



S
O
R
I
T

Società per la
realizzazione di
infrastrutture sul
territorio



Certificato ISO 9001:2015 n°853/A/2012



ISO 14001

LL-C (Certification)

Certificato ISO 14001:2015 n°398939



ISO 45001

LL-C (Certification)

Certificato ISO 45001:2018 n°398939



PROPRIETARIO:



COMMESSA
NQ/R22191/L01

UNITA'
DI-NOR

OdL
7200193256

n. ELABORATO
27-NOR-280-TRS

LOCALITA':

Comune di Verona

Cod. met. 21313

ALL. V-RETI S.P.A.
DN 200 (8") DP 75 bar

Revisione

0	1	2	3		

RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA **ATTIVITÀ DI VERIFICA DI IDONEITÀ** **AL RIUTILIZZO IN SITO DELLE TERRE** **E ROCCE DA SCAVO**

ai sensi art. 24 del D.P.R. 120/17



3	IV EMISSIONE PER PERMESSI PER SPOSTAMENTO PIDA	BARBATO	CIAVOLA	ROSCIGNO	14/12//2023
2	III EMISSIONE PER PERMESSI PER MODIFICHE TRACCIATO E NOTE PE	BARBATO	CIAVOLA	ROSCIGNO	25/08/2023
1	II EMISSIONE PER PERMESSI A SEGUITO DI NOTE SRG	BARBATO	CIAVOLA	ROSCIGNO	12/06/2023
0	EMISSIONE PER PERMESSI	BARBATO	CIAVOLA	ROSCIGNO	21/03/2023
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

SORIT PROGETTAZIONI SRL sede legale ed operativa: Via Terre Risaie, 13/b 84131 Salerno (Italy)

P.IVA 02844010658 - Tel. 089.339499 – 089.7017110 - www.soritprogettazioni.it - info@soritprogettazioni.it - sorit@pec.sorit.biz

Sommario

1. PREMESSA	4
1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI	4
2. DESCRIZIONE DELL'OPERA	6
2.1 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO E DEL PROGETTO.....	8
2.1.1 <i>Attraversamento Canale Milani - Giuliani</i>	<i>9</i>
2.1.2 <i>Attraversamenti strade comunali</i>	<i>9</i>
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO	10
3.1 GEOLOGIA	10
3.1 GEOMORFOLOGIA.....	12
3.2 IDROGEOLOGIA.....	14
4. USO DEL SUOLO	16
5. DESCRIZIONE E RISULTATI DELL'INDAGINE AMBIENTALE	17
5.1 GENERALITÀ.....	17
5.2 PUNTI DI CAMPIONAMENTO.....	17
5.3 PRELIEVO DEI CAMPIONI.....	19
5.4 PARAMETRI INDAGATI	20
6. VERIFICHE AMBIENTALI E ATTIVITA' IN CORSO D'OPERA	21
7. CONCLUSIONI	21
8. ALLEGATI.....	22

Indice delle figure

Figura 1 – Stralcio della Carta Geologica d'Italia (Foglio 49- Verona) con individuazione in rosso dell'area oggetto di intervento – Scala 1:100.000 (fonte: ISPRA).....	11
Figura 2 – Stralcio della Carta Geolitologica con individuazione in rosso dell'area oggetto di intervento (fonte: Piano di Assetto del Territorio (PAT) del comune di Verona)	12
Figura 3– Stralcio della Carta Geomorfologica con individuazione in rosso dell'area oggetto di intervento (fonte: Piano di Assetto del Territorio (PAT) del comune di Verona)	14
Figura 4 – Stralcio della Carta Idrogeologica (fonte: Piano di Assetto del Territorio (PAT) del comune di Verona)	15
Figura 5 – Stralcio Carta Corine Land Cover 2012 (fonte: Geoportale Nazionale)	16
Figura 6 – Ortofoto con indicazione dei punti di campionamento “S1-S2-S3-S4” ed, in rosso, tracciato del gasdotto in progetto	18

Indice delle tabelle

Tabella 1 - Set dei parametri analitici indagati.....	20
---	----

1. PREMESSA

La presente relazione è parte integrante del progetto relativo alla realizzazione del nuovo metanodotto finalizzato a servire il deposito stoccaggio gas della società V-Reti S.p.a., situato nel Comune di Verona (VR), in zona Cà di David, nei pressi della strada comunale via Domenico Turazza, il cui incarico è stato affidato dalla Snam Rete Gas S.p.A., A., con sede legale in S. Donato Milanese (MI) – Piazza S. Barbara n° 7, alla SORIT Progettazioni S.r.l., con sede in Salerno alla via Terre Risaie, 13B.

Il presente studio ha l'obiettivo di analizzare i risultati ottenuti dalla caratterizzazione ambientale dell'area interessata dalla progettazione dell'opera in oggetto.

Al fine di eseguire la caratterizzazione dei suoli, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ed in ottemperanza al D.P.R. 120/2017, con riferimento al contesto geomorfologico e litostratigrafico dell'area interessata dal progetto, in data 19.01.2023, 26.01.2023 e 01.02.2023, infatti, è stata effettuata in sito una indagine ambientale realizzando n. 4 saggi, da ognuno dei quali sono stati prelevati n. 3 campioni di terreno, sottoposti ad analisi di laboratorio, al fine di verificare il rispetto dei minimi imposti da normativa (tabella 1 allegato 5, al Titolo V parte IV del Decreto Legislativo n° 152 del 2006 e ss.mm.ii.).

Nel presente rapporto vengono analizzati i seguenti aspetti significativi:

- Caratterizzazione delle terre e rocce da scavo ed individuazione del set di parametri analitici;
- Risultati delle analisi geochimiche dei terreni.

1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente documento fa riferimento alle seguenti principali normative in materia ambientale:

- Delibera n. 59/2019 del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) "Linee Guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo";
- D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 "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";
- Circolare della Regione Veneto n. 353596 del 21.08.2017 – Utilizzo del materiale di scavo al di fuori del cantiere di produzione;
- Circolare della Regione Veneto n. 127310 del 25/3/2014 – Riutilizzo del materiale nello stesso sito di produzione;
- Legge n. 221 del 28 dicembre 2015, "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali", in particolare l'Art. 28 "Modifiche alle norme in materia di utilizzazione delle terre e rocce da scavo";

- Legge n. 164 dell'11 novembre 2014, conversione con modifiche del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, in materia di “disposizioni di riordino e di semplificazione della disciplina inerente alla gestione delle terre e rocce da scavo”;
- D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 “Norme in materia ambientale” e ss.mm.ii..
- Delibera Giunta Regionale n. 2922 del 03.10.2003: “D.Lgs 5 febbraio 1997, n. 22 – D.M. 25 ottobre 199, n. 471. Definizione delle linee guida per il campionamento e l'analisi dei campioni dei siti inquinanti. Protocollo operativo – Approvazione”;
- ARPA Veneto “Indirizzi operativi per l'accertamento del superamento dei valori di concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/06, con riferimento alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d'uso urbanistica”.

2. DESCRIZIONE DELL'OPERA

Gli interventi in progetto si collocano geograficamente nel territorio Comunale di Verona (VR), a Sud rispetto al centro cittadino, in località Cà di David. L'area è caratterizzata da una quota altimetrica media di circa 50 m s.l.m..

L'area in esame ricade inoltre nel foglio n° 144 N.E. – Villafranca di Verona, della carta d'Italia dell'Istituto Geografico Militare 1:25000.

L'opera in progetto ricade nel territorio Comunale di Verona (VR), in fondi privati individuati catastalmente ai seguenti fogli:

Foglio	Mappali
391	31, 2702, 2699, 20, 1198
372	164, 114, 192, 863, 45, 54, 55, 1040, 439, 1038, 36, 1009
371	682, 723, 809, 611, 602, 608, 605, 46, 584, 586, 544

Lo strumento urbanistico vigente nel Comune di Verona è il P.R.C (Piano Regolatore Comunale), entrato in vigore con la legge urbanistica della Regione Veneto n°11 del 23/04/2004. La pianificazione si articola in P.A.T. (piano di assetto del territorio) e P.I. (piano degli interventi).

P.A.T. – Piano Assetto del Territorio (approvato con Delibera n° 4148 del 18/12/07)

Dalla consultazione della Tavola 1 “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale”, elaborata nell'ambito del PAT, si evince che l'area di studio ricade in:

- Ambiti di ricomposizione paesaggistica del PAQE (art. 10);
- Aree di ricarica degli acquiferi (art. 32);
- Idrografia – Fasce di Rispetto (art. 17);
- Strade Romane (art.16);
- Metanodotti (art. 21);
- Vincolo Sismico (art. 8);
- Risorse Idropotabili – Fasce di Rispetto (art. 23);
- Infrastrutture della Mobilità - Fasce di Rispetto (art. 24);
- Elettrodotti – Fasce di Rispetto (art. 28);
- Cimiteri – Fasce di Rispetto (art. 30);
- Aeroporti – Fasce di Rispetto (art. 26).

P.I. – Piano degli Interventi (approvato con Delibera n°48 del 28/11/2019)

Dalla consultazione della Tavola 4 “Disciplina Regolativa – Zonizzazione”, si evince che il metanodotto in progetto ricade in:

- Zona a prevalente destinazione Agricola (art. 141)
 - ❖ Sub-ambito agricolo di ammortizzazione e transizione (art. 142);
- Attrezzature Tecnologiche (art. 124 c.3);
- Ambito di progettazione dei programmi complessi (art. 114);

- Fasce vegetate lungo le ripe ed i terrazzamenti alluvionali (art. 39);
- Fascia di rispetto cimiteriale, militare e istituti di pena (art. 26);
- Corsi d'acqua (art. 39).

Dalla consultazione della Tavola 1 "Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale", elaborata nell'ambito del PI, si evince che l'area di studio ricade in:

- Ambiti di ricomposizione paesaggistica del PAQE (art. 33);
- Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica: fascia di ricarica degli acquiferi (art. 39);
- Strade Romane (art. 37);
- Metanodotti (art. 50);
- Risorse idropotabili (art. 51);
- Infrastrutture della mobilità – c.2 lett. c) e c. 3, 4, 5 (art. 52);
- Infrastrutture della mobilità – Aeroporti (art. 52);
- Elettrodotti (art. 54);
- Cimiteri (art. 56);
- Tutela della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi – Unità E (art. 43);
- Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica – Fiumi e Laghetti (art. 39).

In merito agli Strumenti di Tutela e Pianificazione Provinciali, per quanto concerne il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.), le interferenze registrate lungo il gasdotto in progetto coincidono con quelle rappresentate dagli strumenti di tutela e pianificazione regionali e nazionali.

In merito agli Strumenti di Tutela e Pianificazione Regionali, il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio.

Il PTRC approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 62 del 30 giugno 2020 non ha la valenza di piano paesaggistico ai sensi del D.Lgs 42/2004.

Nell'area in oggetto, il PTRC individua uno specifico Piano di Area: il Piano di Area Quadrante Europa (P.A.Q.E.), la cui Variante n.5 stata approvata con deliberazione di Giunta regionale n. 1175 dell'11 agosto 2020.

Dall'analisi della cartografia del Piano di Area (Tavola 3A – Risorse del paesaggio) si osserva che il gasdotto, coerentemente con quanto si ritrova all'interno delle tavole degli strumenti urbanistici, ricade interamente in "Aree di ricomposizione paesaggistica" (art. 64 NTA), inoltre (Tavola 2A - Ecosistema) il metanodotto ricade all'interno di "Ambiti prioritari per la protezione del suolo" (art. 51 NTA).

