

S.S. 78 "SARNANO - AMANDOLA"

LAVORI DI ADEGUAMENTO E/O MIGLIORAMENTO TECNICO FUNZIONALE DELLA SEZIONE STRADALE IN T.S. E POTENZIAMENTO DELLE INTERSEZIONI - 2° STRALCIO

PROGETTO DEFINITIVO

IMPRESA ESECUTRICE		GRUPPO DI LAVORO ANAS:	
			
GRUPPO DI PROGETTAZIONE		RESPONSABILE DEI LAVORI:	
(Mandatario) 		VISTO: RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Marco Mancina (ANAS S.p.A.)	
(Mandanti)     			
N. ELABORATO: P101		CAPITOLO P – PUT CAPITOLO P1 – PIANO UTILIZZO TERRE PIANO UTILIZZO TERRE	

CODICE PROGETTO PROGETTO LIV.PROG. ANNO <input type="text"/> <input type="text"/>		NOME FILE P101 - T00_SG00_AMB_RE01_B_Piano utilizzo terre		REVISIONE	SCALA
CODICE ELAB.		<input type="text"/>	<input type="text"/>		
D					
C					
B	EMISSIONE	Febbraio 2024			
A	EMISSIONE	Agosto 2023	-	-	-
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

INDICE

1.	<u>INTRODUZIONE</u>	2
2.	<u>UBICAZIONE</u>	4
3.	<u>SINTESI GEOLOGICA</u>	7
4.	<u>DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'AMBIENTE – PRODUZIONE DEI MATERIALI</u>	9
5.	<u>DESTINAZIONE DEL MATERIALE</u>	15
6.	<u>PIANO DI UTILIZZO</u>	15
7.	<u>ALLEGATI</u> :	20
	- DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA' (ALL. 6);	
	- DOCUMENTO DI TRASPORTO (ALL.7);	
	- DICHIARAZIONE DI AVVENUTO UTILIZZO (ALL.8);	
	- CERTIFICATI DI ANALISI	

1. INTRODUZIONE

1.1 Descrizione del progetto

La presente relazione è parte integrante del progetto di Fattibilità Tecnico/Economica del 2° Stralcio dei lavori di adeguamento e/o miglioramento tecnico funzionale della sezione stradale in T.S. e potenziamento delle intersezioni lungo la S.S. n. 502 “Cingoli” – S.S.n. 78 “Picena” – nel tratto Sarnano-Amandola (Lotto 2). L'intervento rientra tra le iniziative del PNC – PNRR: Piano Nazionale Complementare al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza nei territori colpiti dal sisma 2009-2016, Sub-misura A4, “Investimenti sulla rete stradale statale”.

Il percorso viario prevede opere d'arte maggiori, costituite da tre viadotti ed una galleria, ed opere d'arte minori quali muri di sostegno, terre armate, chiodatura pareti, tombini e attraversamenti.

1.2 Normativa di riferimento

- **DPR n°120/17** entrato in vigore il 22/08/17 che abroga sia il D.M. n° 161/2012 che l'articolo 184bis, comma 2-bis del D.L. n°152/06 nonché gli articoli 41, c.2 e 41 bis del D.L. 69/13.

1.3 Sintesi normativa

A seguire una breve sintesi normativa per l'approccio alla trattazione della “Gestione delle Materie in Esubero” utile per affrontare il presente lavoro precisando, che il DPR n° 120 del 13/06/2017 entrato in vigore il 22/08/2017, ha semplificato tutta la normativa preesistente sia per i Piccoli che per Cantieri di Grande Dimensione (il nostro è da considerarsi un cantiere di “Grandi Dimensioni”).

Si riportano, come detto, i punti salienti della normativa in essere, utili per la “Caratterizzazione” e la “Gestione” delle “Terre in Esubero Prodotte dagli Scavi” che verranno prodotte dal Lavoro in oggetto. Quanto segue è per considerare il materiale in esubero, se si verifica questa fattispecie prodotta dai movimenti terra di cantiere, quale “Sottoprodotto” e quindi recuperabile in situ e/o in altri cantieri quali materiali utilizzati per recupero ambientale, sistemazioni di cave ecc...

-Rifiuti e Sottoprodotti

Le terre che il cantiere produce sono da considerarsi e rientrano nella categoria dei “RIFIUTI e/o “SOTTOPRODOTTI” in quanto le stesse, sono generate nella realizzazione dell'opera il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale.

-Riutilizzo delle terre

Le terre che il cantiere produce possono essere riutilizzate nel corso della stessa opera per rinfranchi, rilevati ecc... e/o utilizzate (redazione del Piano di Utilizzo) per un'opera diversa ed esterna al cantiere quale la realizzazione di rinterri, riempimenti, miglioramenti fondiari ed altro....

-Piano di utilizzo

Le terre che il cantiere produce sono soggette e devono attenersi scrupolosamente al “Piano di Utilizzo”. Il Piano include la “Dichiarazione Sostitutiva dell'Atto di Notorietà dove il produttore dichiara la conformità a quanto richiesto dall'art 4 del DPR 120/17. Nel Piano si riportano, inoltre, le quantità di materiale destinato al riutilizzo interno e la quantità soggetta all'uso esterno indicandone la destinazione. Il Piano di Utilizzo è trasmesso dal proponente all'autorità Ambientale competente almeno 90gg prima dell'inizio dei lavori.

-Deposito intermedio

Le terre che il cantiere produce possono essere momentaneamente depositate sia in cantiere che nella zona di destino ma il deposito non può superare il periodo del “Piano di Utilizzo”. Qualora le terre siano destinate al di fuori del cantiere il sottoprodotto deve essere accompagnato dalla documentazione indicata nell’allegato 7.

-Tracciabilità delle terre e rocce da scavo

La modulistica compilata di cui agli allegati 6,7,8 del DPR 120/17 (che si riportano a fine relazione), dovrà garantire la tracciabilità delle terre e rocce da scavo qualificate quali “sottoprodotti”, inoltre, le terre che il cantiere produce dovranno essere riutilizzate entro e non oltre il tempo indicato nel “Piano di Utilizzo”. L’utilizzo dovrà essere Certificato da una “autodichiarazione” redatta dal produttore e/o dall’esecutore utilizzando l’allegato 8 e trasmessa all’ARTA. Il non rispetto di tale clausola trasforma il Sottoprodotto in Rifiuto con tutte le specifiche conseguenze dipendenti e conseguenti per il trattamento dei rifiuti.

-Dichiarazione di avvenuto utilizzo

La “Dichiarazione di avvenuto Utilizzo” deve essere resa dal produttore entro il termine di validità del “Piano di Utilizzo”. Il non rispetto della presente clausola comporta la cessazione della qualifica delle terre quali “Sottoprodotti” rientrando le stesse nella categoria dei “Rifiuti” con tutte le conseguenze del caso.

Le operazioni di cui sopra, seguendo quanto già detto e quanto si dirà in seguito, saranno messe in opera prima dell’inizio dei Lavori da parte del produttore e/o esecutore dei lavori che valuterà se considerare i materiali in esubero “Sottoprodotti” e/o “Rifiuti”.

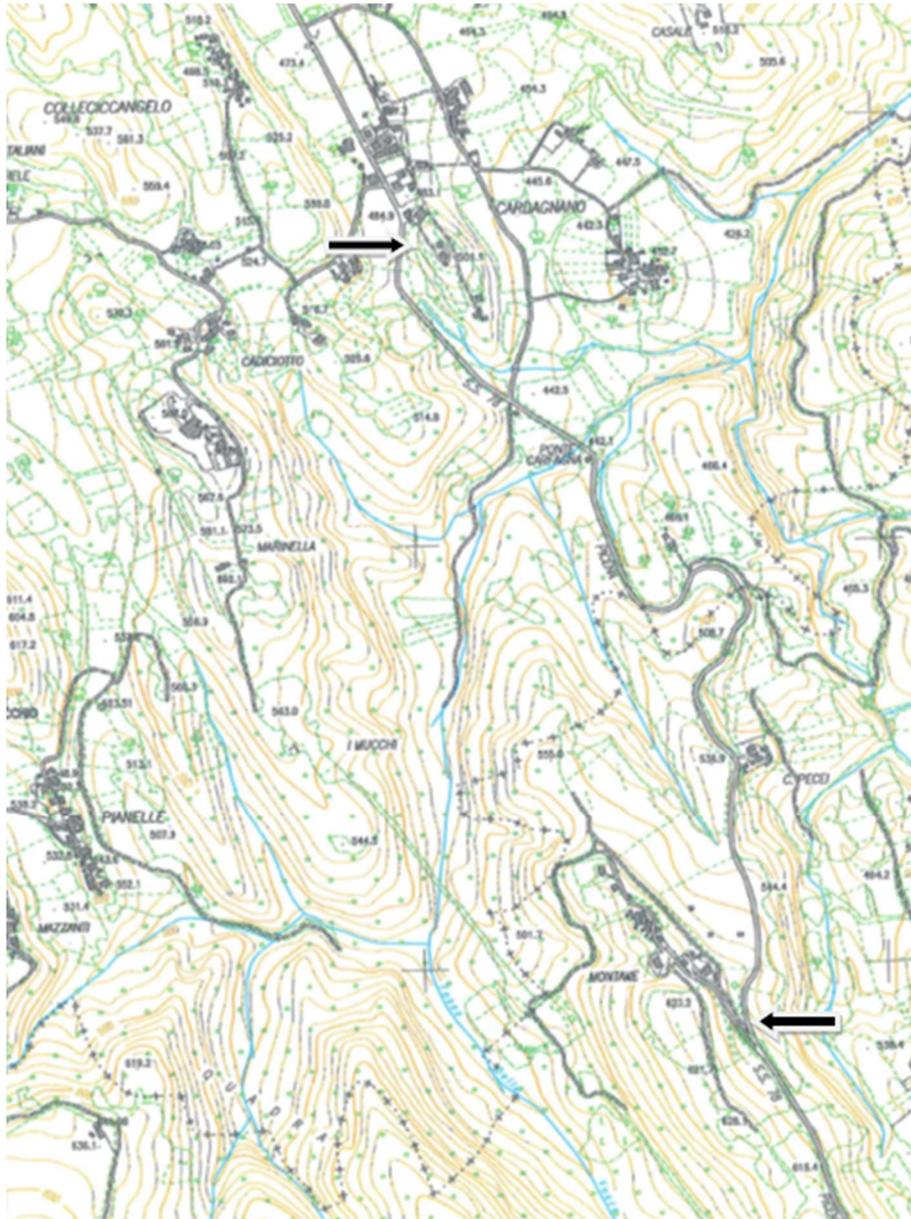
2. UBICAZIONE

Per meglio identificare l'area in studio si rimanda alla visione degli stralci di seguito riportati.

- **TAVOLA CTR:** Stralcio della Tavola CTR Marche SEZ. 313160 scala 1:10000 con equidistanza delle curve di livello pari a 10m mentre le curve tratteggiate equidistanza 5m.

L'altimetria è riferita al livello medio del mare.

- **Immagine satellitare**



Tav. CTR Marche. Le frecce indicano i punti d'intersezione Nord (Cardagnano) Sud (Montane) della nuova strada con l'attuale S.S.78. Le stesse frecce delimitano l'adeguamento in oggetto.

