330H335H372 (vie respiratorie, inalazione)H411 - Indicazioni di pericolo associate al pentossido di divanadio. Index n° 023-001-00				
limite di quantificazione: 2		incertezza: ± 2		
Zinco e composti come Zn	mg/Kg	729	1199	23991
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Indicazioni di pericolo della sostanza pura: H302H314H400H410 - Indicazioni di pericolo associate al cloruro di Zinco. Index n° 030-003-00-2				
limite di quantificazione: 2		incertezza: ± 32		

Data emissione, 26 marzo 2023

Rapporto di prova n° 23NS0004762

TEST DELL'ELUATO d. Lgs 36/2003		L/S = 10 L/Kg INERTI (Tab. 2)	L/S = 10 L/Kg NON PERICOLOSI (Tab. 5)	L/S = 10 L/Kg PERICOLOSI (Tab. 6)
Arsenico	mg/L 0,035	0,05	0,2	2,5
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
limite di quantificazione: 0,01		incertezza: ± 0,005		
Bario	mg/L 0,047	2	10	30
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
limite di quantificazione: 0,01		incertezza: ± 0,006		
Cadmio	mg/L < 0,005	0,004	0,1	0,5
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
limite di quantificazione: 0,005		incertezza:		
Cromo	mg/L < 0,01	0,05	1	7
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
limite di quantificazione: 0,01		incertezza:		
Rame	mg/L < 0,01	0,2	5	10
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
limite di quantificazione: 0,01		incertezza:		
Mercurio	mg/L < 0,001	0,001	0,02	0,2
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 12846:13				
* limite di quantificazione: 0,001		incertezza:		
Molibdeno	mg/L < 0,01	0,05	1	3
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
limite di quantificazione: 0,01		incertezza:		
Nichel	mg/L < 0,01	0,04	1	4
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
limite di quantificazione: 0,01		incertezza:		
Piombo	mg/L < 0,01	0,05	1	5
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
limite di quantificazione: 0,01		incertezza:		
Antimonio	mg/L 0,007	0,006	0,07	0,5
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
limite di quantificazione: 0,005		incertezza: ± 0,001		
Selenio	mg/L < 0,005	0,01	0,05	0,7
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
limite di quantificazione: 0,005		incertezza:		
Zinco	mg/L < 0,01	0,4	5	20
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
limite di quantificazione: 0,01		incertezza:		

Data emissione, 26 marzo 2023

Rapporto di prova n° 23NS0004762

Cloruri	mg/L	25	80	2500	2500
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009					
limite di quantificazione: 1		incertezza: ± 2			
Fluoruri	mg/L	< 1	1	15	50
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009					
limite di quantificazione: 1		incertezza:			
Solfati	mg/L	43	100	5000	5000
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009					
limite di quantificazione: 1		incertezza: ± 2			
TDS	mg/L	255	400	10000	10000
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008					
limite di quantificazione: 100		incertezza: ± 34			
DOC	mg/L	6,3	50	100	100
Metodo di analisi di riferimento: UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999					
limite di quantificazione: 1		incertezza: ± 3			

note

* prova non accreditata

I risultati delle analisi si riferiscono ESCLUSIVAMENTE al campione sottoposto a prova.

Per la preparazione del campione ed analisi degli eluati si fa riferimento all'app. A2/B della UNI 10802:2013. I metodi per le analisi sull'eluato sono quelli previsti nella UNI EN 16192:2013, ad

eccezione della determinazione del Mercurio per il quale viene adottato il metodo UNI EN ISO 12846:13 che possiede elevata sensibilità, ampio intervallo dinamico lineare ed ottima selettività.

l'incertezza di misura riportata nel presente certificato di analisi è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura (k) pari a 2 corrispondente a un livello di fiducia di circa 95%."

le analisi sono state eseguite presso il laboratorio del gruppo Lifeanalytics Torino srl (accreditato n. 0809 L) certificato e conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Ai fini della rintracciabilità dei risultati, i report di analisi delle prove accreditate e non, saranno disponibili nella sede del laboratorio per 5 anni.

Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta della Life Analytics

DATA DI INIZIO ESECUZIONE ANALISI: 14 03 2023 - DATA TERMINE DELL'ANALISI: 26 03 2023