In riferimento agli Strumenti di Tutela e Pianificazione Nazionali si specifica quanto segue.

Per quanto riguarda le tutele Paesaggistiche, non si rilevano interferenze con aree assoggettate a vincolo di cui al **D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.**

Dal punto di vista Idrogeologico e Forestale, l'intervento in progetto, non ricade tra le aree vincolate ai sensi ai sensi del **R.D. 3267/1923.**

Non si registra interferenza del tracciato in progetto con aree naturali protette ai sensi della **Legge n. 394 del 6 dicembre 1991**.

Per quanto concerne l'intervento in progetto, si rileva che l'opera non interferisce con aree costituenti habitat naturali protetti e non ricade nella perimetrazione della Rete Natura 2000.

Si precisa, inoltre, che la zona interessata dal progetto non ricade in alcun Sito di Interesse Nazionale (S.I.N.).

In riferimento al quadro dei vincoli imposti dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), l'area di studio ricade all'interno dei territori regolamentati dall'Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali, istituita con l'art. 64 del D.lgs 152/2006 che ha accorpato le precedenti Autorità di bacino di livello Interregionale e regionale a quelle di livello nazionale istituite con Legge 183/89.

Si precisa che la zona interessata dal progetto non ricade in aree a pericolosità idraulica o geomorfologica del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI). Anche il Consorzio di Bonifica Veronese si è occupato di redigere studi di rischio idraulico che hanno portato all'elaborazione di una carta del rischio. Dall'analisi della stessa si evince come l'area oggetto di intervento non ricade in aree censite "a Rischio".

2.1 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO E DEL PROGETTO

La nuova condotta da realizzare è caratterizzata da diametro nominale di 200 mm (8") e pressione di progetto 75 bar e si svilupperà per una lunghezza di circa 2083 m, interessando esclusivamente il comune di Verona (VR).

La nuova tubazione si staccherà mediante la posa di un pezzo a "tee" DN 300 × 200 mm dal metanodotto esistente, denominato "Met. Der. per Verona (Nuova) DN 300 (12") P= 64 bar (cod.4105003)", al fine di servire l'impianto di deposito stoccaggio gas di proprietà della società V-Reti S.p.a.

In seguito allo stacco, il tracciato si svilupperà verso Nord sul fondo privato adiacente all'area impiantistica 461/A di proprietà SRG, parallelamente alla recinzione della stessa, per poi virare (V.1 - $\alpha=90^\circ$) verso la suddetta all'interno della quale sarà realizzato l'impianto di tipo P.I.D.S. (Punto di Intercettazione di Derivazione Semplice), in accordo alla normativa interna GASD H.01.10.20.02. La soluzione attuale, indicata da SRG, necessita di deroga alla GASD B2.01.00 relativamente alla distanza tra punto di stacco e P.I.D.S. (superiore a 30 metri). La realizzazione dell'impianto P.I.D.S. all'interno dell'area impiantistica comporterà la parziale modifica della viabilità interna, la quale sarà risagomata al fine di non interferire con l'area ATEX del nuovo impianto. Successivamente il metanodotto, in uscita dall'area impiantistica percorrerà, in parallelismo con il metanodotto esistente "Met. Pot. Spina di Verona DN 400 (16") P=12 bar – cod. 4105004", i fondi privati 20 e 1198 censiti al Foglio 391 del Comune di Verona. Successivamente, il metanodotto attraverserà la strada comunale via Gelmetto ed il Canale Milani – Giuliani (di proprietà della società Enel Green Power s.r.l.) tramite Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.). In seguito all'attraversamento del

canale, il metanodotto percorrerà verso Nord, attestandosi ad una profondità di circa 1,50 m, fondi privati (114, 192, 863, 45, 54, 55) censiti al Foglio 372 fino ad arrivare in corrispondenza della strada comunale via Mezzacampagna. In questo punto, l'attraversamento della strada sarà realizzato, in tubo di protezione, utilizzando la tecnologia No-Dig, tramite Trivella Spingitubo. In seguito all'attraversamento, il metanodotto proseguirà la sua percorrenza verso Nord, sempre ad una profondità di 1,50 m, su fondi privati (439, 1038, 36, 1009) censiti al Foglio 372, per poi virare verso Ovest (V.13 - $\alpha=90^\circ$), in direzione di via Forte Tomba (SS12) in corrispondenza della quale sarà realizzato l'attraversamento con le stesse modalità di quello in via Mezzacampagna.

Seguentemente, sempre in direzione Ovest, il metanodotto proseguirà, parallelamente alla strada comunale via Domenico Turazza, i fondi privati 682, 723, 809, 611, 602, 608, 605 censiti al Foglio 371. In corrispondenza del fondo 608, il metanodotto si orienterà in direzione nord attraversando, sempre tramite Trivella Spingitubo, via Domenico Turazza. In seguito all'ultimo attraversamento la condotta percorrerà il fondo 586, per poi giungere all'interno del fondo 544, di proprietà dell'utente finale, all'interno del quale risulta ubicato il PdR. All'interno del suddetto sarà realizzato l'impianto di tipo P.I.D.A. (Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento), in accordo alla normativa interna GASD H.01.10.40.02. All'esterno del perimetro di recinzione dell'area impiantistica verrà inserito un giunto dielettrico per il sezionamento della rete SRG rispetto alle tubazioni dell'utente finale.

Nei tratti di percorrenza in parallelo ai canali consortili, di competenza del Consorzio di Bonifica Veronese, il metanodotto, sarà posato ad una distanza media dal ciglio del canale superiore a 7 m. La nuova tubazione sarà posizionata ad una distanza adeguata dai fabbricati esistenti, nel rispetto della normativa di sicurezza vigente in materia di cui al D.M. 17 aprile 2008.

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici allegati.

2.1.1 Attraversamento Canale Milani - Giuliari

Come già descritto in precedenza, il metanodotto nel suo corso attraverserà il Canale Milani – Giuliari.

L'attraversamento del Canale sarà realizzato tramite Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.)

2.1.2 Attraversamenti strade comunali

Come descritto in precedenza, sono previsti gli attraversamenti delle seguenti strade comunali, ovvero:

- Via Gelmetto;
- via Mezzacampagna;
- via Forte Tomba;
- via Domenico Turazza.

L'attraversamento delle suddette strade sarà realizzato con la tecnica dello Spingitubo.

3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO

3.1 GEOLOGIA

Il Comune di Verona si localizza nel gran Conoide dell'Adige, che si è formato ad opera del Fiume Adige in centinaia di migliaia di anni a seguito della messa in posto di sedimenti fluvioglaciali. Il conoide è costituito da due lembi, separati dal solco nel quale scorre il fiume, che risultano terrazzati rispetto al piano di divagazione. Sulla superficie del conoide sono stati individuati alvei talora abbandonati, altre volte sovradimensionati rispetto ai corsi d'acqua che ospitano. Tali alvei costituiscono un'estesa rete di canali intrecciati. Dal punto di vista morfologico il conoide è più elevato e terrazzato rispetto ai sedimenti dell'attuale piano di divagazione dell'Adige. Esso è costituito da depositi alluvionali di natura prevalentemente ghiaiosa.

La pianura veronese è costituita in gran parte dal conoide alluvionale deposto dal fiume Adige a partire dal suo sbocco dalle Prealpi, presso Volargne. Ad esso, nella sua parte più occidentale, è saldata una serie di piane fluvioglaciali costruite dai fiumi che in quella porzione di territorio drenavano le acque di fusione del ghiacciaio del Garda (Tartaro, Mincio, ed altri minori).

Al conoide fluvioglaciale dell'Adige, come abbiamo anticipato, pervengono in sotterraneo le acque delle altre porzioni di territorio descritte, nonché quelle locali d'infiltrazione meteorica e dei grandi sistemi d'irrigazione agricola, per lo più derivate dall'Adige. La superficie della falda acquifera sotterranea giace a decine di metri dal piano campagna a N-O di Verona, ma gradualmente si avvicina alla superficie del suolo procedendo verso S-E, sino a fuoriuscirne dove le ghiaie fanno transizione alle sabbie, originando numerose risorgive che ben presto si trasformano in piccoli corsi d'acqua perenni confluenti nei fiumi Tartaro-Tione, Tregnone, Menago e Busse. In particolare, gli interstrati argillosi crescono di numero e di spessore procedendo verso S-E, dimodoché la falda acquifera sotterranea, che nella parte settentrionale del conoide può essere ritenuta indifferenziata, in quella centrale e meridionale si suddivide in falde sovrapposte e indipendenti tra loro. Il fenomeno delle risorgive è comune a tutta la Valle Padana, ove danno luogo ad un fitto allineamento detto appunto "linea delle risorgive"; la loro importanza economica è rilevante, specialmente per l'irrigazione e la coltura del riso, ma hanno importanza anche dal punto zoologico e botanico (faune e flore delle zone umide). Il senso di scorrimento della falda, a livello generale va da N-O verso S-E. Lo stralcio della Carta Geologica d'Italia (Foglio 49 – Verona) – Scala 1:100.000, (cfr. Figura 5), mostra che la geologia dell'area oggetto dei lavori è caratterizzata da depositi del Pleistocene definiti "Alluvioni fluvio-glaciali e fluviali, da ciottolose a ghiaiose, con strato di alterazione superficiale argilloso, giallo-rossiccio, di ridotto spessore; terrazzate e sospese sui 30 m; costituiscono l'alta pianura a monte della zona delle risorgive e si raccordano con le cerchie moreniche maggiori dell'anfiteatro del Garda. Alluvioni dell'antica conoide dell'Adige, prevalentemente cementate,

arrossate e terrazzate”, mentre lo stralcio della Carta Geolitologica del Piano di Assetto Territoriale (PAT) del comune di Verona (cfr. Figura 2) mostra che l’area è caratterizzata da materiali alluvionali granulari più o meno addensati dei terrazzi fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa.