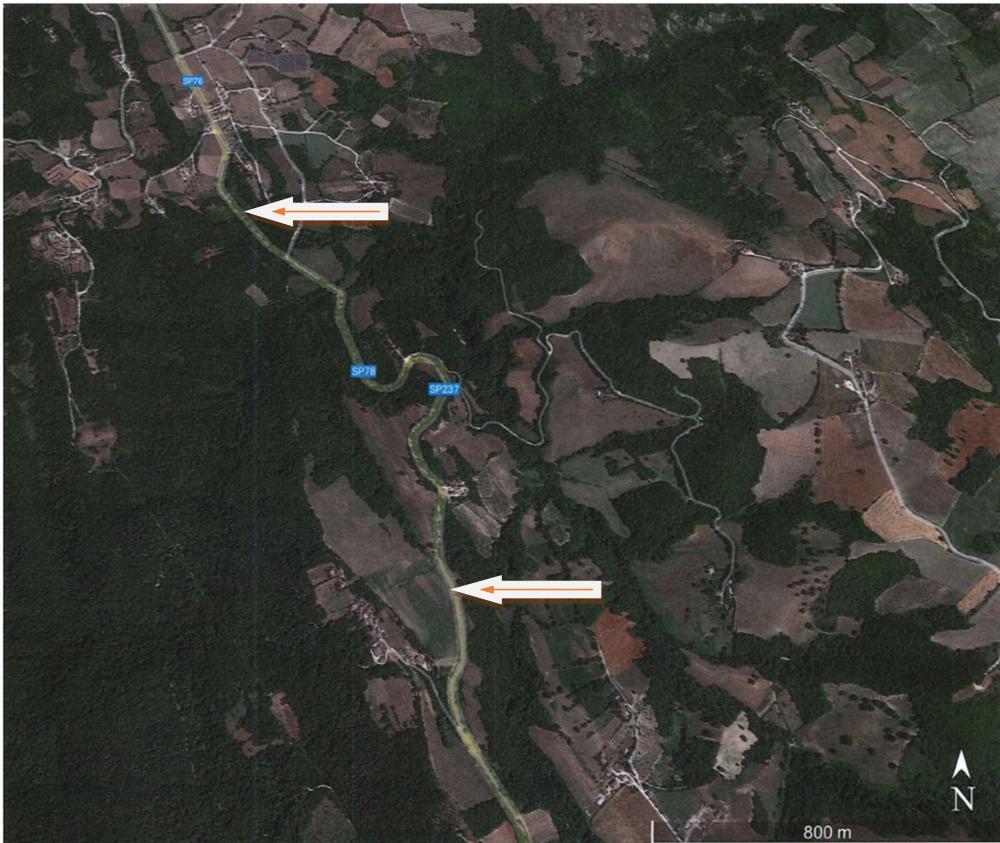
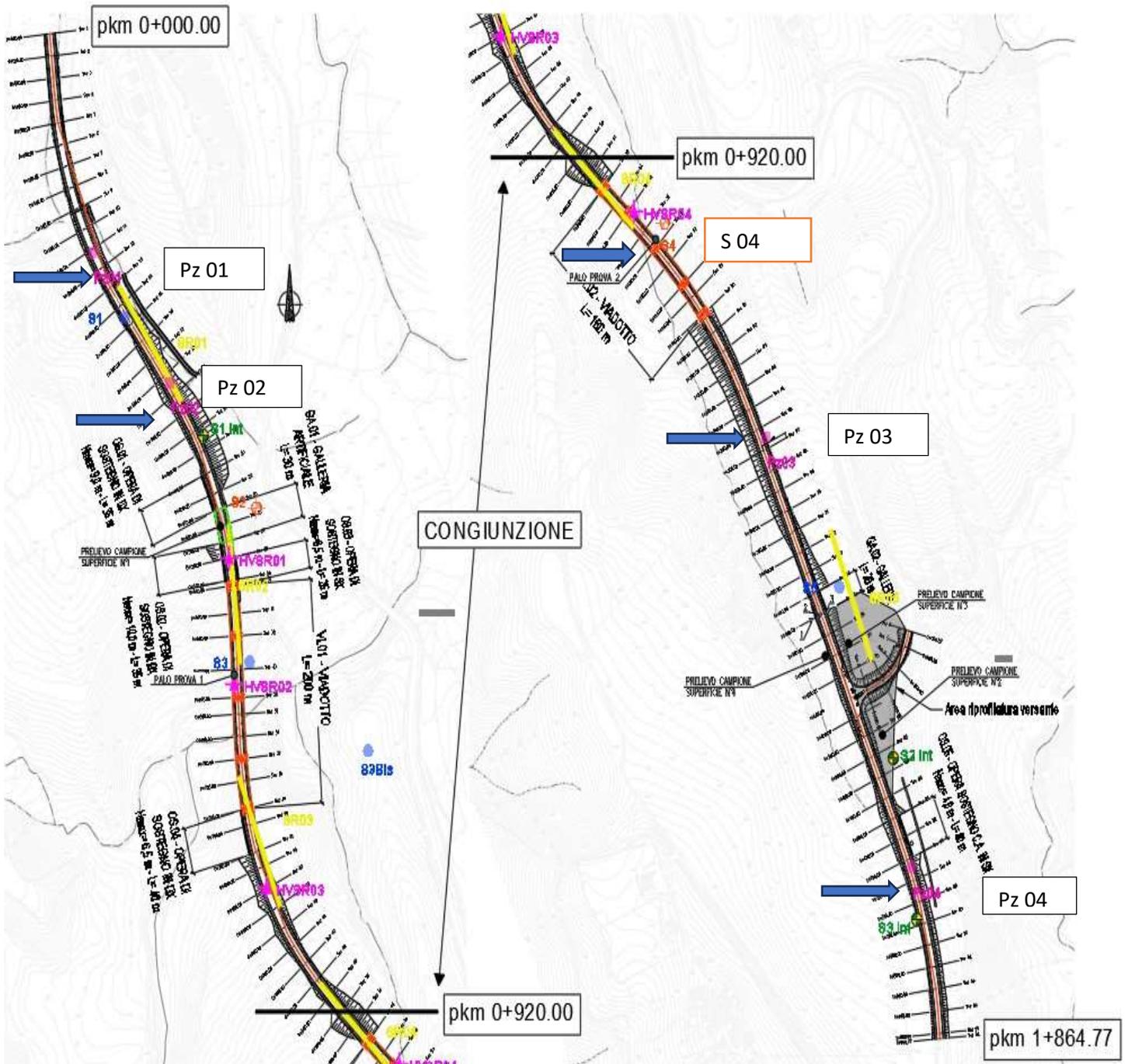


Immagine satellitare

Inquadramento planimetrico dell'opera in oggetto su CTR con indicati l'ASSE PRINCIPALE in rifacimento (selezionato in due tratti) oltre alla VIABILITA' SECONDARIA



Tracciato stradale con indicati:

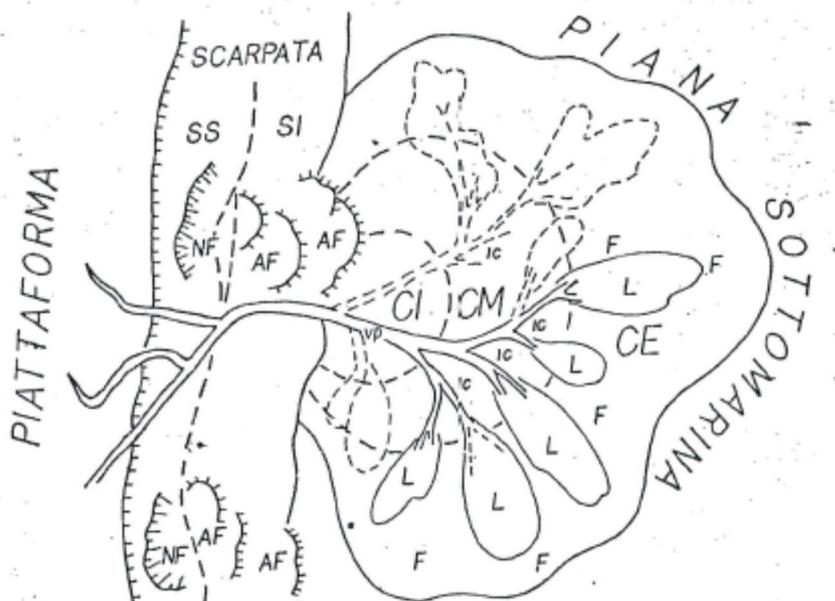
- la ubicazione della geognostica reperita e diretta;
- Con la freccia i punti di prelievo pozzi Pz01 – Pz02 – Pz03 – Pz04 e sondaggio S 04 dove, oltre a prove geognostiche, sono stati prelevati campioni per indagini ambientali utili per l'argomento (➡).

3. SINTESI GEOLOGICA

La strada in oggetto è posta al confine tra i comuni di Amandola a sud e Sarnano a nord sviluppandosi tutta nella fascia pedemontana dove, comunque, le litologie prevalenti sono qui appresentate dalle “Arenarie della Laga”.

Prima di entrare nell’argomento inerente il DPR 120/17 è bene comprendere in quale contesto geologico - ambientale ci si trovi. In rapida sintesi la geologia della fascia pedemontana, da ovest verso est è rappresentata prima da litologie calcaree della successione Umbro -Marchigiana (Trias Sup. – Pleistocene) per poi passare, proprio nella nostra zona d’interesse a litologie prevalentemente arenacee che vanno dalle “Arenarie Massive” a membri “Arenacei” ed “Arenaceo-Pelitici”. L’età dei vari membri delle “Formazioni Arenacee” è attribuibile al Messiniano e, l’origine di questa potente successione, è dovuta alla sedimentazione di sequenze torbiditiche prodotte da frane sottomarine che vanno dalla sedimentazione di “canale” (“Arenarie Massive”) e “prossimale” (Arenaceo Pelitica) alla sedimentazione “distale” (Pelitico – Arenaceo).

A seguire uno schema degli ambienti fisiografici e deposizionali del processo sedimentario della formazione Arenacea (Mutti e Ricci Lucchi 1972).



Dove:

SS = Scarpata Superiore - SI = Scarpata Inferiore;

CI = Conoide interna - CM = Conoide intermedia – CE = Conoide esterna;

NF = Nicchie di distacco di frane sottomarine;

AF = Zona di accumulo;

VP= Valle di conoide principale;

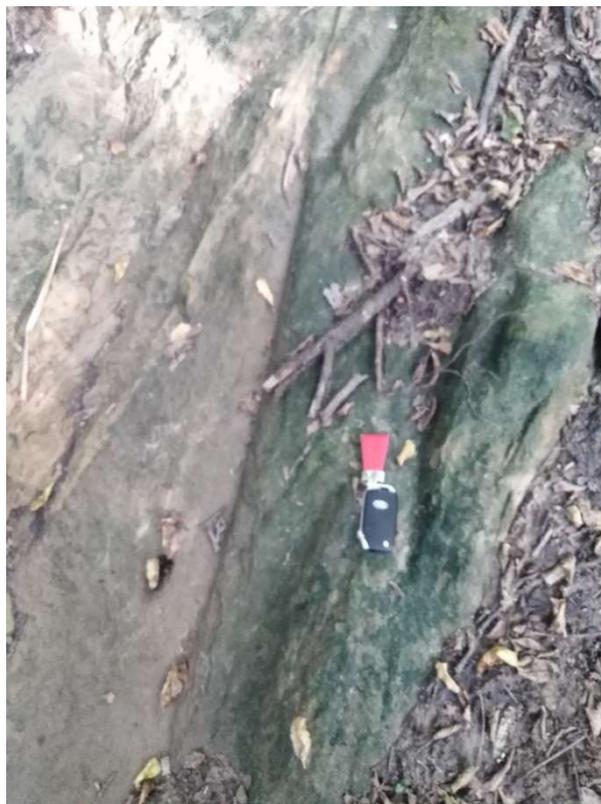
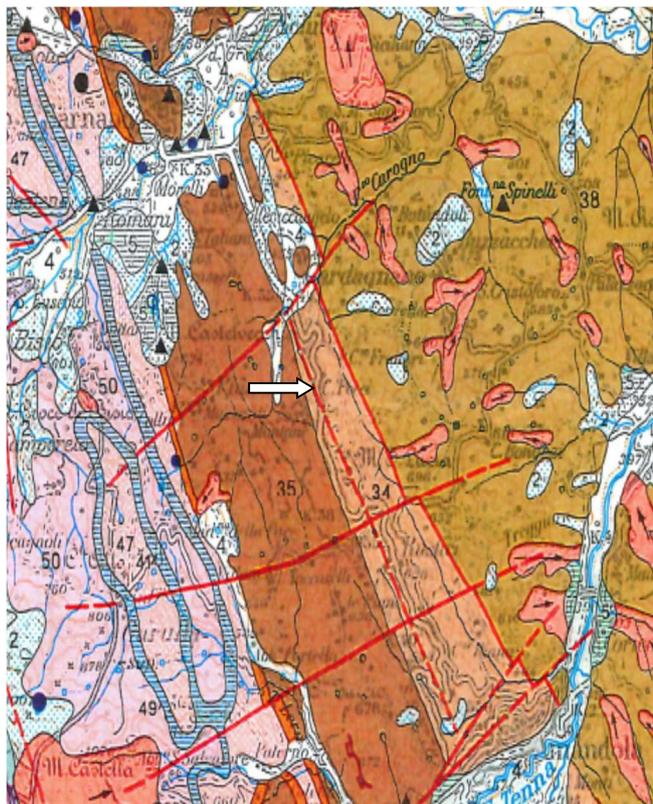
IC = Zone di intercanale;

L = Lobo deposizionale;

F = Frangia.

La nostra area è interessata principalmente dalla Formazione “Arenacea Massiva” indicata nella Carta Ambiente Fisico delle Marche con la sigla 34 e la dicitura : “ DEPOSITI ARENACEI IN STRATI

SPESSI E MASSICCI “ (Messiniano Medio). Più in particolare questo Membro Arenaceo è costituito da una “Associazione di Facies formata da corpi Arenacei e subordinatamente da corpi Arenaceo – Pelitici blandamente lenticolari. Questi terreni rappresentano il riempimento grossolano di ampie valli sottomarine dove la corrente di torbida si è incanalata” (CONOIDE INTERNA CI).



La strada attuale è tutta impostata sui “Depositi Arenacei in Strati Spessi Euxinici” (34). L’ammodernamento stradale interessa anche i “Depositi Arenacei Massicci” (35) dove le litologie arenacee sono ancora più compatte. La foto evidenzia le caratteristiche massive di questi terreni.

⇒ S.S. 78 Picena.

In sintesi, l’area compresa tra Amandola e Servigliano che borda sia a destra che a sinistra la S.S.78 in esame fa parte, geologicamente, della “Formazione della Laga” formatasi durante il Messiniano attraverso sedimentazione torbidityca come sopra spiegato. In questo contesto, si possono riconoscere, nella costituzione arenacea generale di tutto il complesso della Laga, tre “Membri” ben distinti, quali:

- Membro Pre-Evaporitico;
- Membro Evaporitico;
- Membro Post-Evaporitico.

