



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

PROVINCIA DI UDINE  
COMUNE DI CASTIONS DI STRADA

COMMITTENTE:

COMUNE DI CASTIONS DI STRADA

OGGETTO:

RISTRUTTURAZIONE DELLA VIABILITA' DI INTERESSE  
SOVRACOMUNALE NELLA FRAZIONE DI MORSANO DI  
STRADA - VIA SAN GIORGIO E VIA TREPPO  
LOTTO 1

FASE:

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

I PROGETTISTI:

dott.ing. Massimo COMUZZI

dott.ing. Fabrizio CIMENTI



ELABORATO:

STUDIO PER IL RIUTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



STUDIO DI INGEGNERIA  
COMUZZI-CIMENTI

dott.ing. Massimo COMUZZI  
cell: 333 2951774  
massimo.comuzzi@inggrup.it  
dott.ing. Fabrizio CIMENTI  
cell: 348 7754249  
fabrizio.cimenti@inggrup.it  
Via Colloredo, 140 Int.6  
33037 Pasian di Prato (Ud)  
Tel. 0432 690497-680247  
Fax 0432 680255  
C.F e P.IVA: 02642060301  
www.inggrup.it  
info@inggrup.it

RIF. PRATICA N°

257

revisione	data	descrizione	redatto	verificato
0	Agosto 2019	Emissione elaborato	fci	mco

## **INDICE**

1. Premessa.....	pag.	1
2. Descrizione degli interventi .....	pag.	1
3. Relazione per il riutilizzo delle terre e rocce da scavo.....	pag.	2

Allegati: - Ubicazione dei prelievi

- Certificati di analisi campioni per caratterizzazione terre

## **1. PREMESSA**

La gestione delle terre e rocce da scavo rappresenta un tema di rilevante interesse ambientale in quanto legato a spostamenti di matrici ambientali sul territorio. A partire dal 07/08/2017 è in vigore il D.P.R. 120/2017 *“Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”* che sostituisce la disciplina precedente.

Le terre e rocce da scavo per potere essere riutilizzate devono essere corredate da documentazione idonea ad assicurare obiettivi di massima salvaguardia ambientale. Tale documentazione già in sede progettuale viene in modo preliminare predisposta demandandone l'eventuale integrazione durante l'esecuzione dei lavori a cura dell'Impresa Appaltatrice. L'individuazione dell'area autorizzata al riutilizzo delle terre e rocce da scavo fuori dal cantiere resta di esclusiva competenza dell'impresa esecutrice che in sede di offerta dovrà dichiararne la disponibilità. Competono alla stessa anche tutte le procedure autorizzative per il riutilizzo tra cui la trasmissione ai Comuni interessati del progetto definitivo-esecutivo e di quelli dove sono ubicati i siti di destinazione finale e la comunicazione all'ARPA del *“Rispetto dei criteri in tema di utilizzo terre e rocce da scavo”*.

## **2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI**

Il presente progetto prevede di regolarizzare la viabilità esistente previa stabilizzazione in sito dei tratti soggetti a cedimento. Si prevede un ampliamento delle banchine stradali, opportunamente stabilizzate per consentire una maggiore sicurezza al transito veicolare seppur non creando una sezione con due corsie di marcia. La nuova sezione stradale avrà una unica corsia di 450 cm, un nastro asfaltato di 550 cm con banchine a verde di 40 cm per complessivi 630 cm. Da qui si realizzeranno delle scarpate di raccordo alla campagna esistente. Localmente dove non di potrà raccordarsi al piano campagna le dimensioni di cui sopra potranno subire degli adeguamenti in diminuzione.

Le lavorazioni di stabilizzazione prevedono la rimozione dell'asfalto esistente e la stabilizzazione in sito di 35 cm con miscela di cemento secondo le prescrizioni della L.G.T. Laboratorio Geotecnico S.r.l. come da studio di stabilizzazione allegato.