Figura 1 – Stralcio della Carta Geologica d'Italia (Foglio 49- Verona) con individuazione in rosso dell'area oggetto di intervento – Scala 1:100.000 (fonte: ISPRA)

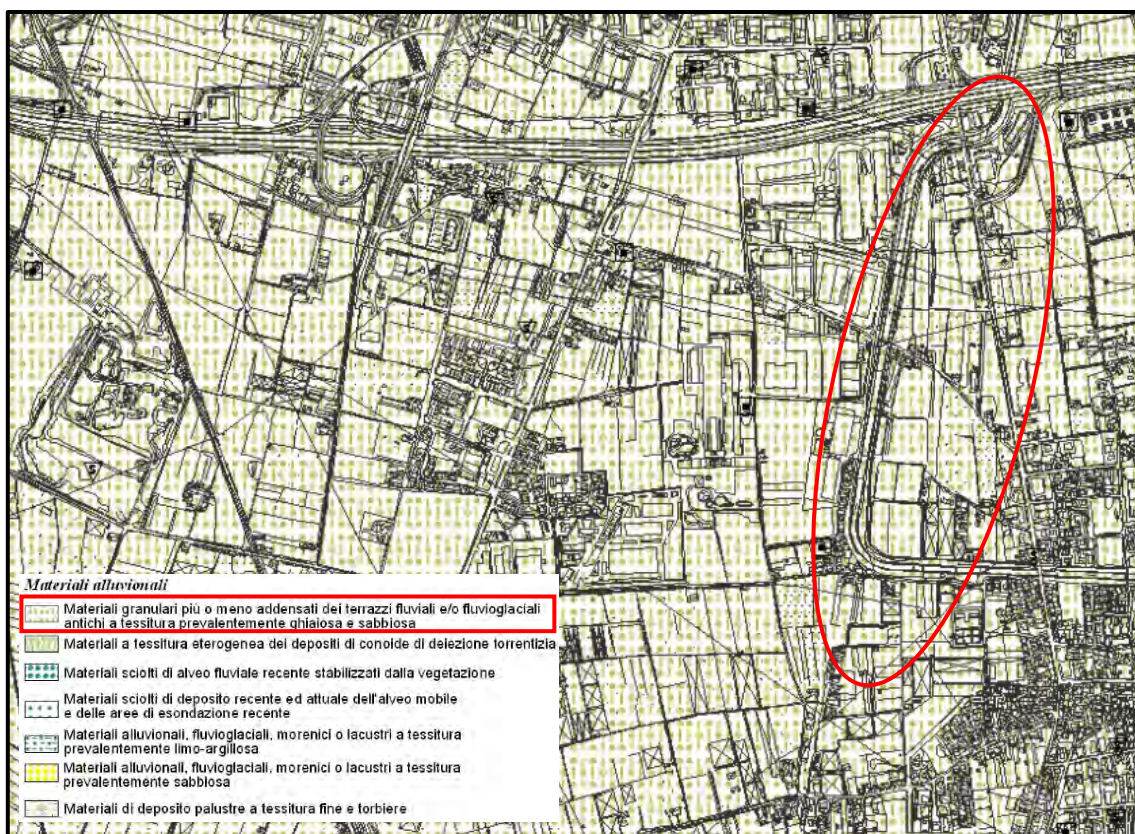


Figura 2 – Stralcio della Carta Geolitologica con individuazione in rosso dell'area oggetto di intervento (fonte: Piano di Assetto del Territorio (PAT) del comune di Verona)

3.1 GEOMORFOLOGIA

La Provincia di Verona comprende una grande varietà di ambienti caratterizzati da diverse condizioni geomorfologiche. Alle quote più elevate, nelle zone prealpine e nella parte settentrionale dei Monti Lessini, il terreno è prevalentemente roccioso. Le quote orografiche variano dai 700 ai 2000 m s.l.m.m. Il complesso dei medi e bassi Monti Lessini forma una serie di rilievi tabulari, uniformemente inclinati e profondamente incisi, che terminano nella pianura alluvionale. In queste zone le quote vanno dai 100 ai 1200 m s.l.m.m. L'alta pianura rappresenta l'area di ricarica dell'intero sistema idrogeologico ed è molto importante in quanto sede di una serie di fenomeni naturali (afflussi meteorici, dispersione dei corsi d'acqua ed infiltrazione delle acque irrigue) che consentono la conservazione ed il rinnovamento della risorsa idrica sotterranea. Nella media pianura, costituita da ghiaie e sabbie con digitazioni limose ed argillose che diventano sempre più frequenti da monte a valle, esiste una serie di falde sovrapposte, di cui la prima è generalmente libera e quelle sottostanti in pressione, localizzate negli strati permeabili ghiaiosi e/o sabbiosi intercalati alle lenti argillose dotate invece di bassissima permeabilità. In base alla tessitura dei sedimenti che costituiscono la parte più superficiale del substrato si suddivide classicamente in: alta pianura con prevalenza di ghiaie e ciottoli (dove si colloca la zona di studio), media pianura essenzialmente sabbiosa, bassa pianura a substrato sabbioso-limoso e, infine, pianura costiera caratterizzata da numerosi ambienti

e, conseguentemente, facies sedimentarie. Tale elemento geomorfologico risulta assai diverso in epoca moderna da come si presentava durante l'ultima fase glaciale. Infatti, come è noto, in tale periodo, a causa dell'abbassamento del livello marino la pianura risultava molto più ampia rispetto all'attuale. Le forme morfologiche che oggi possono essere osservate nelle attuali diverse zone in cui può essere suddivisa la pianura sono, almeno parzialmente, morfologie relitte formatesi ad opera di processi essenzialmente di natura fluviale agenti in un contesto esclusivamente di alta pianura. Nell'alta pianura veronese attuale le morfologie pleistoceniche più caratteristiche ed evidenti sono costituite dai numerosi paleoalvei incisi dai flussi idrici dei corsi d'acqua fluvio-glaciali e i terrazzi, con le relative scarpate, prodotti da tali erosioni. La struttura del substrato modellato dai paleoalvei è costituita dalla parte più interna e maggiormente elevata da un punto di vista topografico dell'antico conoide dell'Adige. Esso in realtà è costituito da un insieme di grandi paleoconoidi sovrapposti, formati prevalentemente da materiali sciolti ghiaioso – sabbiosi, di origine fluvio-glaciale. Verso Sud tali conoidi si assottigliano rapidamente e i depositi ghiaiosi che li costituiscono lasciano gradualmente il posto a materiali limoso–argillosi e sabbiosi.

La superficie topografica nella zona del conoide viene resa più articolata dalla presenza di numerosi deboli rilievi (i cosiddetti “dossi” fluviali) separati fra loro da zone relativamente più depresse, spesso coincidenti con paleoalvei. I dossi, in questo contesto, sono da considerare a loro volta insieme di barre sabbiose giustapposte separate fra loro dai paleoalvei a costituire un antico pattern di tipo anastomizzato. Il paleoconoide è tagliato nel suo tratto più settentrionale, quasi a ridosso dei monti Lessini da un ampio solco vallivo, ad andamento, nell'insieme, NO-SE, attribuito al Pleistocene superiore – Olocene e nel quale scorre l'attuale corso del fiume Adige. I limiti di quest'area ribassata, nota come piano di divagazione dell'Adige, sono determinati da scarpate ripide che delimitano terrazzi sopraelevati sulla pianura.

L'altezza di tali scarpate decresce da NW a SE passando, in destra idrografica, da quasi 14 m in prossimità di S. Giovanni Lupatoto a circa 3 m nei pressi di Oppeano. La forte attività erosiva atesina ha portato alla formazione delle scarpate dei terrazzi contestualmente alla costituzione del piano di divagazione dell'Adige. L'insieme dei processi deposizionali che hanno portato alla formazione del conoide si può ritenere quindi concluso circa 8000 anni fa, ben prima quindi dell'esistenza dell'antico abitato di Oppiano. I depositi fluvio-glaciali che costituiscono il conoide sono stati estesamente pedogenizzati con la formazione di paleosuoli arrossati riferibili all'Atlantico. Gli antichi alvei incisi sul conoide attualmente risultano privi di corsi d'acqua significativi o comunque, gli stessi sono, quasi sempre, sovradimensionati rispetto ai fiumi e canali che oggi li percorrono e rimangono sopraelevati rispetto alla pianura su cui attualmente scorre l'Adige. Agli apporti di materiale che nel loro giustapporsi hanno determinato la formazione del paleoconoide è attribuibile una provenienza sia dal ghiacciaio del Garda che, in misura minore, da quello atesino. Il paleoconoide atesino in realtà è costituito da un insieme di grandi paleoconoidi sovrapposti, formati prevalentemente da materiali sciolti ghiaioso-sabbiosi, di origine fluvio-glaciale. Verso Sud tali conoidi si assottigliano rapidamente

e i depositi ghiaiosi che li costituiscono lasciano gradualmente il posto a materiali limoso–argillosi e sabbiosi.

A sud si osservano inoltre numerosi tratti di orli di terrazzo di altezza inferiore a tre metri e orli poco evidenti. Tali limiti rappresentano le scarpate di paleoalvei. La mancanza di prosecuzione di tali evidenze verso nord è causata dalla loro cancellazione ad opera dell'antropizzazione recente.

Nell'area oggetto di intervento non si riscontra la presenza di faglie o corpi di frana, né forme fluviali, fluvio-glaciali e di diversante, così come mostrato nello stralcio della Carta Geomorfologica del Piano di Assetto Territoriale (PAT) del comune di Verona (cfr. Figura 3).

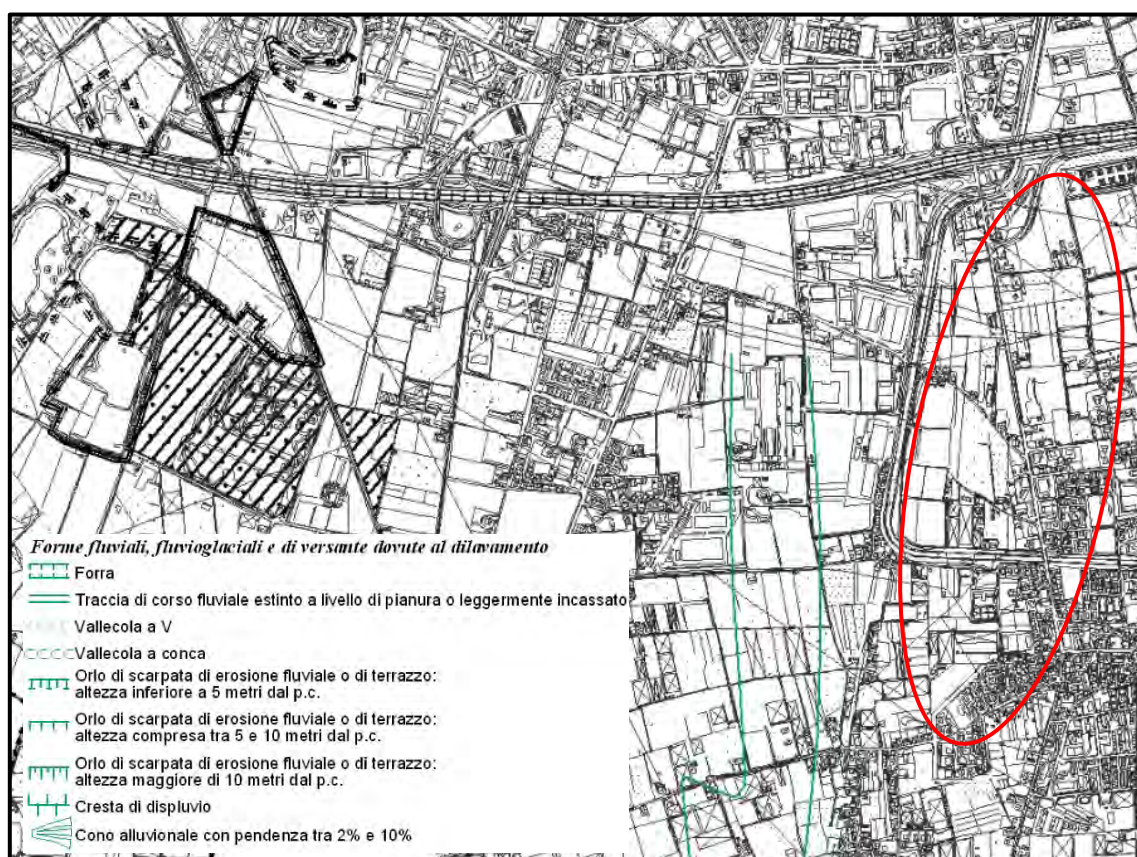


Figura 3– Stralcio della Carta Geomorfologica con individuazione in rosso dell'area oggetto di intervento (fonte: Piano di Assetto del Territorio (PAT) del comune di Verona)