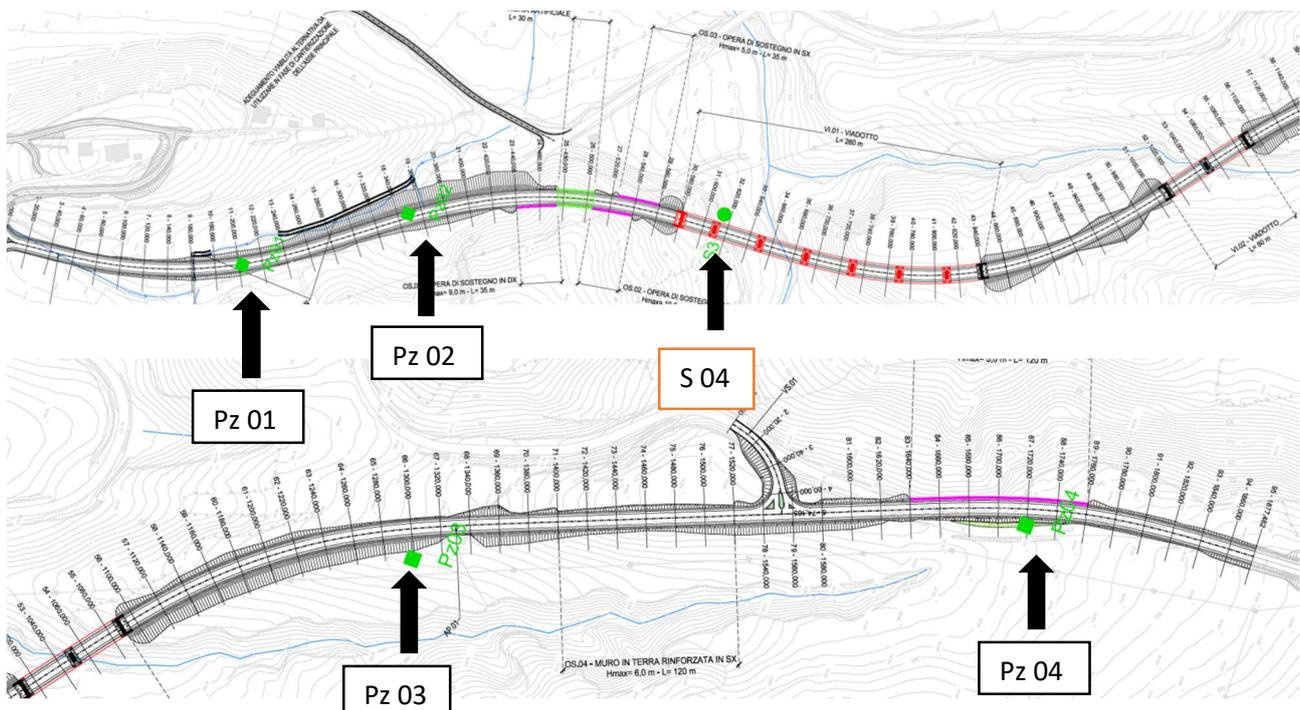
Per entrare in argomento i terreni che si movimenteranno per l’ammodernamento della strada, sono terreni prevalentemente sabbiosi che, nel caso in specie, possono essere utilizzati con le giuste proporzionalità, per la realizzazione di “rilevati” qualora, la “caratterizzazione ambientale” di queste terre, lo consentano.

4. DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'AMBIENTE – PRODUZIONE DEI MATERIALI

4.1 Storia del sito

Di fatto si è ricostruita la "Storia del Sito" sotto l'aspetto dell'uso del territorio che risulta, da sempre, essere destinato alla viabilità mentre, le aree limitrofe destre e sinistre presenti lungo il tracciato stradale, risultano essere agricole e/o boschive. Ricerche fatte a livello storico non evidenziano, per la zona prossima alla SS n°78 Picena e limitrofe la presenza di aree ad uso Industriale e/o artigianale che possano aver determinato, a livello ambientale, aree potenzialmente soggette ad inquinamento per sostanze pericolose potendosi definire l'area in generale priva di contaminazioni particolari. Da quanto detto, non essendo l'area in oggetto stata interessata da strutture industriali, artigianali o altro che potessero prevedere l'utilizzo di materiali inquinanti o pericolosi, si ritiene congrua ed esaustiva, per la definizione della caratterizzazione ambientale del sito, la Tab. 4.1 della 120 / 17 che definisce il set. minimo investigativo per definire la qualità delle terre oggetto di scavo.

Conosciuta la "Storia del Sito" per quanto sopra detto e, con la consapevolezza di fornire un report che consente di conoscere in maniera esaustiva la caratteristiche ambientali del sito in oggetto, analizzata la documentazione presente, si è deciso di ritenere sufficienti le indagini già sviluppate in fase di redazione del preliminare essendosi posizionati i prelievi in numero e qualità, secondo quanto previsto dalla norma che recita "nel caso di opere infrastrutturali lineari, il campionamento è effettuato almeno ogni 500m lineari di tracciato ovvero ogni 2.000m lineari in caso di studio di fattibilità.....". La tabella che segue evidenzia che i prelievi di materiale sono stati realizzati all'interno dei 500m lineari con n° 2 prelievi per ogni sito. I prelievi riguardano i Pozzi dove sono stati prelevati n° 2 campioni e il Sondaggio S 04 dove sono stati prelevati n° 3 campioni. Come già detto, a seguito di quanto appena detto sulla "Storia del Sito" che non ha evidenziato attività antropiche che possono aver creato inquinamento, le analisi delle terre hanno riguardato tutti quegli elementi rientranti nel "set minimo d'indagine" al fine di definirne la qualità per la destinazione di detti terre (DPR 120 /17 Allegato 4 tabella 4.1)



Punti di prelievo campioni (■ Pozzi Pz 01, 02, 03, 04 - ● S04).

4.2 Produzione materiali

Dall'analisi del "PROGETTO", e fatte le opportune considerazioni dai "COMPUTI", si è verificata sia la quantità delle terre prodotte dagli scavi, che sono pari a 50.670mc, che le quantità di terre necessarie per la realizzazione di rilevati ed altro in cantiere per un totale di mc di 65.670. Da questo bilancio si evince che non esistono "esuberanti" anzi un deficit di 15.000mc

La tabella che segue congruente con i risultati dedotti dai computi evidenzia quanto appena detto:

SCAVI				
Descrizione	Volume [mc]	% RIUTILIZZO		
		Rilevati T.Q. [%]	Ritombamento [%]	VEG. [%]
SCOTICO E BONIFICA	6.970,00	0%	0%	100%
SCAVO DI STERRO	18.700,00	100%	0%	0%
SCAVI DA RIPROFILATURA VERSANTE	25.000,00	100%	0%	0%

RILEVATI			
Descrizione	Volume fabbisogno [mc]	Da scavi [mc]	Fornitura [mc]
MATERIALI PER PIANO DI POSA ANTICAPILLARE + STAB. CALCE	6.900,00	-	6.900,00
RILEVATI [mc]	51.800,00	43.700,00	8.100,00
RITOMBAMENTI E RIMODELLAMENTI	2.600,00	2.600,00	-
TERRENO VEGETALE	4.370,00	4.370,00	-
TOTALE	65.670,00	50.670,00	15.000,00

ESUBERI			
	Volume disponibile [mc]	Volumi riutilizzati in cantiere [mc]	esubero [mc]
IDONEO PER RILEVATI (TAL QUALE)	43.700,00	43.700,00	-
IDONEO PER RITOMBAMENTI E RIMODELLAMENTI	2.600,00	2.600,00	-
TERRENO VEGETALE	4.370,00	4.370,00	-
TOTALE	50.670,00	50.670,00	-

Deficit pari a 15.000mc

E' evidente da quanto sopra che il materiale prodotto dagli scavi non soddisfa le esigenze di cantiere per la realizzazione delle varie opere per cui, tutto il materiale prodotto, in riferimento ai risultati che verranno di seguito illustrati, potrà essere riutilizzato in situ. Segue una tabella che evidenzia i prelievi effettuati che sono poi stati posti ad analisi con i risultati delle analisi stesse.

Indagine	campione	Progressiva	Profondità (m da p.c.)
PZ01	C.1	0+200	0.60
	C.2		1.50
PZ02	C.1	0+350	0.60
	C.2		1.50
PZ03	C.1	1+300	0.50
	C.2		1.20
PZ04	C.1	1+720	0.60
	C.2		1.50
S 04	C1	1+080	1.30 --1.50

Le analisi minime effettuate sui campioni, secondo quanto stabilito dal DPR 120/17, sono quelle riportate nella Tab 4.1 dell'allegato 4.

Tabella 4.1 - Set analitico minimale

- Arsenico
- Cadmio
- Cobalto
- Nichel
- Piombo
- Rame
- Zinco
- Mercurio
- Idrocarburi C>12
- Cromo totale
- Cromo VI
- Amianto
- BTEX (*)
- IPA (*)

Sono stati prelevati e portati in laboratorio n° 9 Campioni di terreno di cui:

n° 1 sul sondaggio S04;

n° 2 rispettivamente sui Pozzi Pz 01 - Pz 02 - Pz 03 - Pz 04. Le profondità di prelievo sono riportate nello schema di cui sopra. Trattandosi di movimentare terreni superficiali si è analizzata la sezione più superficiale del terreno che, fra l'altro , è quello più soggetto all'inquinamento.

La ubicazione di dettaglio della geognostica in generale e delle indagini ambientali può essere meglio visionata sull'elaborato B301-TOOGEOPU01

I Prelievi e le analisi provengono dallo studio preliminare del Geol. Dott. Marco Leonardi.

Le analisi complete sono allegate a fine “Relazione” così come riportato al cap. 6.6 a titolo Certificati di prova delle analisi eseguite da un laboratorio accreditato ACCREDIA recanti anche firma e timbro.

Di seguito le concentrazioni soglia di contaminazione delle tabelle A, B della legge 152/06. In giallo gli elementi presi in esame.

D. Lgs. 152/06 ALLEGATI ALLA PARTE IV/ALLEGATO L/ALLEGATO 5

Tabella 1: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare

		A	B
		<i>Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg kg-1 espressi come ss)</i>	<i>Siti ad uso Commerciale e Industriale (mg kg-1 espressi come ss)</i>
	<i>Composti inorganici</i>		
1	Antimonio	10	30
2	Arsenico	20	50
3	Berillio	2	10
4	Cadmio	2	15
5	Cobalto	20	250
6	Cromo totale	150	800
7	Cromo VI	2	15
8	Mercurio	1	5
9	Nichel	120	500
10	Piombo	100	1000
11	Rame	120	600
12	Selenio	3	15
13	Stagno	1	350
14	Tallio	1	10
15	Vanadio	90	250
16	Zinco	150	1500
17	Cianuri (liberi)	1	100
18	Fluoruri	100	2000
	<i>Aromatici</i>		
19	Benzene	0.1	2
20	Etilbenzene	0.5	50
21	Stirene	0.5	50
22	Toluene	0.5	50
23	Xilene	0.5	50
24	Sommatoria organici aromatici (da 20 a	1	100

77	o-Anisidina	0.1	10
78	m,p-Anisidina	0.1	10
79	Difenilamina	0.1	10
80	p-Toluidina	0.1	5
81	Sommatoria Ammine Aromatiche (da 73 a 77)	0.5	25
	<i>Fitofarmaci</i>		
82	Alaclor	0.01	1
83	Aldrin	0.01	0.1
84	Atrazina	0.01	1
85	α-esacloroetano	0.01	0.1
86	β-esacloroetano	0.01	0.5
87	γ-esacloroetano (Lindano)	0.01	0.5
88	Clordano	0.01	0.1
89	DDD, DDT, DDE	0.01	0.1
90	Dieldrin	0.01	0.1
91	Endrin	0.01	2
	<i>Diossine e furani</i>		
92	Sommatoria PCDD, PCDF (conversione T.E.)	1x10 ⁻⁵	1x10 ⁻⁴
93	PCB	0.06	5
	<i>Idrocarburi</i>		
94	Idrocarburi Leggeri C inferiore o uguale a 12	10	250
95	Idrocarburi pesanti C superiore a 12	50	750
	<i>Altre sostanze</i>		
96	Amianto	1000 (*)	1000 (*)
97	Esteri dell'acido ftalico (ognuno)	10	60

Tabella A, B concentrazioni soglia D. Lgs 152/06

Dai risultati ottenuti si è verificato che le terre in oggetto, sono tutte compatibili sia con la colonna A che con la colonna B del D.Lgs152/06 secondo, quanto previsto, dalla Tab 4.1 di cui sopra Allegata all'art. 4 del DPR 120/17, ciò al fine di verificarne la compatibilità qualitativa, in linea con la Tabella di cui sopra (Colonne A e B dell'All. 5 Titolo V della D.Lgs. 152/ 06), per la scelta della destinazione di detti materiali. Dai risultati positivi in termini qualitativi sopra ottenuti, qualora la scelta sia quella di una destinazione esterna al cantiere, si può considerare il terreno analizzato come "sottoprodotto" avendone definito la compatibilità, sia per la bonifica di siti destinati a "verde", che per uso

“industriale”. In quest’ottica il “produttore” dovrà scrupolosamente attenersi alla “Dichiarazione di Utilizzo” di cui all’art. 21 del DPR 120/17” che dovrà redigere.

Nella consapevolezza di avere materiale dagli scavi che abbiamo visto essere di 50.570mc e di avere necessità in cantiere di 65.670mc di materiale da utilizzare per i “Rilevati” ed “Altre Lavorazioni” se è realizzato uno studio, su dette terre, per la verifica della loro utilizzabilità per detti lavori. A seguito dei risultati ottenuti sulla “Classificazione di queste terre per uso stradale – UNI 10006” si è avuto, come risultato che le terre prodotte dagli scavi rientrano nel sottogruppo A2-4 risultando dunque compatibili sia, per la realizzazione dei “Rilevati” che per la realizzazione di “Piazzole a verde” Di seguito le “Risultanze di un’Analisi” (ne sono state fatte diverse) e la tabella della “Classificazione delle Terre” che le classifica appunto appartenenti al gruppo A2 Sottogruppo A2-4

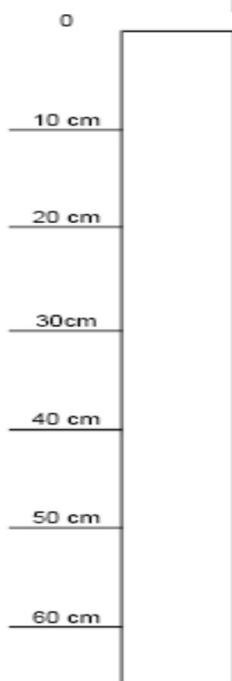
GEOTECNO
di Dr. Bellesi R.

Certificato n° **4319**

Richiedente:	Di Vincenzo Dino & C. S.p.A.		
con sede in:	Pescara (PE)		
Indagine:	Galleria - S.S. 78 Sarnano-Amandola		
Sondaggio:	Campione:	C1	Profondità prelievo m 0,00
Dimensione del campione:	Diametro	mm	lunghezza mm

Caratteristiche generali del campione

Stato del campione	indisturbato rimaneggiato	Data di prelievo	
		Data di apertura	11/10/2023
Prove eseguite		Alto	Rp= _____ kg/cm ²
		Tv= _____ kg/cm ²	
		Basso	Rp= _____ kg/cm ²
		Tv= _____ kg/cm ²	



Identificazione
Descrizione visuale
Sabbie limose ocra-avana con clasti eterometrici arenacei.