Il pacchetto di bitume prevede 3 strati quali: 5 cm di base, 5 cm di binder con bitume modificato ed infine una usura superiore di sp.3 cm sull'intera larghezza viabile.

Gli interventi si completeranno con l'installazione dei paletti catarifrangenti, e la segnaletica orizzontale e verticale.

### 3. RELAZIONE

Analizzate le modalità costruttive e le attività previste lungo la viabilità di intervento è previsto lo scavo per le seguenti attività:

- Scotico delle banchine e delle scarpate per la preparazione del nuovo rilevato.

Dall'analisi del computo metrico estimativo la quantità di scavo prevista lungo l'intero tratto di intervento è di 750 mc.

Nella tabella di seguito riportata viene riassunto il volume di scavo e di riutilizzo:

<i>Produzione complessiva di terre e rocce da scavo (mc)</i>	<i>Volume da riutilizzare in sito (mc)</i>	<i>Volume destinato al riutilizzo fuori sito (mc)</i>
750	340	410

Al fine di verificare il rispetto dei limiti della Tab. 1 di cui all'allegato 5 alla parte IV del D. Lgs. 152/06, sono state commissionate le analisi di laboratorio alla L.G.T. Laboratorio Geotecnico S.r.l.. La posizione dei punti di prelievo è riportata nell'allegato elaborato Studio di Stabilizzazione.

I campioni sono stati sottoposti ad analisi ed in base a tali indagini sono stati riscontrati campioni rientranti nei limiti del D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V allegato 5 Tabella 1 Colonna A e s.m.i.

Tutto il volume di scavo non reimpiegabile in cantiere è quindi destinato al riutilizzo fuori sito in un'area autorizzata a ricevere terre e rocce da scavo rientranti nei limiti del D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V allegato 5 Tabella 1 Colonna A e s.m.i.. La parte di materiale di scavo non idoneo al riutilizzo in cantiere, previa verifica della sua conformità, rimane di proprietà dell'impresa appaltatrice alla quale compete l'onere di riutilizzo in qualità di sottoprodotto. Tale volume sarà trasportato direttamente al sito di stoccaggio finale da parte dell'impresa aggiudicatrice, durante l'esecuzione dei lavori.

Dovranno inoltre essere rispettate le seguenti condizioni:

1. che eventuali produzioni di terre e rocce da scavo in eccesso rispetto al progetto di riutilizzo approvato, così come in tutti gli altri casi ove ne ricorrano le condizioni, ovvero qualora nel corso dei lavori venga riscontrato che le terre e rocce non soddisfano le caratteristiche necessarie al loro riutilizzo ai sensi dell'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ne verrà data immediata comunicazione all'Ente competente e verranno ottemperate le disposizioni di cui al comma 5° dell'articolo citato, nonché tutte le altre vigenti disposizioni in materia di rifiuti e discariche;
2. che qualsiasi variazione al progetto di riutilizzo dovrà essere preventivamente comunicata all'Ente competente e, qualora comporti modificazioni di tipo fisico e/o variazioni di tipo edilizio – urbanistico, la sua attuazione sarà subordinata al completo espletamento delle relative procedure di legge;
3. che le rocce e terre da scavo, non riutilizzate in cantiere o depositate nell'area di destinazione, saranno sottoposte alle disposizioni in materia di rifiuti di cui alla parte IV del citato D. Lgs. 152/2006;
4. che nell'esecuzione dei lavori non saranno impiegate sostanze inquinanti;
5. che il riutilizzo avverrà senza trasformazioni preliminari.

Di seguito si allegano gli estratti della carta tecnica con l'indicazione dei punti di prelievo e i certificati di analisi.