3.2 IDROGEOLOGIA

La rete idrografica superficiale, il deflusso delle acque meteoriche e le condizioni idrogeologiche comunali sono condizionate dalla permeabilità dei depositi presenti nel sottosuolo, dalla loro successione verticale e dalla morfologia della zona. Nello specifico la natura ghiaiosa del primo sottosuolo favorisce l'infiltrazione delle acque meteoriche con evidenza dello scarso afflusso superficiale a favore di un maggiore afflusso sotterraneo. Il corso d'acqua principale è costituito dall'Adige. Sulla base dei dati di letteratura si ha che il sottosuolo dell'area del conoide è costituito da un acquifero freatico costituito da ghiaie sabbiose e da acquiferi artesiani dati da livelli permeabili

sabbiosi alternati a livelli impermeabili argillosi e limosi. Questa unità presenta al suo interno un comportamento idrogeologico omogeneo. L'alimentazione prevalente proviene dai calcari Lessinei che si infiltrano in profondità e poi scaturiscono alimentando il materasso alluvionale presente alla testata del conoide atesino. Gli apporti da parte del sistema lessineo avvengono attraverso circuiti carsici che producono un veloce transito delle acque sotterranee. In corrispondenza del centro città si ha il passaggio da un sistema indifferenziato tipico dell'alta pianura veronese con litologie granulari ad un sistema di acquiferi artesiani costituiti da litologie permeabili granulari intervallati da interstrati semipermeabili, impermeabili. Infatti, gli interstrati argillosi crescono di numero e di spessore procedendo verso S-E. La falda acquifera sotterranea, che nella parte settentrionale del conoide può essere ritenuta indifferenziata, in quella centrale e meridionale si suddivide in falde sovrapposte e indipendenti tra loro. In questa ampia fascia esistono condizioni di acquifero freatico indifferenziato talora per oltre 100 metri di profondità; verso oriente alcune intercalazioni limo-argillose tendono a scomporre l'acquifero freatico in un sistema multifalda. Nell'area oggetto di intervento si riscontra, così come mostrato nello stralcio della Carta Idrogeologica del Piano di Assetto Territoriale (PAT) del comune di Verona, un acquifero freatico compreso tra 2 e 5 metri dal piano campagna e per un tratto compresa tra 5 e 10 metri (cfr. Figura 4). Si riscontra, inoltre, la presenza di un canale artificiale (Canale Milani – Giuliani) che il gasdotto in progetto attraverserà in sub-alveo, e piccola porzione del tracciato e l'impianto PIDA ricade nel limite di rispetto delle opere di presa.

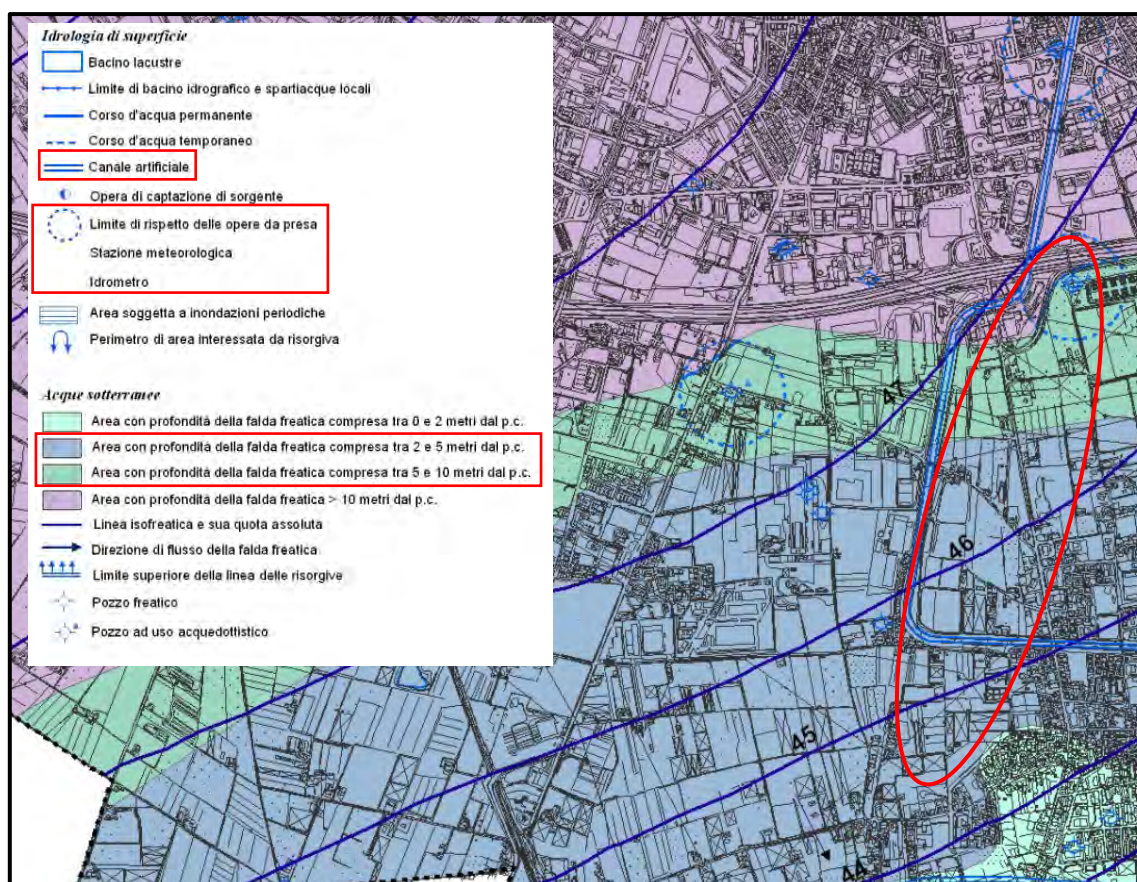


Figura 4 – Stralcio della Carta Idrogeologica (fonte: Piano di Assetto del Territorio (PAT) del comune di Verona)

4. USO DEL SUOLO

L'area oggetto di intervento è inserita in un contesto agricolo caratterizzata, così come indicato nello stralcio della Carta Corine Land Cover 2012 del Geoportale Nazionale (cfr. Figura 5), da coltivazioni di tipo intensivo cod. 2.1.1.1.

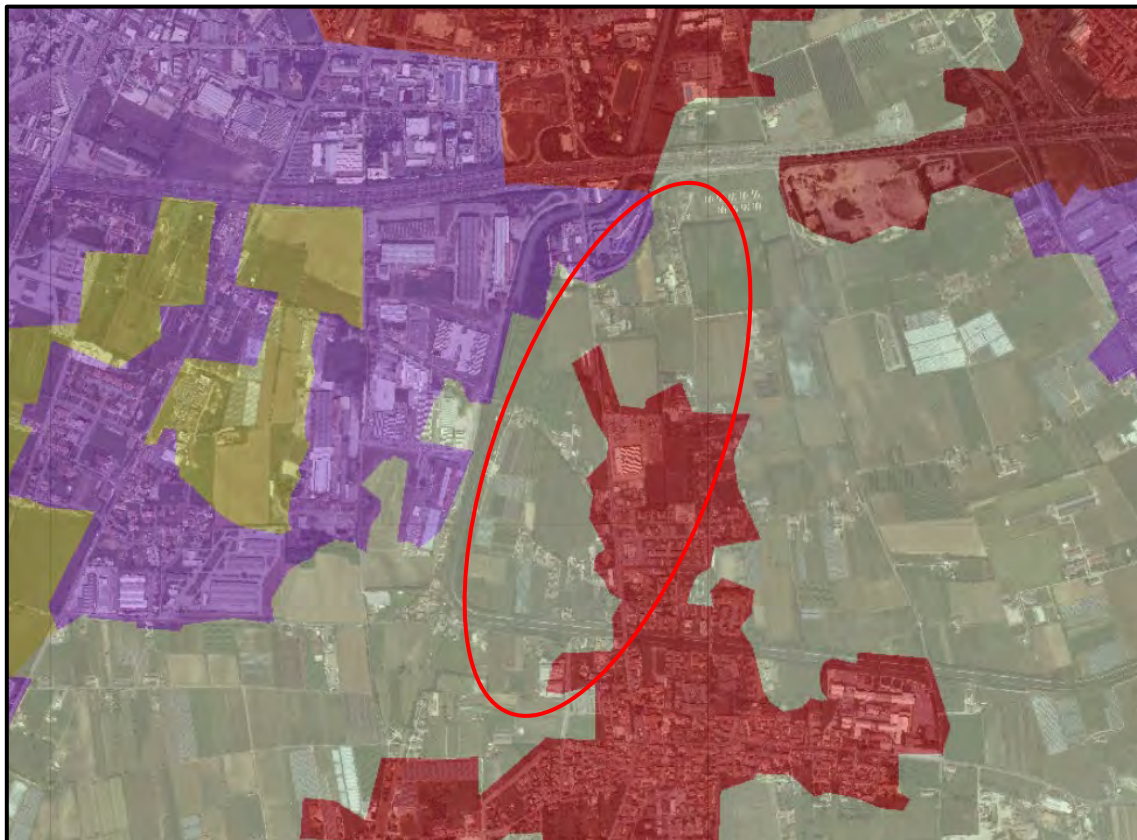


Figura 5 – Stralcio Carta Corine Land Cover 2012 (fonte: Geoportale Nazionale)

5. DESCRIZIONE E RISULTATI DELL'INDAGINE AMBIENTALE

5.1 GENERALITÀ

Al fine di eseguire la caratterizzazione dei suoli secondo il D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i. ed in ottemperanza al DPR n. 120/2017, con riferimento al contesto geomorfologico e litostratigrafico dell'area interessata dalle opere in progetto, sono stati definiti i punti di indagine con prelievo di campioni da sottoporre ad analisi di laboratorio, al fine di verificare se i lavori degli elementi indagati rientrano nei limiti imposti dalla normativa vigente in materia.

5.2 PUNTI DI CAMPIONAMENTO

La scelta del numero minimo dei punti di campionamento (punti di prelievo) nei cantieri di piccole dimensioni è effettuato tenendo conto dell'estensione della superficie di scavo e del volume di scavo, così come definito nella "Tabella 1 – Numerosità dei campioni" della Delibera n. 59/2019 del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) "Linee Guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo di terre e rocce da scavo". nel dettaglio le Linee Guida definiscono nel caso di scavi lineari (per posa condotte e/o sottoservizi, realizzazione scoli irrigui o di bonifica, ecc.), deve essere prelevato un campione ogni 500 metri di tracciato, e in ogni caso ad ogni variazione significativa di litologia, fermo restando che deve essere comunque garantito almeno un campione ogni 3.000 mc. Sulla base di quanto definito nelle Linee Guida, considerando che il progetto prevede la realizzazione di scavi lineari per la posa in opera del nuovo metanodotto denominato "Met. All. V-RETI S.p.A." DN 200 (8") DP 75 bar per complessivi 2.070 metri, si è proceduto ad effettuare n. 4 punto di campionamento:

- "S1" (Georef: 45°23'2,33" N - 10°59'17,00" E) fino ad una profondità di 1,60 m dal piano campagna;
- "S2" (Georef: 45°23'27,40" N - 10°59'25,00" E) fino ad una profondità di 1,60 m dal piano campagna;
- "S3" (Georef: 45°23'40,20" N - 10°59'32,43" E) fino ad una profondità di 1,60 m dal piano campagna;
- "S4" (Georef: 45°23'41,16" N - 10°59'48,48" E) fino ad una profondità di 1,60 m dal piano campagna.