Peso di volume γ	25,04	Limite liquido	WI
Contenuto in acqua Wn	21,65	Limite plastico	Wp
Grado di saturazione Sr	3,39	Indice plastico	Ip
Peso volume secco γ_d		Indice di consistenza	Ic
Indice dei vuoti e		Indice di liquidità	IL
Porosità n		Limite di ritiro	Ws
Peso specifico dei grani Gs		Attività	A

Granulometria

Argilla	Limo	Sabbia	Ghiaia
3,87%	29,84%	36,80%	29,49%

Classificazione

SM	USCS (AGI)	A2_4	AASHTO (CNR UNI 10006)
		IG = 0	

Caratterizzazione meccanica

- Compressione laterale libera
- Taglio diretto CD
- Taglio diretto RS
- Consolidazione edometrica
- Compressione triassiale UU
- Compressione triassiale CU
- Compressione triassiale CD
- Costipamento Proctor standard
- Costipamento Proctor Modificata
- Permeabilità diretta a carico variabile in cella edometrica
- Permeabilità diretta a carico variabile
- Permeabilità diretta a carico costante

Il responsabile
Dr. Geol. Bellesi Roberto

Risultato analisi di laboratorio “classificazione delle terre”.

Le terre analizzate che verranno prodotte dagli scavi, risultano essere idonee per la realizzazione di “Rilevati” sia sotto l’aspetto geotecnico che ambientale. Vedi tabella che segue

Gruppo	Sotto-gruppo	Frazione passante allo staccio UNI 2332			LL (limite liquido)	IP (indice di plasticità)	Indice di gruppo	Materiali caratteristici costituenti il gruppo	Caratteristiche come sottofondo	Azione del gelo	Ritiro o rigonfiamento	Permeabilità	Classificazione generale
		2	0,4	0,075									
A1	A1-a A1-b	<50	<30 <50	<15 <25	-	<6	0	ghiaia o breccia, ghiaia o breccia sabbiosa, sabbia grossa, pomice, scorie vulcaniche, pozzolane	da eccellente a buono	nessuna o lieve	nullo	elevata	Terre ghiaio-sabbiose
A3	-	-	>50	<10	-	-	0	sabbia fine		media	nullo o lieve	media o scarsa	
A2	A2-4 A2-5 A2-6 A2-7	-	-	<35	<40 >40 <40 >40	<10 <10 >10 >10	0 <4	ghiaia o sabbia limosa o argillosa	da mediocre a scadente	elevata	elevato	scarsa o nulla	Torbe
A4	-	-	-	>35	<40	<10	<8	limi poco compressibili		media	elevato	scarsa o nulla	
A5	-	-	-	>35	>40	<10	<12	limi fortemente compressibili	media	elevato	scarsa o nulla	Torbe	
A6	-	-	-	>35	<40	>10	<16	argille poco compress.	elevata	elevato	scarsa o nulla		Torbe
A7	A7-5 A7-6	-	-	>35	>40 IP < LL - 30 >40 IP > LL - 30	>10 >30	<20	argille fortemente compressibili mediamente plastiche idem fortemente plastiche	media	molto elevato	scarsa o nulla	Torbe	
A8	-	-	-	-	-	-	-	torbe, detriti organici di origine palustre	inadatte				

Classificazione delle terre per uso stradale. La freccia indica il gruppo di appartenenza.

5. DESTINAZIONE DEL MATERIALE

Trattasi, come è evidente, di un progetto che riguarda la realizzazione di una strada con opere di sbancamento e riporti. Si è visto come il rapporto tra "sterri e riporti" è deficitario nei confronti dei "riporti" mancando, per la realizzazione delle varie opere circa 15.000mc di materiale terroso. Ciò evidenzia, anche in funzione della qualità di queste terre, la destinazione di questo materiale non può che essere quella di utilizzarlo per la realizzazione delle opere di progetto e, quindi, in cantiere.

6. PIANO DI UTILIZZO

6.1 *Contenuti Allegato 5 DPR 120/17*

Adeguamento della presente relazione "T00SG00AMBRE01 PIANO UTILIZZO TERRE" ai contenuti dell'Allegato 5 del DPR 120/17 PIANO DI UTILIZZO nell'ordine di come sono stati richiesti.

6.2 *Ubicazione dei siti di produzione delle terre*

Non si tratta di un unico sito di produzione ma di fatto trattasi di una produzione proveniente da lavori di preparazione del cantiere che si sviluppano lungo tutta la strada quali: scotichi, modellature scavi in genere con una maggiore evidenza di scavi su n° 2 siti di seguito illustrati:

-della Galleria 1 al p.K 0+475 – 0.505 e, soprattutto dove è in progetto, la:

-"Modellazione Morfologica" con la realizzazione della Galleria 2 p.K 1+440 – 1+ 460. Questi sono i due siti principali di produzione delle terre precisando che queste vengono anche prodotte

, in minore quantità, dai lavori di scotico e di riprofilature previste lungo tutto il tracciato stradale. A seguire si evidenziano i due siti più significativi.

-Galleria 1 p.K 0+475 – 0.505

La sezione di pag. 29 della Relazione Geologica B001-T00GE0RE01 evidenzia come la costruenda strada prosegui in direzione di un colle per il superamento del quale, è prevista la prima galleria lunga 30m. Questo è il primo sito di produzione del materiale (Terre e Rocce da Scavo) materiale sabbioso con pezzi di arenaria utile e valido, come le analisi geotecniche ed ambientali hanno dimostrato, quale sottoprodotto che verrà utilizzato per la costruzione dei vari “Rilevati” presenti lungo il tracciato stradale.

Le quantità di scavo sono quelle previste da computo per la realizzazione di questo lavoro.

-Modellazione Morfologica Galleria 2 p.K 1+440 – 1+ 460

La sezione di pag. 35 della Relazione Geologica B001-T00GE0RE01 evidenzia invece il profilo attuale del terreno (puntinato verde) con il profilo finale (puntinato rosso) dove è prevista la seconda galleria p.K 1+440 – 1+ 460. La modellazione Morfologica prevede, lo scavo dello stesso materiale sabbioso di cui sopra e quindi utile e valido (come sopra detto) per la realizzazione dei rilevati.

Le quantità di scavo sono quelle previste da computo per la realizzazione di questo lavoro.

Dalla scheda di progetto desunta dai computi si evidenzia che gli scavi totali sono pari a 50.670mc mentre, il materiale necessario per “Rilevati ed Altro” risulta pari a 65.670mc. Da ciò tutti i terreni prodotti dagli scavi, scotichi, riprofilature, modellature, verranno riutilizzati in cantiere con un DEFICIT di materiale da approvvigionare da cave di prestito che risulta essere pari a 15.000mc.

6.3 Ubicazione dei siti di destinazione

Non esistono diverse tipologie di materiali provenienti dagli scavi, trattasi sempre di materiale proveniente dalla stessa formazione geologica quali le “Coperture Sabbiose”, che sono di esiguo spessore, e le “Arenarie della Laga”. Le lavorazioni di questi materiali (scavi) producono sabbie - sabbie liev. limose frammiste a pezzame di arenaria. Per quanto riguarda i materiali necessari provenienti dall'esterno (15.000mc), questi non possono che essere della stessa natura litologica ed ambientale dovendo rispondere alla stessa funzione di quelli provenienti dagli scavi di cantiere, quale quella della realizzazione dei “Rilevati”. I siti più significativi di produzione sono stati sopra indicati. Il cronoprogramma con la organizzazione di cantiere definiranno meglio i tempi di utilizzo del materiale prodotto così come indicato nel “Piano di Utilizzo” da comunicare preventivamente all'Ente Competente precisando, che una volta prodotto gli stessi potrebbero già essere portati sui luoghi di utilizzo cioè, la dove, bisogna realizzare i Rilevati.

6.4 Operazioni di normale pratica Industriale per il miglioramento delle caratteristiche delle terre

Trattandosi di materiali di scavo utilizzati per la realizzazione dei “Rilevati” la normale pratica industriale per il trattamento di questi materiali è sicuramente: *-la macinazione* per l'ottenimento della granulometria necessaria allo scopo;

-la stesa, la *compattazione con diminuzione volumetrica* del materiale ottenuto attraverso rulli compattatori, il *mantenimento dell'umidità* necessaria per consentire il perfetto amalgama del materiale al fine di ottenere la compattazione ottimale.

Per la *minimizzazione degli impatti ambientali* si ricorrerà alla umidificazione delle piste di lavoro attraverso autobotti al fine di evitare polveri.

6.5 Modalità di esecuzione e risultanze della caratterizzazione della Terre e Rocce da Scavo.....

Per quanto riguarda il punto in oggetto, a pag 9 della Relazione T02GE00GE0RE09A PIANO GESTIONE MATERIE, è riportata una planimetria che individua i punti d'indagine. A pag 6 sempre della stessa Relazione è riportata la planimetria della strada con indicati i punti di prelievo delle terre prelevate nei punti PZ01, PZ02, PZ03, PZ04, S04 indicati da una freccia. Inoltre la tavola Planimetria Ubicazione Indagini B301-T00GEOPU01 riporta tutte le prove geognostiche fatte sia sotto l'aspetto geotecnico che ambientali.

Sempre per il punto in oggetto nella relazione sono specificati tutti i punti relativi agli allegati alla 120/17 ed in particolare all':

ALLEGATO 1 Caratterizzazione delle terre analisi chimica dei terreni pag. 9;

ALLEGATO 2 Procedure di campionamento pag. 11;

ALLEGATO 4 Set analitico minimale pag. 11.

6.6 Certificati di prova delle analisi eseguite da un laboratorio accreditato ACCREDIA recanti anche firma e timbro.

Si allegano alla presente le "certificazioni" utilizzate per la redazione del presente lavoro che, sono quelle, reperite e provenienti dal "Progetto Preliminare" così come si sono utilizzati tutti i sondaggi (siano essi ambientali che geognostici) ritenuti utili per la progettazione geologica ed ambientale per il presente lavoro. Nella presente "Relazione sulle Terre" sono quindi riportati negli ALLEGATI tutti i certificati completi timbrati e firmati dove, alla prima pagina, verrà riportata la dicitura **"RISPOSTA AL PUNTO 13.6"**

6.7 All.9 Parte A del DPR 120/2017

Data la conformazione del lavoro che si sviluppa linearmente per la realizzazione della strada, la caratterizzazione avverrà, a cura dell'esecutore *sull'intera area d'intervento* lungo il percorso della costruenda strada seguendo i dettami indicati negli allegati 2, 4.del DPR 120/17.

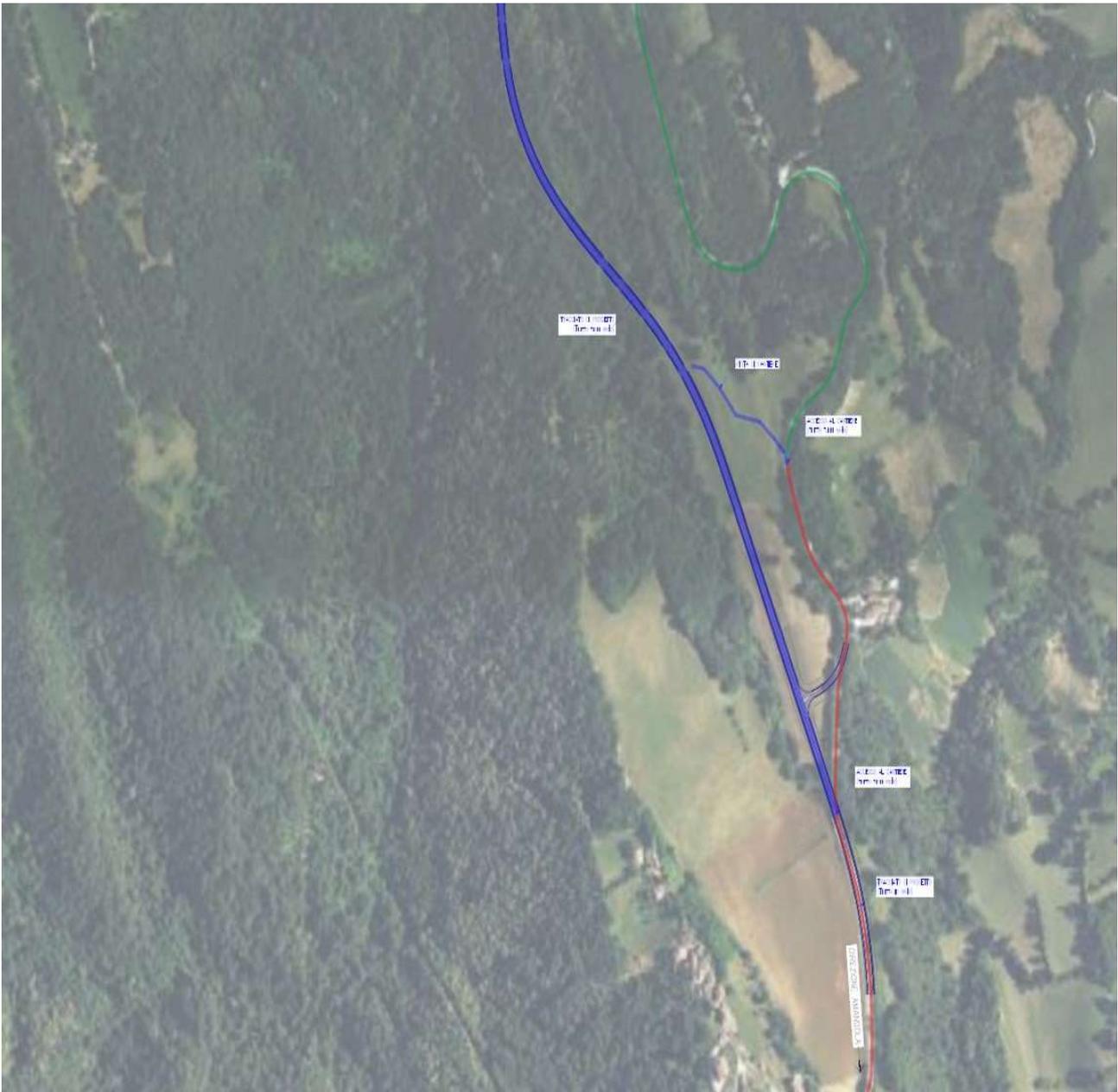
6.8 Depositi intermedi destinazione urbanistica - Punto 5 All.5DPR 120/17

Trattasi di un lavoro lineare, nel quale è prevista la realizzazione di diverse opere d'arte. Le terre prodotte dagli scavi sono tutte riutilizzate in cantiere per la realizzazione dei Rilevati ed altro. Nel momento in cui verranno prodotte le terre queste vengono portate là dove realizzare i Rilevati attraverso l'utilizzo di piste di cantiere (vedi tav. *Aspetti Progettuali e Cantierizzazione*). La destinazione urbanistica del sito interessato dagli interventi è prettamente agricola con dei tratti viari che ricalcano il tracciato esistente.