Pasian di Prato, lì Agosto 2019

*il Progettista*

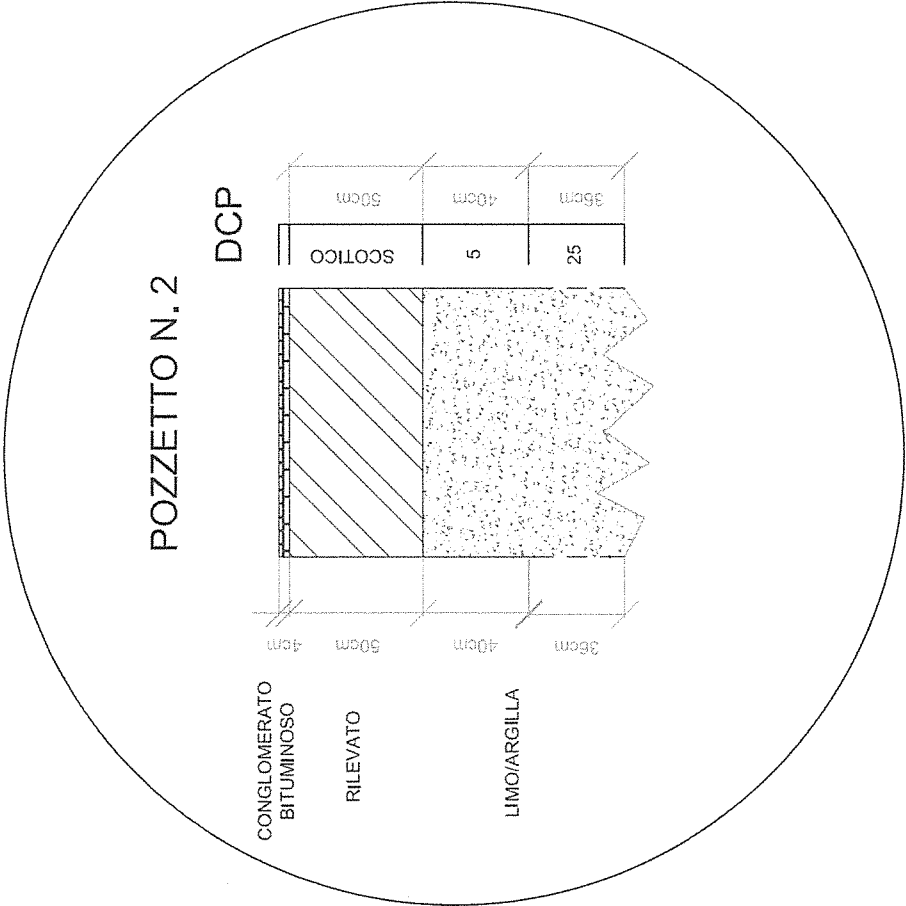
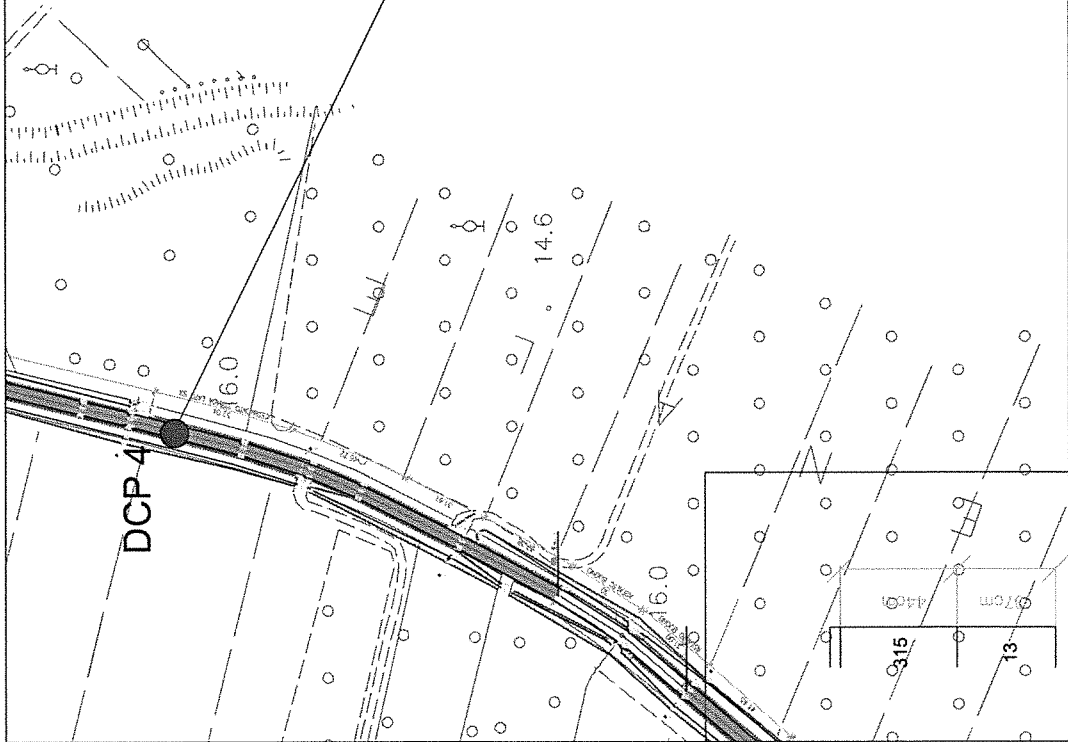
dott. ing. Massimo COMUZZI