La localizzazione del punto di campionamento è riportata nell'immagine seguente (cfr. Figura 6).

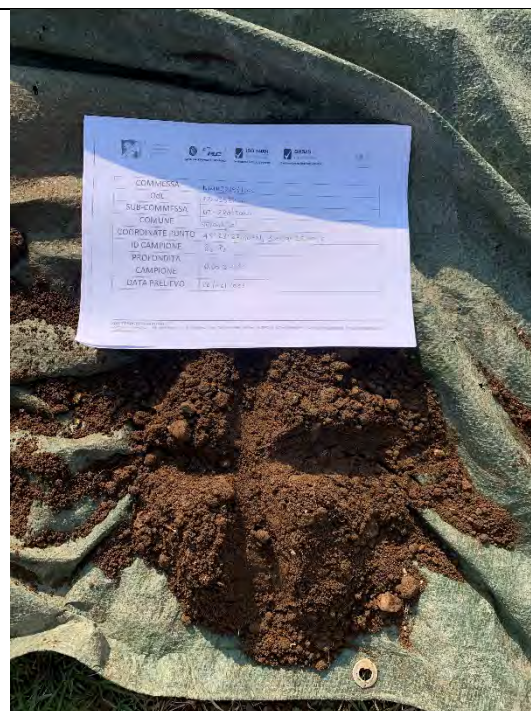


Figura 6 – Ortofoto con indicazione dei punti di campionamento “S1-S2-S3-S4” ed, in rosso, tracciato del gasdotto in progetto

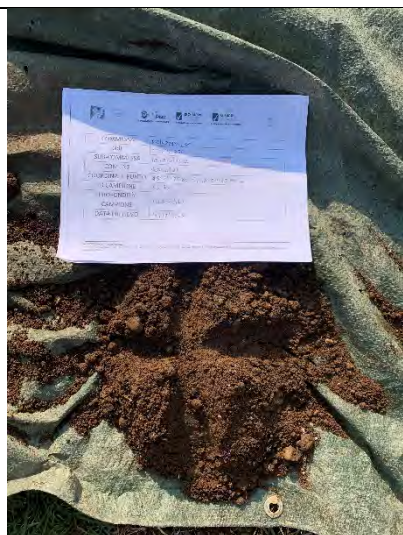
Per i punti di campionamento “S1 – S2 – S3 e S4” sono stati prelevati n. 3 campioni (cfr. Foto 1) da sottoporre ad analisi chimico-fisiche alla profondità così come definito nell’Allegato 2 del DPR n. 120/2017.



S1P1



S2P2



S3P3



S4P1

Foto 1 – Prelievo e quartatura dei campioni prelevati

5.3 PRELIEVO DEI CAMPIONI

Ogni campione è composto da più porzioni di carota o rappresentativi dell'orizzonte individuato al fine di considerare una rappresentatività media. I campioni, così prelevati, sono stati conservati in un barattolo di vetro e siglato in modo indelebile con identificativo del sito di indagine, sigla di progetto, codice identificativo del sondaggio, profondità e data di prelievo.

I campioni così confezionati sono stati consegnati al laboratorio BIOCHEM S.r.L. di Salerno, incaricato dell'esecuzione delle analisi.

5.4 PARAMETRI INDAGATI

Sui campioni prelevati è stato indagato il set analitico dei parametri riportati in Tabellaxx, come da Tab. 4.1 dell'Allegato al DPR 120/2017.

Le analisi chimico-fisiche sono state eseguite adottando le metodiche di seguito riportate.

Tabella 1 - Set dei parametri analitici indagati

Parametri analizzati sui terreni	Metodica di analisi
Scheletro	DM 13/091999 GU N°248 21/10/1999 Met.II.1
Residuo 105 °C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/ Notiziario IRSA 2 2008
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + APAT IRSA CNR 3080 Met.B
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + EPA 7010 2007
Cobalto	UNI EN 13657:2004, EPA 7010 2007
Cromo totale	UNI EN 13657:2004 + EPA 7010 2007
Cromo esavalente	CNR IRSA Q 64 Vol.3 – Par.16
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + ISO 12846: 2012
Nichel	UNI EN 13657:2004 + EPA 7010 2007
Piombo	UNI EN 13657:2004 + EPA 7010 2007
Rame	UNI EN 13657:2004 + EPA 7010 2007
Zinco	UNI EN 13657:2004 + EPA 7010 2007
Benzene	EPA 5021A+ EPA 8021B
Etilbenzene	EPA 5021A+ EPA 8021B
Stirene	EPA 5021A+ EPA 8021B
Toluene	EPA 5021A+ EPA 8021B
Xilene	EPA 5021A+ EPA 8021B
IPA	EPA 3550C+ EPA 8100
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D
Idrocarburi pesanti (C12÷C40)	ISPRA 75/2011
Alifatici clorurati non cancerogeni	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
Alifatici clorurati cancerogeni	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
Alifatici alogenati cancerogeni	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B

I valori analitici rilevati, relativamente ai parametri indagati, sono stati confrontati con i limiti previsti per le CSC della Tab.1, colonna A e B, Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/2006.

Si allegano alla presente i certificati di prova emessi dal laboratorio BIOCHEM S.r.l. di Salerno i quali attestano il rispetto dei limiti di legge per le CSC della Tab.1, colonna A e B, Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/2006.

6. VERIFICHE AMBIENTALI E ATTIVITA' IN CORSO D'OPERA

I terreni che saranno escavati nell'ambito della realizzazione del metanodotto verranno gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente D. Lgs 152/2006 e s.m.i. e DPR n.120/2017.

Per gli eventuali rifiuti prodotti, l'Appaltatore si configurerà come produttore e avrà l'onere della relativa corretta gestione (caratterizzazione, attribuzione del codice CER, trasporto e conferimento ad impianto di trattamento/smaltimento autorizzato).

7. CONCLUSIONI

In conclusione, visti i risultati delle analisi di laboratorio effettuate sui 12 provini prelevati in sito, accertato che il terreno non presenta concentrazioni di sostanze contaminanti eccedenti i limiti di legge, è lecito affermare che il materiale di risulta proveniente dalle operazioni di scavo può essere interamente riutilizzato. Come predetto, il terreno sarà impiegato nelle operazioni di rinterro all'interno dello stesso sito di produzione; eventuali siti di deposito intermedio, in cui accatastare le terre e rocce da scavo in attesa del loro utilizzo, saranno ubicati all'interno della stessa area di cantiere.

Marzo 2023

Il progettista
GEOM. ROSARIO ROSCIGNO



8. ALLEGATI

1. Rapporto di Prova Prot. n° 2023.02.22.14 (S1P1)
2. Rapporto di Prova Prot. n° 2023.02.22.15 (S1P2)
3. Rapporto di Prova Prot. n° 2023.02.22.16 (S1P3)

4. Rapporto di Prova Prot. n° 2023.02.22.17 (S2P1)
5. Rapporto di Prova Prot. n° 2023.02.22.18 (S2P2)
6. Rapporto di Prova Prot. n° 2023.02.22.19 (S2P3)

7. Rapporto di Prova Prot. n° 2023.02.22.20 (S3P1)
8. Rapporto di Prova Prot. n° 2023.02.22.21 (S3P2)
9. Rapporto di Prova Prot. n° 2023.02.22.22 (S3P3)

10. Rapporto di Prova Prot. n° 2023.02.22.23 (S4P1)
11. Rapporto di Prova Prot. n° 2023.02.22.24 (S4P2)
12. Rapporto di Prova Prot. n° 2023.02.22.25 (S4P3)



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.14]

Spett.le
SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B
84131 Salerno (SA)

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art.16 R.D. 842/1928-artt 16 e 18 Legge n° 679/57- D.M. 25.03.1986

Committente: SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B – 84131 Salerno (SA)

Data campionamento⁽¹⁾: 19-01-2023 ore 09:00

Data consegna al laboratorio⁽¹⁾: 22-02-2023 ore 13:00

Riferimenti normativi: Tab.1 colonna A e B Allegato 5 al Titolo V, Parte IV del D.Lgs
152/2006.

Tipologia campione⁽¹⁾: Terreno

Prelevatore⁽¹⁾: Luca Di Vece

Consegna al laboratorio: personale tecnico "Sorit Progettazioni S.r.l."

Identificazione campione committente⁽¹⁾: S1P1 profondità (0.10 – 0.60) m
Coordinate: 45° 23' 2.33" N; 10° 59' 17.00" E

Provenienza campione⁽¹⁾: Strada Delle Trincee – PROGETTAZIONE V-RETI (VR)
ODL 7200193256 WBS NQ/R22191/L01

Metodo di campionamento⁽¹⁾: secondo norma UNI 10802:2013 come dichiarato
dall'incaricato al campionamento

Data inizio prova: 22-02-2023

Data fine prova: 17-03-2023



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.14]

ESITO DELLE PROVE						
PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
COMPOSTI INORGANICI						
Scheletro	g/Kg	605.9	-	-	-	DM 13/091999 GU N°248 21/10/1999 Met.II.1
Residuo secco a 105°C	%	87.2	-	-	-	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/ Notiziario IRSA 2 2008
Arsenico (As)	mg/Kg ss	< LoQ	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/Kg ss	< LoQ	1	2	15	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/Kg ss	< LoQ	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/Kg ss	< LoQ	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo esavalente (CrVI)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	2	15	CNR IRSA Q 64 Vol.3 – Par.16
Mercurio (Hg)	mg/Kg ss	< LoQ	1	1	5	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/Kg ss	< LoQ	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/Kg ss	< LoQ	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/Kg ss	54.1	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn)	mg/Kg ss	< LoQ	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Legenda:

U.M = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

APAT: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici

CNR: Consiglio Nazionale delle Ricerche

IRSA: Istituto di Ricerca sulle Acque

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.14]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI						
1,1-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	30.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	15.0	
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
1,2-Dicloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	5.0	
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	15.0	
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	10.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
Diclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Triclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Cloruro di vinile	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.01	0.1	
Tricloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,2-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.2	5.0	
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	1.0	
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	20.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI						
Tribromometano (bromoformio)	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-dibromoetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.001	0.01	0.1	
dibromoclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	
bromodiclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.14]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	10.0	250.0	EPA 5021A + EPA 8015D
Idrocarburi pesanti (C12÷C40)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	50.0	750.0	ISPRA 75/2011

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. B	
AROMATICI POLICICLICI						
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	EPA 3550C + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Crisene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
IPA totali	mg/Kg ss	< LoQ	0.5	10.0	100.0	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Indenopirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	5.0	
Pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
AROMATICI						
Benzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	2.0	EPA 5021A + EPA8021B
Etilbenzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	50.0	
Stirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Toluene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Xilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Sommatoria organici aromatici (Benzene escluso)	mg/Kg ss	< LoQ	0.08	1.0	100.0	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.14]

Legenda:

U.M. = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente

L'incertezza di misura, ove calcolata, è espressa come incertezza estesa a livello di fiducia del 95% e con fattore di copertura $k=2$ o come intervallo di confidenza al livello di fiducia del 95% per prove microbiologiche relative alla matrice acque, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova. Il presente Rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni esaminati e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso il campionamento non sia effettuato da personale del Laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto in Laboratorio. Il Laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di scostamenti dalle condizioni che consentano al campione di essere avviato alle analisi e qualora il cliente chieda comunque l'esecuzione delle analisi, il Laboratorio indica i risultati che possono essere influenzati dagli scostamenti e declina ogni responsabilità sugli stessi. La conformità a valori di parametro (ove esistenti e/o indicati dal cliente) è data in base al solo risultato analitico, non considerando l'incertezza estesa e/o l'intervallo di confidenza stimati, fatto salvo diverse indicazioni da normativa cogente applicabile e/o capitolato del cliente; in tale caso, il livello di rischio associato alla dichiarazione di conformità è pari al 50%. L'aliquota rimanente del campione sottoposto alle indagini di laboratorio viene restituita al committente al ritiro del Rapporto di Prova.