Stralcio 1 cartografico viabilità' di cantiere (vedi tav.)



Stralcio 2 cartografico viabilità' di cantiere (vedi tav.)



I risultati delle prove ambientali fanno rientrare le terre ottenute dagli scavi nella Tab A della 156/06. Di seguito un giudizio sulle terre prodotto dal laboratorio. Tutti i campioni hanno avuto lo stesso giudizio

COMMENTO RISULTATI:

Il campione, come dichiarato dal committente, risulta costituito da terra da scavo. Si presenta come solido non polverulento, di natura inorganica, colore marrone e caratteristico odore terroso.

Come richiesto dal committente, si è proceduto alla caratterizzazione del campione per verificarne la conformità a quanto richiesto dalla Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.

Dall'osservazione dei risultati analitici ottenuti sui parametri investigati, si può rilevare che gli stessi rientrano nei limiti di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (CSC) indicati nella Tabella 1 colonna A, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Tabella 1 colonna B, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso commerciale e industriale).

6.9 Percorsi previsti per trasporto terre.....- Punto 6 All.5 DPR 120/17

Il materiale non esce fuori dal cantiere ma dalla zona di produzione, come visto nel punto 6.2, viene direttamente nella zona in cui è prevista la formazione di rilevati.

I risultati delle prove ambientali fanno rientrare le terre ottenute dagli scavi nella Tab A della 156/06 come già visto.

6.10 Durata Piano di Utilizzo DPR 120/17

Visto l'evolversi del lavoro che riguarda la produzione del materiale (terre) ed il loro utilizzo, non sono previste aree di deposito momentaneo per cui non esiste la durata del deposito ed il lavoro di riutilizzo delle terre segue quello di scavo.

La durata del Piano di utilizzo terre è 3 anni

6.11 Siti interessati dalla produzione DPR 120/17

Trattasi di un cantiere lineare sul quale si sviluppano i movimenti terra con la indicazione:

- di n° 2 siti di maggior produzione di terre con destinazione delle terre nello stesso cantiere;
- l'area d'interesse è sita in ambito a destinazione agricola e che non sono espletate ed esistenti, in ambito di potenziale influenza con possibilità di inquinamento, azioni e/o impianti antropici potenzialmente inquinanti ;

Come ipotesi, qualora per qualsiasi motivo, parte di detto materiale non venisse utilizzato in cantiere, questo potrà essere considerato "sottoprodotto" come sopra detto e, in quest'ottica, si inseriscono nella presente relazione gli allegati alla legge 120/17 n° 6,7,8.

Detti documenti sono documenti che il "Produttore" dovrà compilare e sono fondamentali per poter considerare questi materiali quali "sottoprodotti". Il NON rispetto e/o omissione di quanto dichiarato e riportato nel documento "Dichiarazione di Utilizzo", determina il ritorno di queste terre da "sottoprodotto" a "rifiuto" (vedi punto 1.3 Sintesi normativa).

A seguire, nell'ipotesi di un utilizzo esterno al cantiere di queste terre, si riportano gli schemi della:

- DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA' (ALL. 6);
- DOCUMENTO DI TRASPORTO (ALL.7);
- DICHIARAZIONE DI AVVENUTO UTILIZZO (ALL.8)

utili per impostare la pratica per il loro utilizzo quale "sottoprodotto" ripetendo, essendo ciò fondamentale per il rispetto della 120/17 che, il non rispetto della procedura declassa il "sottoprodotto" a "rifiuto" alla cui legislazione, in tema di smaltimento, dovrà poi attenersi.

7. ALLEGATI :

- DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA' (ALL. 6);
- DOCUMENTO DI TRASPORTO (ALL.7);
- DICHIARAZIONE DI AVVENUTO UTILIZZO (ALL.8);
- CERTIFICATI DI ANALISI

Di proprietà di:	
Indicare la proprietà del sito di deposito intermedio	
Gestito da:	
Indicare il responsabile della gestione del sito di deposito intermedio	
Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle....)	
Destinazione Urbanistica (da PRGC):	
Autorizzato da:	
Autorità competente ed estremi autorizzativi	
Periodo di deposito:	
Giustificare se superiore ad anni 1	
Massimo quantitativo che verrà depositato:	
Indicare la quantità in metri cubi	

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

I materiali di scavo, verranno:

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

Sito di destinazione:			
	Comune	CAP	Provincia
Via	Numero		
Tipo di intervento (ciclo produttivo, recuperi, ripristini,.....)			
Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle....)			

--

Destinazione urbanistica (da PRGC) del sito di produzione

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

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

Mediante:	
-----------	--

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

Quantità:	
-----------	--

Indicare la quantità che verrà destinata a utilizzo

2) Avviati ad un ciclo produttivo

Impianto di destinazione:			
---------------------------	--	--	--

Comune

CAP

Provincia

--	--

Via

Numero

--

Tipologia di impianto

--

Materiale prodotto

Sezione E: tempi previsti per l'utilizzo

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

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

Data presunta ultimazione attività di scavo:	
--	--

Data presunta inizio attività utilizzo:	
---	--

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

Estremi atto autorizzativo dell'opera	
---------------------------------------	--

Dichiara infine di:

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

Luogo e data,

Firma del dichiarante *

(per esteso e leggibile)

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

ALLEGATO 7

Documento di trasporto (articolo 6)

Per ogni automezzo che trasporta terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotto da un sito di produzione verso un sito di destinazione o di deposito intermedio previsti dal piano di utilizzo o dalla dichiarazione di cui all'articolo 21, è compilato il seguente modulo.

Sezione A: anagrafica del sito di produzione

Sito di produzione:			
Comune	CAP	Provincia	
Via		Numero	
Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle....)			
Estremi del piano di utilizzo o della dichiarazione di cui all'articolo 21			
Data e numero di protocollo			
Durata del piano/tempo previsto di utilizzo			

Sezione B: anagrafica sito di destinazione o del sito di deposito intermedio

Sito di:			
Destinazione o deposito intermedio	Comune	CAP	Provincia
Via		Numero	
Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle....)			

Sezione C: anagrafica della ditta che effettua il trasporto

Ragione sociale ditta, impresa, società, ente,...

C.F.																			
Comune												CAP	Provincia						
Via												Numero							
Telefono						e-mail													

Sezione D: condizioni di trasporto

Targa automezzo	
Tipologia del materiale	
Quantità trasportata	
Numero di viaggi	
Data e ora di carico	
Data e ora di arrivo	

Data,
 ___/___/___

Firma dell'esecutore o del produttore

(per esteso e leggibile)

Firma del responsabile del
 Sito di destinazione

(per esteso e leggibile)

ALLEGATO 8

Dichiarazione di avvenuto utilizzo (D.A.U.) (articolo 7)

La dichiarazione è compilata dall'esecutore del piano di utilizzo o dal produttore a conclusione dei lavori di utilizzo.

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA' (Articolo 47 e articolo 38 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

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

Sezione A: dati dell'esecutore o produttore

Il sottoscritto esecutore o produttore

Cognome	Nome

C.F.																			
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

nato a:		il:	
---------	--	-----	--

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

della:	
Ragione sociale ditta, impresa, società, ente,...	

Residente in:			
	Comune	CAP	Provincia

Via	Numero

Telefono	e-mail

Sezione B: dati del sito di produzione

Sito di origine:			
	Comune	CAP	Provincia

CERTIFICATI AMBIENTALI INTEGRAZIONE AL PUNTO 13.6

Spett.
OPERE SPECIALI srl
Via Montello, 33
63100 Ascoli Piceno (AP)Rapporto di prova n°: **22LA08926 del 25/11/2022****Dati relativi al campione**

Descrizione (fornita dal Committente): **Terra e roccia da scavo**

Stato fisico: **Solido**

Data accettazione: **28/10/2022** Data inizio analisi: **28/10/2022** Data fine analisi: **25/11/2022**

Contenitore: **Sacchetto plastica**

Consegnato da: **Matricardi Gaetano (Legale Rappresentante)**

Tipologia di analisi: **Conformità Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.**

Dati relativi al campionamento (dati forniti dal Committente)

Data: **28/10/2022**

Luogo: **Cantiere ANAS c/o SS78 Picena Sarnano Amandola**

Punto di prelievo: **PZ01 C.1 0,60 m dal p.c.**

Campionamento a cura di: **Committente**

Verbale: **22VB02229**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE				
(*) Natura		Inorganica		
(*) Colore		Marrone		
(*) Odore		Terroso		
(*) Stato fisico		Solido non polverulento		
(*) Residuo secco (105°C) <i>UNI EN 14346:2007 Met. A</i>	% p/p	92,5		
(*) Residuo fisso (550°C) <i>CNR IRSA 2.4.2. Q 64 Vol 2 del 1984</i>	% p/p	91,1		
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	22,6	< 150 < 800	[1] [2]
(*) Cromo VI (come CrVI) <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 2 < 15	[1] [2]
Nichel (come Ni) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	18,0	< 120 < 500	[1] [2]

Pagina 1 di 4

segue Rapporto di prova n°: **22LA08926 del 25/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Piombo (come Pb) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	4,90	< 100 < 1000	[1] [2]
Rame (come Cu) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	18,6	< 120 < 600	[1] [2]
Zinco (come Zn) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	29,1	< 150 < 1500	[1] [2]
Arsenico (come As) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	4	< 20 < 50	[1] [2]
Cadmio (come Cd) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	0,12	< 2 < 15	[1] [2]
Cobalto (come Co) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	4,90	< 20 < 250	[1] [2]
(*) Mercurio (come Hg) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 1 < 5	[1] [2]

SOLVENTI ORGANICI AROMATICI

(*) Benzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 2	[1] [2]
(*) Etilbenzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Stirene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Toluene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Xileni <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Sommatoria organici aromatici (20-23) <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,04	< 1 < 100	[1] [2]
(*) Idrocarburi pesanti C>12 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011) <i>UNI EN ISO 16703:2011 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011)</i>	mg/Kg (s.s.)	11	< 50 < 750	[1] [2]
(*) Amianto <i>All. 1+ All. 3 DM 06/09/1994</i>	mg/Kg (s.s.)	< 100	< 1000 < 1000	[1] [2]

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Benzo (a) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
--	--------------	------------------	---------------	------------

segue Rapporto di prova n°: **22LA08926 del 25/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Benzo (a) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Benzo (b) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (k) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (g,h,i) perilene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Crisene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,e)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,l)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,i) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,h)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a, h) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Indeno (1,2,3- cd) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 5	[1] [2]
Pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 50	[1] [2]
Fenantrene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Naftalene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Sommatoria policiclici aromatici (25-34) <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,1	< 10 < 100	[1] [2]

Limiti:

Limite [1]: Tab. 1A All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso verde pubblico, privato

Limite [2]: Tab. 1B All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso commerciale e industriale

La regola decisionale applicata dal Laboratorio per esprimere la dichiarazione di conformità è quella riportata nel documento "Guidelines on Decision

segue Rapporto di prova n°: **22LA08926 del 25/11/2022**

Rules and Statements of Conformity" dell'ILAC - G8:09/2019, opzione B.

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

COMMENTO RISULTATI:

Il campione, come dichiarato dal committente, risulta costituito da terra da scavo. Si presenta come solido non polverulento, di natura inorganica, colore marrone e caratteristico odore terroso.

Come richiesto dal committente, si è proceduto alla caratterizzazione del campione per verificarne la conformità a quanto richiesto dalla Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.

Dall'osservazione dei risultati analitici ottenuti sui parametri investigati, si può rilevare che gli stessi rientrano nei limiti di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (CSC) indicati nella Tabella 1 colonna A, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Tabella 1 colonna B, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso commerciale e industriale).

(*): Prova/Campionamento non accreditata/o da ACCREDIA

Legenda:

U.M.=Unità di Misura;

Quando il risultato è espresso come "inferiore a (<)" il laboratorio intende che il risultato non è quantificabile perché al di sotto del proprio limite di quantificazione.

Il Direttore del Laboratorio

Dott.Chim. Agostino Poli

Ordine dei Chimici e dei Fisici Marche n° 316

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82
del 7 marzo 2005 e s.m.i.

Fine del rapporto di prova n° **22LA08926**

Valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell' art. 16 del R.D. 01.03.1928 n. 842, art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.1957; D.M. 21.06.1978; art. n. 8 D.M. 25.03.1986.
I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto; il laboratorio non si assume alcuna responsabilità sull'accuratezza del campionamento e sulle informazioni fornite dal committente. È fatto divieto di riprodurre, se non integralmente, il presente rapporto di prova, salvo autorizzazione scritta della direzione di laboratorio. Il laboratorio è iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari della Regione Marche con il numero 38.