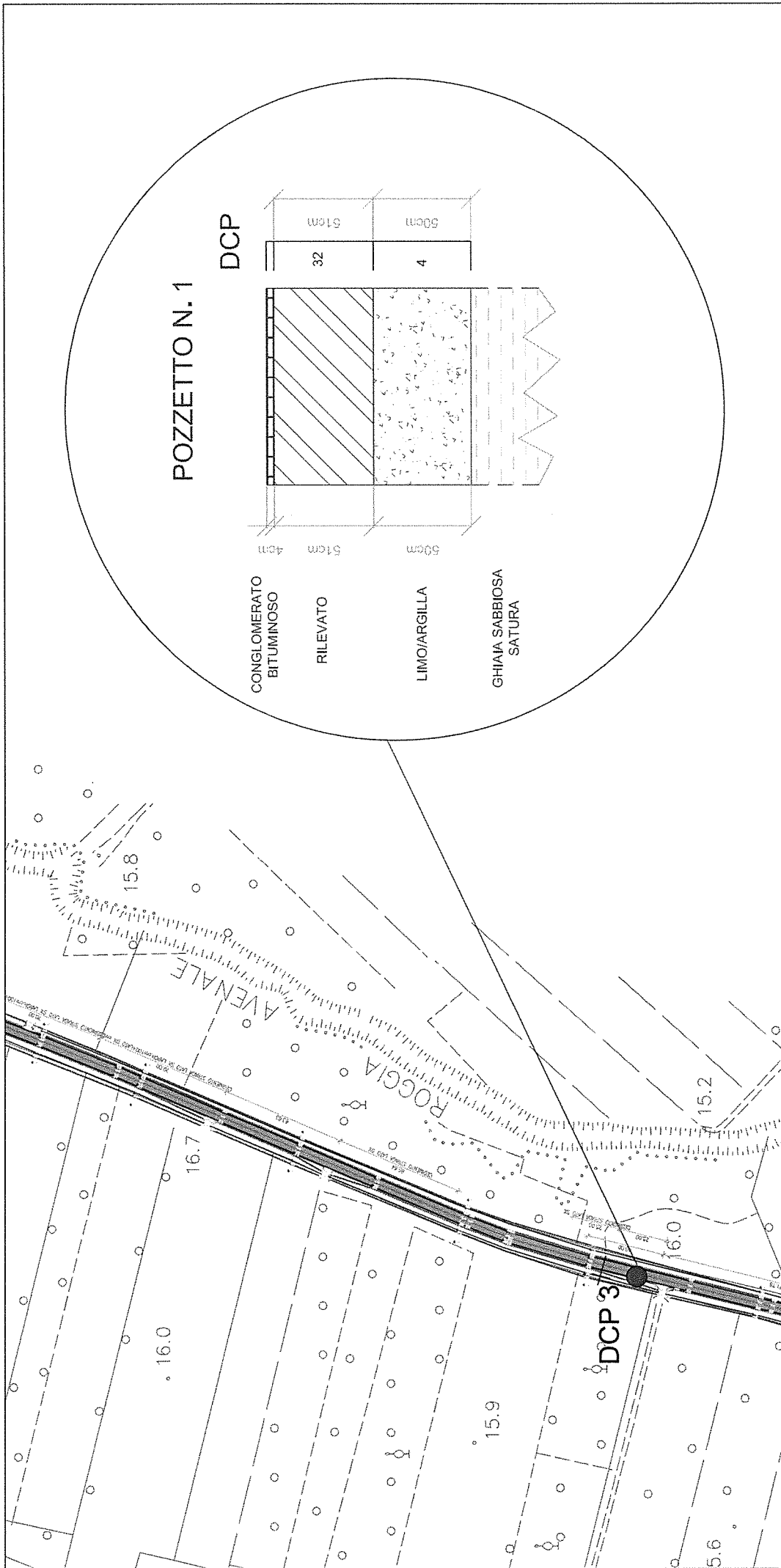


# ALLEGATI

Ubicazione dei prelievi

Certificati di analisi campioni per  
caratterizzazione terre







**AGROLAB Italia S.r.l.**

Via Reirone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

COMUNE DI CASTIONS DI STRADA  
Strada Comunale Via San Giorgio e Via Treppo  
33050 MORSANO DI STRADA - CORGNOLO (UD)

Data 17.06.2019  
Cod. cliente 29402

**RAPPORTO DI PROVA 105817 - 315762**

Ordine 105817 Committente: Comune di Castions di Strada  
N. campione 315762  
Ricevimento campione 06.06.2019  
Data Campionamento 16.05.2019  
Campionato da: Committente (Cliente)  
Descrizione: Terreno vegetale - MIX POZZETTI 1-2 - 12628-1  
Luogo di campionamento Cantiere: Strada Comunale Via San Giorgio e Via Treppo - Località: Morsano di Strada, Corgnolo (UD)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	94,3			0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	344			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
<b>Metalli</b>						
Arsenico	mg/kg	1,43	+/- 0,51	20	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/kg	<0,20		2	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cobalto	mg/kg	1,43	+/- 0,50	20	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/kg	6,8	+/- 2,4	150	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo esavalente	mg/kg	0,136	+/- 0,075	2	0,1	UNI EN 15192 : 2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		1	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/kg	