CONCLUSIONI: i valori analitici rilevati, relativamente ai parametri indagati, rientrano nei limiti previsti per la CSC dalla Tab.1, colonna A e B, all' Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/2006.

Salerno, 21 marzo 2023

Il Responsabile delle prove chimiche
Dott.ssa Chim. Giovanna Petrone





RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.15]

Spett.le
SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B
84131 Salerno (SA)

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art.16 R.D. 842/1928-artt 16 e 18 Legge n° 679/57- D.M. 25.03.1986

Committente: SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B – 84131 Salerno (SA)

Data campionamento⁽¹⁾: 19-01-2023 ore 09:00

Data consegna al laboratorio⁽¹⁾: 22-02-2023 ore 13:00

Riferimenti normativi: Tab.1 colonna A e B Allegato 5 al Titolo V, Parte IV del D.Lgs
152/2006.

Tipologia campione⁽¹⁾: Terreno

Prelevatore⁽¹⁾: Luca Di Vece

Consegna al laboratorio: personale tecnico "Sorit Progettazioni S.r.l."

Identificazione campione committente⁽¹⁾: S1P2 profondità (0.60 – 1.10) m
Coordinate: 45° 23' 2.33" N; 10° 59' 17.00" E

Provenienza campione⁽¹⁾: Strada Delle Trincee – PROGETTAZIONE V-RETI (VR)
ODL 7200193256 WBS NQ/R22191/L01

Metodo di campionamento⁽¹⁾: secondo norma UNI 10802:2013 come dichiarato
dall'incaricato al campionamento

Data inizio prova: 22-02-2023

Data fine prova: 17-03-2023



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.15]

ESITO DELLE PROVE						
PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
COMPOSTI INORGANICI						
Scheletro	g/Kg	488.4	-	-	-	DM 13/091999 GU N°248 21/10/1999 Met.II.1
Residuo secco a 105°C	%	86.5	-	-	-	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/ Notiziario IRSA 2 2008
Arsenico (As)	mg/Kg ss	< LoQ	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/Kg ss	< LoQ	1	2	15	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/Kg ss	8.68	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/Kg ss	38.1	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo esavalente (CrVI)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	2	15	CNR IRSA Q 64 Vol.3 – Par.16
Mercurio (Hg)	mg/Kg ss	< LoQ	1	1	5	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/Kg ss	22.2	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/Kg ss	26.4	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/Kg ss	44.2	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn)	mg/Kg ss	100	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Legenda:

U.M = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

APAT: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici

CNR: Consiglio Nazionale delle Ricerche

IRSA: Istituto di Ricerca sulle Acque

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.15]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI						
1,1-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	30.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	15.0	
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
1,2-Dicloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	5.0	
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	15.0	
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	10.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
Diclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Triclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Cloruro di vinile	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.01	0.1	
Tricloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,2-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.2	5.0	
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	1.0	
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	20.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI						
Tribromometano (bromoformio)	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-dibromoetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.001	0.01	0.1	
dibromoclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	
bromodiclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.15]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	10.0	250.0	EPA 5021A + EPA 8015D
Idrocarburi pesanti (C12÷C40)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	50.0	750.0	ISPRA 75/2011

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. B	
AROMATICI POLICICLICI						
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	EPA 3550C + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Crisene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
IPA totali	mg/Kg ss	< LoQ	0.5	10.0	100.0	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Indenopirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	5.0	
Pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
AROMATICI						
Benzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	2.0	EPA 5021A + EPA8021B
Etilbenzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	50.0	
Stirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Toluene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Xilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Sommatoria organici aromatici (Benzene escluso)	mg/Kg ss	< LoQ	0.08	1.0	100.0	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.15]

Legenda:

U.M. = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente

L'incertezza di misura, ove calcolata, è espressa come incertezza estesa a livello di fiducia del 95% e con fattore di copertura $k=2$ o come intervallo di confidenza al livello di fiducia del 95% per prove microbiologiche relative alla matrice acque, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova. Il presente Rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni esaminati e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso il campionamento non sia effettuato da personale del Laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto in Laboratorio. Il Laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di scostamenti dalle condizioni che consentano al campione di essere avviato alle analisi e qualora il cliente chieda comunque l'esecuzione delle analisi, il Laboratorio indica i risultati che possono essere influenzati dagli scostamenti e declina ogni responsabilità sugli stessi. La conformità a valori di parametro (ove esistenti e/o indicati dal cliente) è data in base al solo risultato analitico, non considerando l'incertezza estesa e/o l'intervallo di confidenza stimati, fatto salvo diverse indicazioni da normativa cogente applicabile e/o capitolato del cliente; in tale caso, il livello di rischio associato alla dichiarazione di conformità è pari al 50%. L'aliquota rimanente del campione sottoposto alle indagini di laboratorio viene restituita al committente al ritiro del Rapporto di Prova.

CONCLUSIONI: i valori analitici rilevati, relativamente ai parametri indagati, rientrano nei limiti previsti per la CSC dalla Tab.1, colonna A e B, all' Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/2006.

Salerno, 21 marzo 2023

Il Responsabile delle prove chimiche
Dott.ssa Chim. Giovanna Petrone





RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.16]

Spett.le
SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B
84131 Salerno (SA)

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art.16 R.D. 842/1928-artt 16 e 18 Legge n° 679/57- D.M. 25.03.1986

Committente: SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B – 84131 Salerno (SA)

Data campionamento⁽¹⁾: 19-01-2023 ore 09:00

Data consegna al laboratorio⁽¹⁾: 22-02-2023 ore 13:00

Riferimenti normativi: Tab.1 colonna A e B Allegato 5 al Titolo V, Parte IV del D.Lgs
152/2006.

Tipologia campione⁽¹⁾: Terreno

Prelevatore⁽¹⁾: Luca Di Vece

Consegna al laboratorio: personale tecnico "Sorit Progettazioni S.r.l."

Identificazione campione committente⁽¹⁾: S1P3 profondità (1.10 – 1.60) m
Coordinate: 45° 23' 2.33" N; 10° 59' 17.00" E

Provenienza campione⁽¹⁾: Strada Delle Trincee – PROGETTAZIONE V-RETI (VR)
ODL 7200193256 WBS NQ/R22191/L01

Metodo di campionamento⁽¹⁾: secondo norma UNI 10802:2013 come dichiarato
dall'incaricato al campionamento

Data inizio prova: 22-02-2023

Data fine prova: 17-03-2023



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.16]

ESITO DELLE PROVE						
PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
COMPOSTI INORGANICI						
Scheletro	g/Kg	500.3	-	-	-	DM 13/091999 GU N°248 21/10/1999 Met.II.1
Residuo secco a 105°C	%	86.3	-	-	-	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/ Notiziario IRSA 2 2008
Arsenico (As)	mg/Kg ss	< LoQ	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/Kg ss	< LoQ	1	2	15	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/Kg ss	6.70	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/Kg ss	30.0	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo esavalente (CrVI)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	2	15	CNR IRSA Q 64 Vol.3 – Par.16
Mercurio (Hg)	mg/Kg ss	< LoQ	1	1	5	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/Kg ss	18.0	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/Kg ss	< LoQ	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/Kg ss	37.7	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn)	mg/Kg ss	90.6	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Legenda:

U.M = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

APAT: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici

CNR: Consiglio Nazionale delle Ricerche

IRSA: Istituto di Ricerca sulle Acque

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.16]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI						
1,1-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	30.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	15.0	
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
1,2-Dicloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	5.0	
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	15.0	
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	10.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
Diclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Triclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Cloruro di vinile	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.01	0.1	
Tricloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,2-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.2	5.0	
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	1.0	
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	20.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI						
Tribromometano (bromoformio)	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-dibromoetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.001	0.01	0.1	
dibromoclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	
bromodiclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.16]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	10.0	250.0	EPA 5021A + EPA 8015D
Idrocarburi pesanti (C12÷C40)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	50.0	750.0	ISPRA 75/2011

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. B	
AROMATICI POLICICLICI						
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	EPA 3550C + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Crisene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
IPA totali	mg/Kg ss	< LoQ	0.5	10.0	100.0	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Indenopirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	5.0	
Pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
AROMATICI						
Benzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	2.0	EPA 5021A + EPA8021B
Etilbenzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	50.0	
Stirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Toluene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Xilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Sommatoria organici aromatici (Benzene escluso)	mg/Kg ss	< LoQ	0.08	1.0	100.0	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.16]

Legenda:

U.M. = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente

L'incertezza di misura, ove calcolata, è espressa come incertezza estesa a livello di fiducia del 95% e con fattore di copertura $k=2$ o come intervallo di confidenza al livello di fiducia del 95% per prove microbiologiche relative alla matrice acque, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova. Il presente Rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni esaminati e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso il campionamento non sia effettuato da personale del Laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto in Laboratorio. Il Laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di scostamenti dalle condizioni che consentano al campione di essere avviato alle analisi e qualora il cliente chieda comunque l'esecuzione delle analisi, il Laboratorio indica i risultati che possono essere influenzati dagli scostamenti e declina ogni responsabilità sugli stessi. La conformità a valori di parametro (ove esistenti e/o indicati dal cliente) è data in base al solo risultato analitico, non considerando l'incertezza estesa e/o l'intervallo di confidenza stimati, fatto salvo diverse indicazioni da normativa cogente applicabile e/o capitolato del cliente; in tale caso, il livello di rischio associato alla dichiarazione di conformità è pari al 50%. L'aliquota rimanente del campione sottoposto alle indagini di laboratorio viene restituita al committente al ritiro del Rapporto di Prova.

CONCLUSIONI: i valori analitici rilevati, relativamente ai parametri indagati, rientrano nei limiti previsti per la CSC dalla Tab.1, colonna A e B, all' Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/2006.

Salerno, 21 marzo 2023

Il Responsabile delle prove chimiche
Dott.ssa Chim. Giovanna Petrone





RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.17]

Spett.le
SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B
84131 Salerno (SA)

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art.16 R.D. 842/1928-artt 16 e 18 Legge n° 679/57- D.M. 25.03.1986

Committente: SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B – 84131 Salerno (SA)

Data campionamento⁽¹⁾: 26-01-2023 ore 09:00

Data consegna al laboratorio⁽¹⁾: 22-02-2023 ore 13:00

Riferimenti normativi: Tab.1 colonna A e B Allegato 5 al Titolo V, Parte IV del D.Lgs
152/2006.