Spett.
OPERE SPECIALI srl
 Via Montello, 33
 63100 Ascoli Piceno (AP)

 Rapporto di prova n°: **22LA08927 del 25/11/2022**
Dati relativi al campione

Descrizione (fornita dal Committente): **Terra e roccia da scavo**

Stato fisico: **Solido**

Data accettazione: **28/10/2022** Data inizio analisi: **28/10/2022** Data fine analisi: **25/11/2022**

Contenitore: **Sacchetto plastica**

Consegnato da: **Matricardi Gaetano (Legale Rappresentante)**

Tipologia di analisi: **Conformità Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.**

Dati relativi al campionamento (dati forniti dal Committente)

Data: **28/10/2022**

Luogo: **Cantiere ANAS c/o SS78 Picena Sarnano Amandola**

Punto di prelievo: **PZ01 C.1 1,50 m dal p.c.**

Campionamento a cura di: **Committente**

Verbale: **22VB02229**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE				
(*) Natura		Inorganico		
(*) Colore		Marrone		
(*) Odore		Terroso		
(*) Stato fisico		Solido non polverulento		
(*) Residuo secco (105°C) <i>UNI EN 14346:2007 Met. A</i>	% p/p	89,2		
(*) Residuo fisso (550°C) <i>CNR IRSA 2.4.2. Q 64 Vol 2 del 1984</i>	% p/p	87,4		
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	38,0	< 150 < 800	[1] [2]
(*) Cromo VI (come CrVI) <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 2 < 15	[1] [2]
Nichel (come Ni) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	30,3	< 120 < 500	[1] [2]

Pagina 1 di 4

segue Rapporto di prova n°: **22LA08927 del 25/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Piombo (come Pb) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	7,50	< 100 < 1000	[1] [2]
Rame (come Cu) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	13,5	< 120 < 600	[1] [2]
Zinco (come Zn) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	46,3	< 150 < 1500	[1] [2]
Arsenico (come As) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	9	< 20 < 50	[1] [2]
Cadmio (come Cd) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	0,15	< 2 < 15	[1] [2]
Cobalto (come Co) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	8,10	< 20 < 250	[1] [2]
(*) Mercurio (come Hg) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 1 < 5	[1] [2]
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI				
(*) Benzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 2	[1] [2]
(*) Etilbenzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Stirene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Toluene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Xileni <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Sommatoria organici aromatici (20-23) <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,04	< 1 < 100	[1] [2]
(*) Idrocarburi pesanti C>12 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011) <i>UNI EN ISO 16703:2011 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011)</i>	mg/Kg (s.s.)	16	< 50 < 750	[1] [2]
(*) Amianto <i>All. 1+ All. 3 DM 06/09/1994</i>	mg/Kg (s.s.)	< 100	< 1000 < 1000	[1] [2]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo (a) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]

segue Rapporto di prova n°: **22LA08927 del 25/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Benzo (a) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Benzo (b) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (k) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (g,h,i) perilene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Crisene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,e)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,l)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,i) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,h)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a, h) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Indeno (1,2,3- cd) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 5	[1] [2]
Pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 50	[1] [2]
Fenantrene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Naftalene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Sommatoria policiclici aromatici (25-34) <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,1	< 10 < 100	[1] [2]

Limiti:

Limite [1]: Tab. 1A All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso verde pubblico, privato

Limite [2]: Tab. 1B All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso commerciale e industriale

La regola decisionale applicata dal Laboratorio per esprimere la dichiarazione di conformità è quella riportata nel documento "Guidelines on Decision

segue Rapporto di prova n°: **22LA08927 del 25/11/2022**

Rules and Statements of Conformity" dell'ILAC - G8:09/2019, opzione B.

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

COMMENTO RISULTATI:

Il campione, come dichiarato dal committente, risulta costituito da terra da scavo. Si presenta come solido non polverulento, di natura inorganica, colore marrone e caratteristico odore terroso.

Come richiesto dal committente, si è proceduto alla caratterizzazione del campione per verificarne la conformità a quanto richiesto dalla Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.

Dall'osservazione dei risultati analitici ottenuti sui parametri investigati, si può rilevare che gli stessi rientrano nei limiti di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (CSC) indicati nella Tabella 1 colonna A, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Tabella 1 colonna B, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso commerciale e industriale).

(*) : Prova/Campionamento non accreditata/o da ACCREDIA

Legenda:

U.M.=Unità di Misura;

Quando il risultato è espresso come "inferiore a (<)" il laboratorio intende che il risultato non è quantificabile perché al di sotto del proprio limite di quantificazione.

Il Direttore del Laboratorio

Dott.Chim. Agostino Poli
Ordine dei Chimici e dei Fisici Marche n° 316

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82
del 7 marzo 2005 e s.m.i.

Fine del rapporto di prova n° **22LA08927**

Valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. 01.03.1928 n. 842, art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.1957; D.M. 21.06.1978; art. n. 8 D.M. 25.03.1986.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto; il laboratorio non si assume alcuna responsabilità sull'accuratezza del campionamento e sulle informazioni fornite dal committente. È fatto divieto di riprodurre, se non integralmente, il presente rapporto di prova, salvo autorizzazione scritta della direzione di laboratorio. Il laboratorio è iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari della Regione Marche con il numero 38.

Spett.
OPERE SPECIALI srl
Via Montello, 33
63100 Ascoli Piceno (AP)Rapporto di prova n°: **22LA08928 del 25/11/2022****Dati relativi al campione**

Descrizione (fornita dal Committente): **Terra e roccia da scavo**

Stato fisico: **Solido**

Data accettazione: **28/10/2022** Data inizio analisi: **28/10/2022** Data fine analisi: **25/11/2022**

Contenitore: **Sacchetto plastica**

Consegnato da: **Matricardi Gaetano (Legale Rappresentante)**

Tipologia di analisi: **Conformità Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.**

Dati relativi al campionamento (dati forniti dal Committente)

Data: **28/10/2022**

Luogo: **Cantiere ANAS c/o SS78 Picena Sarnano Amandola**

Punto di prelievo: **PZ02 C.1 0,60 m dal p.c.**

Campionamento a cura di: **Committente**

Verbale: **22VB02229**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE				
(*) Natura		Inorganica		
(*) Colore		Marrone		
(*) Odore		Terroso		
(*) Stato fisico		Solido non polverulento		
(*) Residuo secco (105°C) <i>UNI EN 14346:2007 Met. A</i>	% p/p	90,9		
(*) Residuo fisso (550°C) <i>CNR IRSA 2.4.2. Q 64 Vol 2 del 1984</i>	% p/p	89,4		
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	20,1	< 150 < 800	[1] [2]
(*) Cromo VI (come CrVI) <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 2 < 15	[1] [2]
Nichel (come Ni) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	16,8	< 120 < 500	[1] [2]

Pagina 1 di 4

segue Rapporto di prova n°: **22LA08928 del 25/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Piombo (come Pb) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	18,5	< 100 < 1000	[1] [2]
Rame (come Cu) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	14,5	< 120 < 600	[1] [2]
Zinco (come Zn) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	38,6	< 150 < 1500	[1] [2]
Arsenico (come As) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	4	< 20 < 50	[1] [2]
Cadmio (come Cd) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	0,23	< 2 < 15	[1] [2]
Cobalto (come Co) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	4,70	< 20 < 250	[1] [2]
(*) Mercurio (come Hg) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 1 < 5	[1] [2]

SOLVENTI ORGANICI AROMATICI

(*) Benzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 2	[1] [2]
(*) Etilbenzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Stirene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Toluene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Xileni <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Sommatoria organici aromatici (20-23) <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,04	< 1 < 100	[1] [2]
(*) Idrocarburi pesanti C>12 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011) <i>UNI EN ISO 16703:2011 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011)</i>	mg/Kg (s.s.)	23	< 50 < 750	[1] [2]
(*) Amianto <i>All. 1+ All. 3 DM 06/09/1994</i>	mg/Kg (s.s.)	< 100	< 1000 < 1000	[1] [2]

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Benzo (a) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
--	--------------	------------------	---------------	------------

segue Rapporto di prova n°: **22LA08928 del 25/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Benzo (a) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Benzo (b) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (k) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (g,h,i) perilene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Crisene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,e)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,l)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,i) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,h)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a, h) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Indeno (1,2,3- cd) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 5	[1] [2]
Pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 50	[1] [2]
Fenantrene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Naftalene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Sommatoria policiclici aromatici (25-34) <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,1	< 10 < 100	[1] [2]

Limiti:

Limite [1]: Tab. 1A All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso verde pubblico, privato

Limite [2]: Tab. 1B All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso commerciale e industriale

La regola decisionale applicata dal Laboratorio per esprimere la dichiarazione di conformità è quella riportata nel documento "Guidelines on Decision

segue Rapporto di prova n°: **22LA08928 del 25/11/2022**

Rules and Statements of Conformity" dell'ILAC - G8:09/2019, opzione B.

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

COMMENTO RISULTATI:

Il campione, come dichiarato dal committente, risulta costituito da terra da scavo. Si presenta come solido non polverulento, di natura inorganica, colore marrone e caratteristico odore terroso.

Come richiesto dal committente, si è proceduto alla caratterizzazione del campione per verificarne la conformità a quanto richiesto dalla Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.

Dall'osservazione dei risultati analitici ottenuti sui parametri investigati, si può rilevare che gli stessi rientrano nei limiti di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (CSC) indicati nella Tabella 1 colonna A, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Tabella 1 colonna B, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso commerciale e industriale).

(*): Prova/Campionamento non accreditata/o da ACCREDIA

Legenda:

U.M.=Unità di Misura;

Quando il risultato è espresso come "inferiore a (<)" il laboratorio intende che il risultato non è quantificabile perché al di sotto del proprio limite di quantificazione.

Il Direttore del Laboratorio

Dott.Chim. Agostino Poli

Ordine dei Chimici e dei Fisici Marche n° 316

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82
del 7 marzo 2005 e s.m.i.

Fine del rapporto di prova n° **22LA08928**

Valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell' art. 16 del R.D. 01.03.1928 n. 842, art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.1957; D.M. 21.06.1978; art. n. 8 D.M. 25.03.1986.
I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto; il laboratorio non si assume alcuna responsabilità sull'accuratezza del campionamento e sulle informazioni fornite dal committente. È fatto divieto di riprodurre, se non integralmente, il presente rapporto di prova, salvo autorizzazione scritta della direzione di laboratorio. Il laboratorio è iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari della Regione Marche con il numero 38.

Spett.
OPERE SPECIALI srl
Via Montello, 33
63100 Ascoli Piceno (AP)Rapporto di prova n°: **22LA08929 del 25/11/2022****Dati relativi al campione**

Descrizione (fornita dal Committente): **Terra e roccia da scavo**

Stato fisico: **Solido**

Data accettazione: **28/10/2022** Data inizio analisi: **28/10/2022** Data fine analisi: **25/11/2022**

Contenitore: **Sacchetto plastica**

Consegnato da: **Matricardi Gaetano (Legale Rappresentante)**

Tipologia di analisi: **Conformità Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.**

Dati relativi al campionamento (dati forniti dal Committente)

Data: **28/10/2022**

Luogo: **Cantiere ANAS c/o SS78 Picena Sarnano Amandola**

Punto di prelievo: **PZ02 C.2 1,50 m dal p.c.**

Campionamento a cura di: **Committente**

Verbale: **22VB02229**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE				
(*) Natura		Inorganica		
(*) Colore		Marrone		
(*) Odore		Terroso		
(*) Stato fisico		Solido non polverulento		
(*) Residuo secco (105°C) <i>UNI EN 14346:2007 Met. A</i>	% p/p	85,5		
(*) Residuo fisso (550°C) <i>CNR IRSA 2.4.2. Q 64 Vol 2 del 1984</i>	% p/p	84,7		
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	37,0	< 150 < 800	[1] [2]
(*) Cromo VI (come CrVI) <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 2 < 15	[1] [2]
Nichel (come Ni) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	27,4	< 120 < 500	[1] [2]

Pagina 1 di 4

segue Rapporto di prova n°: **22LA08929 del 25/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Piombo (come Pb) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	6,60	< 100 [1] < 1000 [2]	
Rame (come Cu) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	11,7	< 120 [1] < 600 [2]	
Zinco (come Zn) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	45,4	< 150 [1] < 1500 [2]	
Arsenico (come As) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	7	< 20 [1] < 50 [2]	
Cadmio (come Cd) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	0,12	< 2 [1] < 15 [2]	
Cobalto (come Co) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	7,40	< 20 [1] < 250 [2]	
(*) Mercurio (come Hg) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 1 [1] < 5 [2]	

SOLVENTI ORGANICI AROMATICI

(*) Benzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 [1] < 2 [2]	
(*) Etilbenzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 [1] < 50 [2]	
(*) Stirene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 [1] < 50 [2]	
(*) Toluene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 [1] < 50 [2]	
(*) Xileni <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 [1] < 50 [2]	
(*) Sommatoria organici aromatici (20-23) <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,04	< 1 [1] < 100 [2]	
(*) Idrocarburi pesanti C>12 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011) <i>UNI EN ISO 16703:2011 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011)</i>	mg/Kg (s.s.)	11	< 50 [1] < 750 [2]	
(*) Amianto <i>All. 1+ All. 3 DM 06/09/1994</i>	mg/Kg (s.s.)	< 100	< 1000 [1] < 1000 [2]	

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Benzo (a) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 [1] < 10 [2]	
--	--------------	------------------	-----------------------	--

segue Rapporto di prova n°: **22LA08929 del 25/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Benzo (a) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Benzo (b) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (k) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (g,h,i) perilene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Crisene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,e)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,l)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,i) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,h)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a, h) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Indeno (1,2,3- cd) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 5	[1] [2]
Pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 50	[1] [2]
Fenantrene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Naftalene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Sommatoria policiclici aromatici (25-34) <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,1	< 10 < 100	[1] [2]

Limiti:

Limite [1]: Tab. 1A All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso verde pubblico, privato

Limite [2]: Tab. 1B All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso commerciale e industriale

La regola decisionale applicata dal Laboratorio per esprimere la dichiarazione di conformità è quella riportata nel documento "Guidelines on Decision

segue Rapporto di prova n°: **22LA08929 del 25/11/2022**

Rules and Statements of Conformity" dell'ILAC - G8:09/2019, opzione B.

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

COMMENTO RISULTATI:

Il campione, come dichiarato dal committente, risulta costituito da terra da scavo. Si presenta come solido non polverulento, di natura inorganica, colore marrone e caratteristico odore terroso.

Come richiesto dal committente, si è proceduto alla caratterizzazione del campione per verificarne la conformità a quanto richiesto dalla Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.