4,6	+/- 1,4	120	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/kg	3,12	+/- 0,94	100	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/kg	3,8	+/- 1,2	120	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/kg	10,2	+/- 3,4	150	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
<b>Idrocarburi</b>						
Idrocarburi Pesanti C>12 (C12+C40)	mg/kg	<5,0		50	5	UNI EN ISO 16703:2011
<b>Amianto</b>						
Amianto	mg/kg	<120		1000	120	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " \* " .



# AGROLAB Italia S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Your labs. Your service.

Data 17.06.2019

Cod. cliente 29402

## RAPPORTO DI PROVA 105817 - 315762

Descrizione:

**Terreno vegetale - MIX POZZETTI 1-2 - 12628-1**

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement” (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Agrolab Italia non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

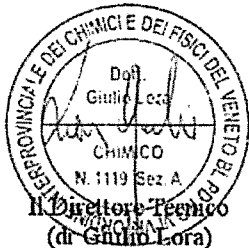
**Il campione analizzato risulta conforme, per i parametri determinati, ai limiti imposti dalla normativa applicata al presente rapporto di prova.**

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all' interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Data inizio prove: 06.06.2019

Data fine prove: 17.06.2019

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.



ARCI Sofia Lorenzini, Tel. 0444/1620880  
Fax 0444 349041, E-Mail sofia.lorenzini@agrolab.it  
CRM Ambientale