Tipologia campione⁽¹⁾: Terreno

Prelevatore⁽¹⁾: Luca Di Vece

Consegna al laboratorio: personale tecnico "Sorit Progettazioni S.r.l."

Identificazione campione committente⁽¹⁾: S2P1 profondità (0.10 – 0.60) m
Coordinate: 45° 23' 27.40" N; 10° 59' 25.00" E

Provenienza campione⁽¹⁾: Via Mezzacampagna – PROGETTAZIONE V-RETI (VR)
ODL 7200193256 WBS NQ/R22191/L01

Metodo di campionamento⁽¹⁾: secondo norma UNI 10802:2013 come dichiarato
dall'incaricato al campionamento

Data inizio prova: 22-02-2023

Data fine prova: 17-03-2023



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.17]

ESITO DELLE PROVE						
PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
COMPOSTI INORGANICI						
Scheletro	g/Kg	474.7	-	-	-	DM 13/091999 GU N°248 21/10/1999 Met.II.1
Residuo secco a 105°C	%	88.0	-	-	-	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/ Notiziario IRSA 2 2008
Arsenico (As)	mg/Kg ss	< LoQ	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/Kg ss	< LoQ	1	2	15	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/Kg ss	7.36	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/Kg ss	23.5	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo esavalente (CrVI)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	2	15	CNR IRSA Q 64 Vol.3 – Par.16
Mercurio (Hg)	mg/Kg ss	< LoQ	1	1	5	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/Kg ss	15.9	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/Kg ss	39.5	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/Kg ss	109	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn)	mg/Kg ss	138	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Legenda:

U.M = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

APAT: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici

CNR: Consiglio Nazionale delle Ricerche

IRSA: Istituto di Ricerca sulle Acque

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.17]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI						
1,1-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	30.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	15.0	
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
1,2-Dicloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	5.0	
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	15.0	
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	10.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
Diclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Triclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Cloruro di vinile	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.01	0.1	
Tricloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,2-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.2	5.0	
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	1.0	
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	20.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI						
Tribromometano (bromoformio)	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-dibromoetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.001	0.01	0.1	
dibromoclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	
bromodiclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.17]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	10.0	250.0	EPA 5021A + EPA 8015D
Idrocarburi pesanti (C12÷C40)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	50.0	750.0	ISPRA 75/2011

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. B	
AROMATICI POLICICLICI						
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	EPA 3550C + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Crisene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
IPA totali	mg/Kg ss	< LoQ	0.5	10.0	100.0	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Indenopirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	5.0	
Pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
AROMATICI						
Benzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	2.0	EPA 5021A + EPA8021B
Etilbenzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	50.0	
Stirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Toluene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Xilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Sommatoria organici aromatici (Benzene escluso)	mg/Kg ss	< LoQ	0.08	1.0	100.0	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.17]

Legenda:

U.M. = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente

L'incertezza di misura, ove calcolata, è espressa come incertezza estesa a livello di fiducia del 95% e con fattore di copertura $k=2$ o come intervallo di confidenza al livello di fiducia del 95% per prove microbiologiche relative alla matrice acque, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova. Il presente Rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni esaminati e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso il campionamento non sia effettuato da personale del Laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto in Laboratorio. Il Laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di scostamenti dalle condizioni che consentano al campione di essere avviato alle analisi e qualora il cliente chieda comunque l'esecuzione delle analisi, il Laboratorio indica i risultati che possono essere influenzati dagli scostamenti e declina ogni responsabilità sugli stessi. La conformità a valori di parametro (ove esistenti e/o indicati dal cliente) è data in base al solo risultato analitico, non considerando l'incertezza estesa e/o l'intervallo di confidenza stimati, fatto salvo diverse indicazioni da normativa cogente applicabile e/o capitolato del cliente; in tale caso, il livello di rischio associato alla dichiarazione di conformità è pari al 50%. L'aliquota rimanente del campione sottoposto alle indagini di laboratorio viene restituita al committente al ritiro del Rapporto di Prova.

CONCLUSIONI: i valori analitici rilevati, relativamente ai parametri indagati, rientrano nei limiti previsti per la CSC dalla Tab.1, colonna A e B, all' Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/2006.

Salerno, 21 marzo 2023

Il Responsabile delle prove chimiche
Dott.ssa Chim. Giovanna Petrone





RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.18]

Spett.le
SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B
84131 Salerno (SA)

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art.16 R.D. 842/1928-artt 16 e 18 Legge n° 679/57- D.M. 25.03.1986

Committente: SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B – 84131 Salerno (SA)

Data campionamento⁽¹⁾: 26-01-2023 ore 09:00

Data consegna al laboratorio⁽¹⁾: 22-02-2023 ore 13:00

Riferimenti normativi: Tab.1 colonna A e B Allegato 5 al Titolo V, Parte IV del D.Lgs
152/2006.

Tipologia campione⁽¹⁾: Terreno

Prelevatore⁽¹⁾: Luca Di Vece

Consegna al laboratorio: personale tecnico "Sorit Progettazioni S.r.l."

Identificazione campione committente⁽¹⁾: S2P2 profondità (0.60 – 1.10) m
Coordinate: 45° 23' 27.40" N; 10° 59' 25.00" E

Provenienza campione⁽¹⁾: Via Mezzacampagna – PROGETTAZIONE V-RETI (VR)
ODL 7200193256 WBS NQ/R22191/L01

Metodo di campionamento⁽¹⁾: secondo norma UNI 10802:2013 come dichiarato
dall'incaricato al campionamento

Data inizio prova: 22-02-2023

Data fine prova: 17-03-2023



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.18]

ESITO DELLE PROVE						
PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
COMPOSTI INORGANICI						
Scheletro	g/Kg	546.2	-	-	-	DM 13/091999 GU N°248 21/10/1999 Met.II.1
Residuo secco a 105°C	%	86.7	-	-	-	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/ Notiziario IRSA 2 2008
Arsenico (As)	mg/Kg ss	< LoQ	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/Kg ss	< LoQ	1	2	15	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/Kg ss	< LoQ	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/Kg ss	< LoQ	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo esavalente (CrVI)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	2	15	CNR IRSA Q 64 Vol.3 – Par.16
Mercurio (Hg)	mg/Kg ss	< LoQ	1	1	5	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/Kg ss	< LoQ	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/Kg ss	< LoQ	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/Kg ss	103	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn)	mg/Kg ss	24.0	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Legenda:

U.M = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

APAT: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici

CNR: Consiglio Nazionale delle Ricerche

IRSA: Istituto di Ricerca sulle Acque

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.18]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI						
1,1-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	30.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	15.0	
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
1,2-Dicloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	5.0	
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	15.0	
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	10.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
Diclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Triclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Cloruro di vinile	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.01	0.1	
Tricloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,2-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.2	5.0	
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	1.0	
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	20.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI						
Tribromometano (bromoformio)	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-dibromoetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.001	0.01	0.1	
dibromoclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	
bromodiclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.18]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	10.0	250.0	EPA 5021A + EPA 8015D
Idrocarburi pesanti (C12÷C40)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	50.0	750.0	ISPRA 75/2011

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. B	
AROMATICI POLICICLICI						
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	EPA 3550C + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Crisene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
IPA totali	mg/Kg ss	< LoQ	0.5	10.0	100.0	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Indenopirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	5.0	
Pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
AROMATICI						
Benzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	2.0	EPA 5021A + EPA8021B
Etilbenzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	50.0	
Stirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Toluene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Xilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Sommatoria organici aromatici (Benzene escluso)	mg/Kg ss	< LoQ	0.08	1.0	100.0	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.18]

Legenda:

U.M. = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente

L'incertezza di misura, ove calcolata, è espressa come incertezza estesa a livello di fiducia del 95% e con fattore di copertura $k=2$ o come intervallo di confidenza al livello di fiducia del 95% per prove microbiologiche relative alla matrice acque, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova. Il presente Rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni esaminati e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso il campionamento non sia effettuato da personale del Laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto in Laboratorio. Il Laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di scostamenti dalle condizioni che consentano al campione di essere avviato alle analisi e qualora il cliente chieda comunque l'esecuzione delle analisi, il Laboratorio indica i risultati che possono essere influenzati dagli scostamenti e declina ogni responsabilità sugli stessi. La conformità a valori di parametro (ove esistenti e/o indicati dal cliente) è data in base al solo risultato analitico, non considerando l'incertezza estesa e/o l'intervallo di confidenza stimati, fatto salvo diverse indicazioni da normativa cogente applicabile e/o capitolato del cliente; in tale caso, il livello di rischio associato alla dichiarazione di conformità è pari al 50%. L'aliquota rimanente del campione sottoposto alle indagini di laboratorio viene restituita al committente al ritiro del Rapporto di Prova.

CONCLUSIONI: i valori analitici rilevati, relativamente ai parametri indagati, rientrano nei limiti previsti per la CSC dalla Tab.1, colonna A e B, all' Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/2006.

Salerno, 21 marzo 2023

Il Responsabile delle prove chimiche
Dott.ssa Chim. Giovanna Petrone





RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.19]

Spett.le
SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B
84131 Salerno (SA)

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art.16 R.D. 842/1928-artt 16 e 18 Legge n° 679/57- D.M. 25.03.1986

Committente: SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B – 84131 Salerno (SA)

Data campionamento⁽¹⁾: 26-01-2023 ore 09:00

Data consegna al laboratorio⁽¹⁾: 22-02-2023 ore 13:00

Riferimenti normativi: Tab.1 colonna A e B Allegato 5 al Titolo V, Parte IV del D.Lgs
152/2006.

Tipologia campione⁽¹⁾: Terreno

Prelevatore⁽¹⁾: Luca Di Vece

Consegna al laboratorio: personale tecnico "Sorit Progettazioni S.r.l."