Dall'osservazione dei risultati analitici ottenuti sui parametri investigati, si può rilevare che gli stessi rientrano nei limiti di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (CSC) indicati nella Tabella 1 colonna A, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Tabella 1 colonna B, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso commerciale e industriale).

(*) : Prova/Campionamento non accreditata/o da ACCREDIA

Legenda:

U.M.=Unità di Misura;

Quando il risultato è espresso come "inferiore a (<)" il laboratorio intende che il risultato non è quantificabile perché al di sotto del proprio limite di quantificazione.

Il Direttore del Laboratorio

Dott.Chim. Agostino Poli
Ordine dei Chimici e dei Fisici Marche n° 316

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82
del 7 marzo 2005 e s.m.i.

Fine del rapporto di prova n° **22LA08929**

Valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. 01.03.1928 n. 842, art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.1957; D.M. 21.06.1978; art. n. 8 D.M. 25.03.1986.
I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto; il laboratorio non si assume alcuna responsabilità sull'accuratezza del campionamento e sulle informazioni fornite dal committente. È fatto divieto di riprodurre, se non integralmente, il presente rapporto di prova, salvo autorizzazione scritta della direzione di laboratorio. Il laboratorio è iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari della Regione Marche con il numero 38.

Spett.
OPERE SPECIALI srl
 Via Montello, 33
 63100 Ascoli Piceno (AP)

 Rapporto di prova n°: **22LA08930 del 25/11/2022**
Dati relativi al campione

Descrizione (fornita dal Committente): **Terra e roccia da scavo**

Stato fisico: **Solido**

Data accettazione: **28/10/2022** Data inizio analisi: **28/10/2022** Data fine analisi: **25/11/2022**

Contenitore: **Sacchetto plastica**

Consegnato da: **Matricardi Gaetano (Legale Rappresentante)**

Tipologia di analisi: **Conformità Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.**

Dati relativi al campionamento (dati forniti dal Committente)

Data: **28/10/2022**

Luogo: **Cantiere ANAS c/o SS78 Picena Sarnano Amandola**

Punto di prelievo: **PZ03 C.1 0.50 m dal p.c.**

Campionamento a cura di: **Committente**

Verbale: **22VB02229**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE				
(*) Natura		Inorganica		
(*) Colore		Marrone		
(*) Odore		Terroso		
(*) Stato fisico		Solido non polverulento		
(*) Residuo secco (105°C) <i>UNI EN 14346:2007 Met. A</i>	% p/p	90,8		
(*) Residuo fisso (550°C) <i>CNR IRSA 2.4.2. Q 64 Vol 2 del 1984</i>	% p/p	89,8		
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	28,5	< 150 < 800	[1] [2]
(*) Cromo VI (come CrVI) <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 2 < 15	[1] [2]
Nichel (come Ni) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	22,3	< 120 < 500	[1] [2]

Pagina 1 di 4

segue Rapporto di prova n°: **22LA08930 del 25/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Piombo (come Pb) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	2,80	< 100 < 1000	[1] [2]
Rame (come Cu) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	8,50	< 120 < 600	[1] [2]
Zinco (come Zn) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	30,1	< 150 < 1500	[1] [2]
Arsenico (come As) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	4	< 20 < 50	[1] [2]
Cadmio (come Cd) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,05	< 2 < 15	[1] [2]
Cobalto (come Co) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	5,70	< 20 < 250	[1] [2]
(*) Mercurio (come Hg) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 1 < 5	[1] [2]

SOLVENTI ORGANICI AROMATICI

(*) Benzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 2	[1] [2]
(*) Etilbenzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Stirene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Toluene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Xileni <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Sommatoria organici aromatici (20-23) <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,04	< 1 < 100	[1] [2]
(*) Idrocarburi pesanti C>12 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011) <i>UNI EN ISO 16703:2011 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011)</i>	mg/Kg (s.s.)	< 10	< 50 < 750	[1] [2]
(*) Amianto <i>All. 1+ All. 3 DM 06/09/1994</i>	mg/Kg (s.s.)	< 100	< 1000 < 1000	[1] [2]

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Benzo (a) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
---	--------------	------------------	---------------	------------

segue Rapporto di prova n°: **22LA08930 del 25/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Benzo (a) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Benzo (b) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (k) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (g,h,i) perilene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Crisene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,e)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,l)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,i) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,h)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a, h) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Indeno (1,2,3- cd) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 5	[1] [2]
Pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 50	[1] [2]
Fenantrene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Naftalene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Sommatoria policiclici aromatici (25-34) <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,1	< 10 < 100	[1] [2]

Limiti:

Limite [1]: Tab. 1A All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso verde pubblico, privato

Limite [2]: Tab. 1B All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso commerciale e industriale

La regola decisionale applicata dal Laboratorio per esprimere la dichiarazione di conformità è quella riportata nel documento "Guidelines on Decision

segue Rapporto di prova n°: **22LA08930 del 25/11/2022**

Rules and Statements of Conformity" dell'ILAC - G8:09/2019, opzione B.

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

COMMENTO RISULTATI:

Il campione, come dichiarato dal committente, risulta costituito da terra da scavo. Si presenta come solido non polverulento, di natura inorganica, colore marrone e caratteristico odore terroso.

Come richiesto dal committente, si è proceduto alla caratterizzazione del campione per verificarne la conformità a quanto richiesto dalla Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.

Dall'osservazione dei risultati analitici ottenuti sui parametri investigati, si può rilevare che gli stessi rientrano nei limiti di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (CSC) indicati nella Tabella 1 colonna A, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Tabella 1 colonna B, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso commerciale e industriale).

(*) : Prova/Campionamento non accreditata/o da ACCREDIA

Legenda:

U.M.=Unità di Misura;

Quando il risultato è espresso come "inferiore a (<)" il laboratorio intende che il risultato non è quantificabile perché al di sotto del proprio limite di quantificazione.

Il Direttore del Laboratorio

Dott.Chim. Agostino Poli
Ordine dei Chimici e dei Fisici Marche n° 316

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82
del 7 marzo 2005 e s.m.i.

Fine del rapporto di prova n° **22LA08930**

Valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. 01.03.1928 n. 842, art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.1957; D.M. 21.06.1978; art. n. 8 D.M. 25.03.1986.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto; il laboratorio non si assume alcuna responsabilità sull'accuratezza del campionamento e sulle informazioni fornite dal committente. È fatto divieto di riprodurre, se non integralmente, il presente rapporto di prova, salvo autorizzazione scritta della direzione di laboratorio. Il laboratorio è iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari della Regione Marche con il numero 38.

Spett.
OPERE SPECIALI srl
Via Montello, 33
63100 Ascoli Piceno (AP)Rapporto di prova n°: **22LA08931 del 25/11/2022****Dati relativi al campione**

Descrizione (fornita dal Committente): **Terra e roccia da scavo**

Stato fisico: **Solido**

Data accettazione: **28/10/2022** Data inizio analisi: **28/10/2022** Data fine analisi: **25/11/2022**

Contenitore: **Sacchetto plastica**

Consegnato da: **Matricardi Gaetano (Legale Rappresentante)**

Tipologia di analisi: **Conformità Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.**

Dati relativi al campionamento (dati forniti dal Committente)

Data: **28/10/2022**

Luogo: **Cantiere ANAS c/o SS78 Picena Sarnano Amandola**

Punto di prelievo: **PZ03 C.2 1,20 m dal p.c.**

Campionamento a cura di: **Committente**

Verbale: **22VB02229**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE				
(*) Natura		Inorganica		
(*) Colore		Marrone		
(*) Odore		Terroso		
(*) Stato fisico		Solido non polverulento		
(*) Residuo secco (105°C) <i>UNI EN 14346:2007 Met. A</i>	% p/p	90,6		
(*) Residuo fisso (550°C) <i>CNR IRSA 2.4.2. Q 64 Vol 2 del 1984</i>	% p/p	89,6		
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	32,9	< 150 < 800	[1] [2]
(*) Cromo VI (come CrVI) <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 2 < 15	[1] [2]
Nichel (come Ni) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	25,6	< 120 < 500	[1] [2]

Pagina 1 di 4

segue Rapporto di prova n°: **22LA08931 del 25/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Piombo (come Pb) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	3,60	< 100 < 1000	[1] [2]
Rame (come Cu) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	10,5	< 120 < 600	[1] [2]
Zinco (come Zn) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	46,2	< 150 < 1500	[1] [2]
Arsenico (come As) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	6	< 20 < 50	[1] [2]
Cadmio (come Cd) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,05	< 2 < 15	[1] [2]
Cobalto (come Co) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	6,30	< 20 < 250	[1] [2]
(*) Mercurio (come Hg) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 1 < 5	[1] [2]
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI				
(*) Benzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 2	[1] [2]
(*) Etilbenzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Stirene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Toluene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Xileni <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Sommatoria organici aromatici (20-23) <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,04	< 1 < 100	[1] [2]
(*) Idrocarburi pesanti C>12 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011) <i>UNI EN ISO 16703:2011 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011)</i>	mg/Kg (s.s.)	81 ▶	< 50 < 750	[1] [2]
(*) Amianto <i>All. 1+ All. 3 DM 06/09/1994</i>	mg/Kg (s.s.)	< 100	< 1000 < 1000	[1] [2]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo (a) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]

segue Rapporto di prova n°: **22LA08931 del 25/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Benzo (a) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Benzo (b) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (k) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (g,h,i) perilene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Crisene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,e)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,l)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,i) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,h)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a, h) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Indeno (1,2,3- cd) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 5	[1] [2]
Pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 50	[1] [2]
Fenantrene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Naftalene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Sommatoria policiclici aromatici (25-34) <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,1	< 10 < 100	[1] [2]

Limiti:

Limite [1]: Tab. 1A All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso verde pubblico, privato

Limite [2]: Tab. 1B All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso commerciale e industriale

La regola decisionale applicata dal Laboratorio per esprimere la dichiarazione di conformità è quella riportata nel documento "Guidelines on Decision

segue Rapporto di prova n°: **22LA08931 del 25/11/2022**

Rules and Statements of Conformity" dell'ILAC - G8:09/2019, opzione B.

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

COMMENTO RISULTATI:

Il campione, come dichiarato dal committente, risulta costituito da terra da scavo. Si presenta come solido non polverulento, di natura inorganica, colore marrone e caratteristico odore terroso.

Come richiesto dal committente, si è proceduto alla caratterizzazione del campione per verificarne la conformità a quanto richiesto dalla Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.

Dall'osservazione dei risultati analitici ottenuti sui parametri investigati, si può rilevare che gli stessi rientrano nei limiti di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (CSC) indicati nella Tabella 1 colonna B, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso commerciale e industriale).

(*) : Prova/Campionamento non accreditata/o da ACCREDIA

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Legenda:

U.M.=Unità di Misura;

Quando il risultato è espresso come "inferiore a (<)" il laboratorio intende che il risultato non è quantificabile perché al di sotto del proprio limite di quantificazione.

Il Direttore del Laboratorio

Dott.Chim. Agostino Poli

Ordine dei Chimici e dei Fisici Marche n° 316

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82
del 7 marzo 2005 e s.m.i.

Fine del rapporto di prova n° **22LA08931**

Valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. 01.03.1928 n. 842, art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.1957; D.M. 21.06.1978; art. n. 8 D.M. 25.03.1986.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto; il laboratorio non si assume alcuna responsabilità sull'accuratezza del campionamento e sulle informazioni fornite dal committente. È fatto divieto di riprodurre, se non integralmente, il presente rapporto di prova, salvo autorizzazione scritta della direzione di laboratorio. Il laboratorio è iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari della Regione Marche con il numero 38.

Spett.
OPERE SPECIALI srl
Via Montello, 33
63100 Ascoli Piceno (AP)Rapporto di prova n°: **22LA08932 del 25/11/2022****Dati relativi al campione**Descrizione (fornita dal Committente): **Terra e roccia da scavo**
Stato fisico: **Solido**
Data accettazione: **28/10/2022** Data inizio analisi: **28/10/2022** Data fine analisi: **25/11/2022**
Contenitore: **Sacchetto plastica**
Consegnato da: **Matricardi Gaetano (Legale Rappresentante)**
Tipologia di analisi: **Conformità Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.****Dati relativi al campionamento (dati forniti dal Committente)**Data: **28/10/2022**
Luogo: **Cantiere ANAS c/o SS78 Picena Sarnano Amandola**
Punto di prelievo: **PZ04 C.1 0,60 m dal p.c.**
Campionamento a cura di: **Committente**
Verbale: **22VB02229**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE				
(*) Natura		Inorganica		
(*) Colore		Marrone		
(*) Odore		Terroso		
(*) Stato fisico		Solido non polverulento		
(*) Residuo secco (105°C) <i>UNI EN 14346:2007 Met. A</i>	% p/p	92,6		
(*) Residuo fisso (550°C) <i>CNR IRSA 2.4.2. Q 64 Vol 2 del 1984</i>	% p/p	90,6		
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	53,3	< 150 < 800	[1] [2]
(*) Cromo VI (come CrVI) <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 2 < 15	[1] [2]
Nichel (come Ni) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	47,7	< 120 < 500	[1] [2]

Pagina 1 di 4

segue Rapporto di prova n°: **22LA08932 del 25/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Piombo (come Pb) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	7,90	< 100 [1] < 1000 [2]	
Rame (come Cu) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	16,0	< 120 [1] < 600 [2]	
Zinco (come Zn) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	62,9	< 150 [1] < 1500 [2]	
Arsenico (come As) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	9	< 20 [1] < 50 [2]	
Cadmio (come Cd) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	0,20	< 2 [1] < 15 [2]	
Cobalto (come Co) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	10,0	< 20 [1] < 250 [2]	
(*) Mercurio (come Hg) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 1 [1] < 5 [2]	
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI				
(*) Benzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 [1] < 2 [2]	
(*) Etilbenzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 [1] < 50 [2]	
(*) Stirene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 [1] < 50 [2]	
(*) Toluene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 [1] < 50 [2]	
(*) Xileni <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 [1] < 50 [2]	
(*) Sommatoria organici aromatici (20-23) <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,04	< 1 [1] < 100 [2]	
(*) Idrocarburi pesanti C>12 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011) <i>UNI EN ISO 16703:2011 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011)</i>	mg/Kg (s.s.)	< 10	< 50 [1] < 750 [2]	
(*) Amianto <i>All. 1+ All. 3 DM 06/09/1994</i>	mg/Kg (s.s.)	< 100	< 1000 [1] < 1000 [2]	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo (a) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 [1] < 10 [2]	

segue Rapporto di prova n°: **22LA08932 del 25/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Benzo (a) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Benzo (b) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (k) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (g,h,i) perilene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Crisene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,e)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,l)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,i) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,h)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a, h) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Indeno (1,2,3- cd) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 5	[1] [2]
Pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 50	[1] [2]
Fenantrene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Naftalene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Sommatoria policiclici aromatici (25-34) <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,1	< 10 < 100	[1] [2]

Limiti:

Limite [1]: Tab. 1A All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso verde pubblico, privato

Limite [2]: Tab. 1B All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso commerciale e industriale

La regola decisionale applicata dal Laboratorio per esprimere la dichiarazione di conformità è quella riportata nel documento "Guidelines on Decision

segue Rapporto di prova n°: **22LA08932 del 25/11/2022**

Rules and Statements of Conformity" dell'ILAC - G8:09/2019, opzione B.

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

COMMENTO RISULTATI:

Il campione, come dichiarato dal committente, risulta costituito da terra da scavo. Si presenta come solido non polverulento, di natura inorganica, colore marrone e caratteristico odore terroso.

Come richiesto dal committente, si è proceduto alla caratterizzazione del campione per verificarne la conformità a quanto richiesto dalla Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.

Dall'osservazione dei risultati analitici ottenuti sui parametri investigati, si può rilevare che gli stessi rientrano nei limiti di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (CSC) indicati nella Tabella 1 colonna A, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Tabella 1 colonna B, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso commerciale e industriale).

(*) : Prova/Campionamento non accreditata/o da ACCREDIA

Legenda:

U.M.=Unità di Misura;

Quando il risultato è espresso come "inferiore a (<)" il laboratorio intende che il risultato non è quantificabile perché al di sotto del proprio limite di quantificazione.

Il Direttore del Laboratorio

Dott.Chim. Agostino Poli
Ordine dei Chimici e dei Fisici Marche n° 316
Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82
del 7 marzo 2005 e s.m.i.

Fine del rapporto di prova n° **22LA08932**

Valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. 01.03.1928 n. 842, art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.1957; D.M. 21.06.1978; art. n. 8 D.M. 25.03.1986.
I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto; il laboratorio non si assume alcuna responsabilità sull'accuratezza del campionamento e sulle informazioni fornite dal committente. È fatto divieto di riprodurre, se non integralmente, il presente rapporto di prova, salvo autorizzazione scritta della direzione di laboratorio. Il laboratorio è iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari della Regione Marche con il numero 38.

Spett.
OPERE SPECIALI srl
Via Montello, 33
63100 Ascoli Piceno (AP)Rapporto di prova n°: **22LA08933 del 25/11/2022****Dati relativi al campione**

Descrizione (fornita dal Committente): **Terra e roccia da scavo**
Stato fisico: **Solido**
Data accettazione: **28/10/2022** Data inizio analisi: **28/10/2022** Data fine analisi: **25/11/2022**
Contenitore: **Sacchetto plastica**
Consegnato da: **Matricardi Gaetano (Legale Rappresentante)**
Tipologia di analisi: **Conformità Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.**

Dati relativi al campionamento (dati forniti dal Committente)

Data: **28/10/2022**
Luogo: **Cantiere ANAS c/o SS78 Picena Sarnano Amandola**
Punto di prelievo: **PZ04 C.2 1,50 m dal p.c.**
Campionamento a cura di: **Committente**
Verbale: **22VB02229**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE				
(*) Natura		Inorganica		
(*) Colore		Marrone		
(*) Odore		Terroso		
(*) Stato fisico		Solido non polverulento		
(*) Residuo secco (105°C) <i>UNI EN 14346:2007 Met. A</i>	% p/p	91,7		
(*) Residuo fisso (550°C) <i>CNR IRSA 2.4.2. Q 64 Vol 2 del 1984</i>	% p/p	89,6		
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	37,8	< 150 < 800	[1] [2]
(*) Cromo VI (come CrVI) <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 2 < 15	[1] [2]
Nichel (come Ni) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	32,8	< 120 < 500	[1] [2]

Pagina 1 di 4

segue Rapporto di prova n°: **22LA08933 del 25/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Piombo (come Pb) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	6,20	< 100 < 1000	[1] [2]
Rame (come Cu) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	13,2	< 120 < 600	[1] [2]
Zinco (come Zn) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	80,4	< 150 < 1500	[1] [2]
Arsenico (come As) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	10	< 20 < 50	[1] [2]
Cadmio (come Cd) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	0,22	< 2 < 15	[1] [2]
Cobalto (come Co) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	8,30	< 20 < 250	[1] [2]
(*) Mercurio (come Hg) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 1 < 5	[1] [2]

SOLVENTI ORGANICI AROMATICI

(*) Benzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 2	[1] [2]
(*) Etilbenzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Stirene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Toluene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Xileni <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Sommatoria organici aromatici (20-23) <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,04	< 1 < 100	[1] [2]
(*) Idrocarburi pesanti C>12 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011) <i>UNI EN ISO 16703:2011 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011)</i>	mg/Kg (s.s.)	17	< 50 < 750	[1] [2]
(*) Amianto <i>All. 1+ All. 3 DM 06/09/1994</i>	mg/Kg (s.s.)	< 100	< 1000 < 1000	[1] [2]

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Benzo (a) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
--	--------------	------------------	---------------	------------

segue Rapporto di prova n°: **22LA08933 del 25/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Benzo (a) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Benzo (b) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (k) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (g,h,i) perilene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Crisene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,e)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,l)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,i) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,h)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a, h) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Indeno (1,2,3- cd) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 5	[1] [2]
Pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 50	[1] [2]
Fenantrene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Naftalene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Sommatoria policiclici aromatici (25-34) <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,1	< 10 < 100	[1] [2]

Limiti:

Limite [1]: Tab. 1A All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso verde pubblico, privato

Limite [2]: Tab. 1B All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso commerciale e industriale

La regola decisionale applicata dal Laboratorio per esprimere la dichiarazione di conformità è quella riportata nel documento "Guidelines on Decision

segue Rapporto di prova n°: **22LA08933 del 25/11/2022**

Rules and Statements of Conformity" dell'ILAC - G8:09/2019, opzione B.

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

COMMENTO RISULTATI:

Il campione, come dichiarato dal committente, risulta costituito da terra da scavo. Si presenta come solido non polverulento, di natura inorganica, colore marrone e caratteristico odore terroso.

Come richiesto dal committente, si è proceduto alla caratterizzazione del campione per verificarne la conformità a quanto richiesto dalla Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.

Dall'osservazione dei risultati analitici ottenuti sui parametri investigati, si può rilevare che gli stessi rientrano nei limiti di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (CSC) indicati nella Tabella 1 colonna A, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Tabella 1 colonna B, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso commerciale e industriale).

(*) : Prova/Campionamento non accreditata/o da ACCREDIA

Legenda:

U.M.=Unità di Misura;

Quando il risultato è espresso come "inferiore a (<)" il laboratorio intende che il risultato non è quantificabile perché al di sotto del proprio limite di quantificazione.

Il Direttore del Laboratorio

Dott.Chim. Agostino Poli
Ordine dei Chimici e dei Fisici Marche n° 316
Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82
del 7 marzo 2005 e s.m.i.

Fine del rapporto di prova n° **22LA08933**

Valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. 01.03.1928 n. 842, art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.1957; D.M. 21.06.1978; art. n. 8 D.M. 25.03.1986.
I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto; il laboratorio non si assume alcuna responsabilità sull'accuratezza del campionamento e sulle informazioni fornite dal committente. È fatto divieto di riprodurre, se non integralmente, il presente rapporto di prova, salvo autorizzazione scritta della direzione di laboratorio. Il laboratorio è iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari della Regione Marche con il numero 38.

Spett.
OPERE SPECIALI srl
 Via Montello, 33
 63100 Ascoli Piceno (AP)

 Rapporto di prova n°: **22LA08639 del 15/11/2022**
Dati relativi al campione

Descrizione (fornita dal Committente): **Terra da scavo**

Stato fisico: **Solido**

Data accettazione: **19/10/2022** Data inizio analisi: **19/10/2022** Data fine analisi: **15/11/2022**

Contenitore: **Sacchetto plastica**

Consegnato da: **Gaetano Matricardi**

Tipologia di analisi: **Conformità Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.**

Dati relativi al campionamento (dati forniti dal Committente)

Data: **19/10/2022**

Luogo: **Cantiere ANAS c/o SS78 Picena Sarnano Amandola**

Punto di prelievo: **S4 da 1,30 a 1,50 m dal p.c.**

Campionamento a cura di: **Committente**

Verbale: **22VB02144**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE				
(*) Natura		Inorganica		
(*) Colore		Marrone		
(*) Odore		Terroso		
(*) Stato fisico		Solido non polverulento		
(*) Residuo secco (105°C) <i>UNI EN 14346:2007 Met. A</i>	% p/p	88,2		
(*) Residuo fisso (550°C) <i>CNR IRSA 2.4.2. Q 64 Vol 2 del 1984</i>	% p/p	85,8		
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	35,4	< 150 < 800	[1] [2]
(*) Cromo VI (come CrVI) <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 2 < 15	[1] [2]
Nichel (come Ni) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	38,6	< 120 < 500	[1] [2]

Pagina 1 di 4

segue Rapporto di prova n°: **22LA08639 del 15/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Piombo (come Pb) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	6,20	< 100 < 1000	[1] [2]
Rame (come Cu) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	15,5	< 120 < 600	[1] [2]
Zinco (come Zn) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	51,0	< 150 < 1500	[1] [2]
Arsenico (come As) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	6	< 20 < 50	[1] [2]
Cadmio (come Cd) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	0,12	< 2 < 15	[1] [2]
Cobalto (come Co) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	11,1	< 20 < 250	[1] [2]
(*) Mercurio (come Hg) <i>UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,5	< 1 < 5	[1] [2]

SOLVENTI ORGANICI AROMATICI

(*) Benzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 2	[1] [2]
(*) Etilbenzene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Stirene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Toluene <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Xileni <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 50	[1] [2]
(*) Sommatoria organici aromatici (20-23) <i>EPA 5021 A:2014+EPA 8260 C:2006</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,04	< 1 < 100	[1] [2]
(*) Idrocarburi pesanti C>12 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011) <i>UNI EN ISO 16703:2011 (così come definito dalle linee guida ISPRA, APPA-ARPA 75/2011)</i>	mg/Kg (s.s.)	15	< 50 < 750	[1] [2]
(*) Amianto	mg/Kg (s.s.)	< 100	< 1000 < 1000	[1] [2]

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Benzo (a) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
--	--------------	------------------	---------------	------------

segue Rapporto di prova n°: **22LA08639 del 15/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti	
Benzo (a) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Benzo (b) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (k) fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,5 < 10	[1] [2]
Benzo (g,h,i) perilene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Crisene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,e)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,l)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,i) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a,h)pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Dibenzo (a, h) antracene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 10	[1] [2]
Indeno (1,2,3- cd) pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 0,1 < 5	[1] [2]
Pirene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01	< 5 < 50	[1] [2]
Fenantrene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorantene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Fluorene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Naftalene <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		
Sommatoria policiclici aromatici (25-34) <i>CNR IRSA 25 a Q 64 Vol.3 1998</i>	mg/Kg (s.s.)	< 0,1	< 10 < 100	[1] [2]

Limiti:

Limite [1]: Tab. 1A All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso verde pubblico, privato

Limite [2]: Tab. 1B All. 5, TitoloV, D.Lgs. 152/06. Sito ad uso commerciale e industriale

La regola decisionale applicata dal Laboratorio per esprimere la dichiarazione di conformità è quella riportata nel documento "Guidelines on Decision

segue Rapporto di prova n°: **22LA08639 del 15/11/2022**

Rules and Statements of Conformity" dell'ILAC - G8:09/2019, opzione B.

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO ACCREDIA:

COMMENTO RISULTATI:

Il campione, come dichiarato dal produttore, risulta costituito da terra da scavo. Si presenta come solido non polverulento, di natura inorganica, colore marrone e caratteristico odore terroso.

Come richiesto dal committente, si è proceduto alla caratterizzazione del campione per verificarne la conformità a quanto richiesto dalla Tab. 4.1, All. 4 all'Art.4 del DPR n.120/2017.

Dall'osservazione dei risultati analitici ottenuti sui parametri investigati, si può rilevare che gli stessi rientrano nei limiti di concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (CSC) indicati nella Tabella 1 colonna A, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Tabella 1 colonna B, All. 5, Titolo V, D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (siti ad uso commerciale e industriale).

(*) : Prova/Campionamento non accreditata/o da ACCREDIA

Legenda:

U.M.=Unità di Misura;

Quando il risultato è espresso come "inferiore a (<)" il laboratorio intende che il risultato non è quantificabile perché al di sotto del proprio limite di quantificazione.

Il Direttore del Laboratorio

Dott.Chim. Agostino Poli

Ordine dei Chimici e dei Fisici Marche n° 316

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82
del 7 marzo 2005 e s.m.i.

Fine del rapporto di prova n° **22LA08639**

Valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. 01.03.1928 n. 842, art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.1957; D.M. 21.06.1978; art. n. 8 D.M. 25.03.1986.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto; il laboratorio non si assume alcuna responsabilità sull'accuratezza del campionamento e sulle informazioni fornite dal committente. È fatto divieto di riprodurre, se non integralmente, il presente rapporto di prova, salvo autorizzazione scritta della direzione di laboratorio. Il laboratorio è iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari della Regione Marche con il numero 38.