Identificazione campione committente⁽¹⁾: S2P3 profondità (1.10 – 1.60) m
Coordinate: 45° 23' 27.40" N; 10° 59' 25.00" E

Provenienza campione⁽¹⁾: Via Mezzacampagna – PROGETTAZIONE V-RETI (VR)
ODL 7200193256 WBS NQ/R22191/L01

Metodo di campionamento⁽¹⁾: secondo norma UNI 10802:2013 come dichiarato
dall'incaricato al campionamento

Data inizio prova: 22-02-2023

Data fine prova: 17-03-2023



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.19]

ESITO DELLE PROVE						
PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
COMPOSTI INORGANICI						
Scheletro	g/Kg	553.7	-	-	-	DM 13/091999 GU N°248 21/10/1999 Met.II.1
Residuo secco a 105°C	%	86.4	-	-	-	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/ Notiziario IRSA 2 2008
Arsenico (As)	mg/Kg ss	< LoQ	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/Kg ss	< LoQ	1	2	15	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/Kg ss	9.00	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/Kg ss	27.2	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo esavalente (CrVI)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	2	15	CNR IRSA Q 64 Vol.3 – Par.16
Mercurio (Hg)	mg/Kg ss	< LoQ	1	1	5	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/Kg ss	18.5	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/Kg ss	33.1	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/Kg ss	101	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn)	mg/Kg ss	135	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Legenda:

U.M = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

APAT: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici

CNR: Consiglio Nazionale delle Ricerche

IRSA: Istituto di Ricerca sulle Acque

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.19]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI						
1,1-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	30.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	15.0	
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
1,2-Dicloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	5.0	
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	15.0	
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	10.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
Diclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Triclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Cloruro di vinile	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.01	0.1	
Tricloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,2-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.2	5.0	
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	1.0	
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	20.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI						
Tribromometano (bromoformio)	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-dibromoetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.001	0.01	0.1	
dibromoclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	
bromodiclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.19]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	10.0	250.0	EPA 5021A + EPA 8015D
Idrocarburi pesanti (C12÷C40)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	50.0	750.0	ISPRA 75/2011

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. B	
AROMATICI POLICICLICI						
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	EPA 3550C + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Crisene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
IPA totali	mg/Kg ss	< LoQ	0.5	10.0	100.0	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Indenopirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	5.0	
Pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
AROMATICI						
Benzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	2.0	EPA 5021A + EPA8021B
Etilbenzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	50.0	
Stirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Toluene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Xilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Sommatoria organici aromatici (Benzene escluso)	mg/Kg ss	< LoQ	0.08	1.0	100.0	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.19]

Legenda:

U.M. = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente

L'incertezza di misura, ove calcolata, è espressa come incertezza estesa a livello di fiducia del 95% e con fattore di copertura $k=2$ o come intervallo di confidenza al livello di fiducia del 95% per prove microbiologiche relative alla matrice acque, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova. Il presente Rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni esaminati e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso il campionamento non sia effettuato da personale del Laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto in Laboratorio. Il Laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di scostamenti dalle condizioni che consentano al campione di essere avviato alle analisi e qualora il cliente chieda comunque l'esecuzione delle analisi, il Laboratorio indica i risultati che possono essere influenzati dagli scostamenti e declina ogni responsabilità sugli stessi. La conformità a valori di parametro (ove esistenti e/o indicati dal cliente) è data in base al solo risultato analitico, non considerando l'incertezza estesa e/o l'intervallo di confidenza stimati, fatto salvo diverse indicazioni da normativa cogente applicabile e/o capitolato del cliente; in tale caso, il livello di rischio associato alla dichiarazione di conformità è pari al 50%. L'aliquota rimanente del campione sottoposto alle indagini di laboratorio viene restituita al committente al ritiro del Rapporto di Prova.

CONCLUSIONI: i valori analitici rilevati, relativamente ai parametri indagati, rientrano nei limiti previsti per la CSC dalla Tab.1, colonna A e B, all' Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/2006.

Salerno, 21 marzo 2023

Il Responsabile delle prove chimiche
Dott.ssa Chim. Giovanna Petrone





RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.20]

Spett.le
SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B
84131 Salerno (SA)

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art.16 R.D. 842/1928-artt 16 e 18 Legge n° 679/57- D.M. 25.03.1986

Committente: SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B – 84131 Salerno (SA)

Data campionamento⁽¹⁾: 01-02-2023 ore 09:00

Data consegna al laboratorio⁽¹⁾: 22-02-2023 ore 13:00

Riferimenti normativi: Tab.1 colonna A e B Allegato 5 al Titolo V, Parte IV del D.Lgs
152/2006.

Tipologia campione⁽¹⁾: Terreno

Prelevatore⁽¹⁾: Luca Di Vece

Consegna al laboratorio: personale tecnico "Sorit Progettazioni S.r.l."

Identificazione campione committente⁽¹⁾: S3P1 profondità (0.10 – 0.60) m
Coordinate: 45° 23' 40.20" N; 10° 59' 32.43" E

Provenienza campione⁽¹⁾: Strada Statale 12 – PROGETTAZIONE V-RETI (VR)
ODL 7200193256 WBS NQ/R22191/L01

Metodo di campionamento⁽¹⁾: secondo norma UNI 10802:2013 come dichiarato
dall'incaricato al campionamento

Data inizio prova: 22-02-2023

Data fine prova: 17-03-2023



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.20]

ESITO DELLE PROVE						
PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
COMPOSTI INORGANICI						
Scheletro	g/Kg	489.6	-	-	-	DM 13/091999 GU N°248 21/10/1999 Met.II.1
Residuo secco a 105°C	%	87.8	-	-	-	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/ Notiziario IRSA 2 2008
Arsenico (As)	mg/Kg ss	< LoQ	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/Kg ss	< LoQ	1	2	15	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/Kg ss	7.03	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/Kg ss	21.0	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo esavalente (CrVI)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	2	15	CNR IRSA Q 64 Vol.3 – Par.16
Mercurio (Hg)	mg/Kg ss	< LoQ	1	1	5	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/Kg ss	14.4	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/Kg ss	32.8	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/Kg ss	103	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn)	mg/Kg ss	104	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Legenda:

U.M = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

APAT: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici

CNR: Consiglio Nazionale delle Ricerche

IRSA: Istituto di Ricerca sulle Acque

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.20]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI						
1,1-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	30.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	15.0	
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
1,2-Dicloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	5.0	
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	15.0	
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	10.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
Diclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Triclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Cloruro di vinile	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.01	0.1	
Tricloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,2-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.2	5.0	
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	1.0	
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	20.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI						
Tribromometano (bromoformio)	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-dibromoetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.001	0.01	0.1	
dibromoclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	
bromodiclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.20]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	10.0	250.0	EPA 5021A + EPA 8015D
Idrocarburi pesanti (C12÷C40)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	50.0	750.0	ISPRA 75/2011

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. B	
AROMATICI POLICICLICI						
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	EPA 3550C + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Crisene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
IPA totali	mg/Kg ss	< LoQ	0.5	10.0	100.0	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Indenopirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	5.0	
Pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
AROMATICI						
Benzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	2.0	EPA 5021A + EPA8021B
Etilbenzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	50.0	
Stirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Toluene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Xilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Sommatoria organici aromatici (Benzene escluso)	mg/Kg ss	< LoQ	0.08	1.0	100.0	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.20]

Legenda:

U.M. = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente

L'incertezza di misura, ove calcolata, è espressa come incertezza estesa a livello di fiducia del 95% e con fattore di copertura $k=2$ o come intervallo di confidenza al livello di fiducia del 95% per prove microbiologiche relative alla matrice acque, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova. Il presente Rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni esaminati e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso il campionamento non sia effettuato da personale del Laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto in Laboratorio. Il Laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di scostamenti dalle condizioni che consentano al campione di essere avviato alle analisi e qualora il cliente chieda comunque l'esecuzione delle analisi, il Laboratorio indica i risultati che possono essere influenzati dagli scostamenti e declina ogni responsabilità sugli stessi. La conformità a valori di parametro (ove esistenti e/o indicati dal cliente) è data in base al solo risultato analitico, non considerando l'incertezza estesa e/o l'intervallo di confidenza stimati, fatto salvo diverse indicazioni da normativa cogente applicabile e/o capitolato del cliente; in tale caso, il livello di rischio associato alla dichiarazione di conformità è pari al 50%. L'aliquota rimanente del campione sottoposto alle indagini di laboratorio viene restituita al committente al ritiro del Rapporto di Prova.

CONCLUSIONI: i valori analitici rilevati, relativamente ai parametri indagati, rientrano nei limiti previsti per la CSC dalla Tab.1, colonna A e B, all' Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/2006.

Salerno, 21 marzo 2023

Il Responsabile delle prove chimiche
Dott.ssa Chim. Giovanna Petrone





RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.21]

Spett.le
SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B
84131 Salerno (SA)

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art.16 R.D. 842/1928-artt 16 e 18 Legge n° 679/57- D.M. 25.03.1986

Committente: SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B – 84131 Salerno (SA)

Data campionamento⁽¹⁾: 01-02-2023 ore 09:00

Data consegna al laboratorio⁽¹⁾: 22-02-2023 ore 13:00

Riferimenti normativi: Tab.1 colonna A e B Allegato 5 al Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/2006.

Tipologia campione⁽¹⁾: Terreno

Prelevatore⁽¹⁾: Luca Di Vece

Consegna al laboratorio: personale tecnico "Sorit Progettazioni S.r.l."

Identificazione campione committente⁽¹⁾: S3P2 profondità (0.60 – 1.10) m
Coordinate: 45° 23' 40.20" N; 10° 59' 32.43" E

Provenienza campione⁽¹⁾: Strada Statale 12 – PROGETTAZIONE V-RETI (VR)
ODL 7200193256 WBS NQ/R22191/L01

Metodo di campionamento⁽¹⁾: secondo norma UNI 10802:2013 come dichiarato dall'incaricato al campionamento

Data inizio prova: 22-02-2023

Data fine prova: 17-03-2023



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.21]

ESITO DELLE PROVE						
PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
COMPOSTI INORGANICI						
Scheletro	g/Kg	541.2	-	-	-	DM 13/091999 GU N°248 21/10/1999 Met.II.1
Residuo secco a 105°C	%	86.2	-	-	-	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/ Notiziario IRSA 2 2008
Arsenico (As)	mg/Kg ss	< LoQ	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/Kg ss	< LoQ	1	2	15	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/Kg ss	4.86	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/Kg ss	17.5	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo esavalente (CrVI)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	2	15	CNR IRSA Q 64 Vol.3 – Par.16
Mercurio (Hg)	mg/Kg ss	< LoQ	1	1	5	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/Kg ss	9.79	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/Kg ss	18.4	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/Kg ss	73.4	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn)	mg/Kg ss	68.2	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Legenda:

U.M = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

APAT: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici

CNR: Consiglio Nazionale delle Ricerche

IRSA: Istituto di Ricerca sulle Acque

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.21]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI						
1,1-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	30.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	15.0	
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
1,2-Dicloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	5.0	
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	15.0	
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	10.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
Diclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Triclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Cloruro di vinile	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.01	0.1	
Tricloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,2-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.2	5.0	
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	1.0	
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	20.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI						
Tribromometano (bromoformio)	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-dibromoetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.001	0.01	0.1	
dibromoclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	
bromodiclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.21]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	10.0	250.0	EPA 5021A + EPA 8015D
Idrocarburi pesanti (C12÷C40)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	50.0	750.0	ISPRA 75/2011

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. B	
AROMATICI POLICICLICI						
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	EPA 3550C + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Crisene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
IPA totali	mg/Kg ss	< LoQ	0.5	10.0	100.0	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Indenopirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	5.0	
Pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
AROMATICI						
Benzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	2.0	EPA 5021A + EPA8021B
Etilbenzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	50.0	
Stirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Toluene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Xilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Sommatoria organici aromatici (Benzene escluso)	mg/Kg ss	< LoQ	0.08	1.0	100.0	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.21]

Legenda:

U.M. = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente

L'incertezza di misura, ove calcolata, è espressa come incertezza estesa a livello di fiducia del 95% e con fattore di copertura $k=2$ o come intervallo di confidenza al livello di fiducia del 95% per prove microbiologiche relative alla matrice acque, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova. Il presente Rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni esaminati e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso il campionamento non sia effettuato da personale del Laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto in Laboratorio. Il Laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di scostamenti dalle condizioni che consentano al campione di essere avviato alle analisi e qualora il cliente chieda comunque l'esecuzione delle analisi, il Laboratorio indica i risultati che possono essere influenzati dagli scostamenti e declina ogni responsabilità sugli stessi. La conformità a valori di parametro (ove esistenti e/o indicati dal cliente) è data in base al solo risultato analitico, non considerando l'incertezza estesa e/o l'intervallo di confidenza stimati, fatto salvo diverse indicazioni da normativa cogente applicabile e/o capitolato del cliente; in tale caso, il livello di rischio associato alla dichiarazione di conformità è pari al 50%. L'aliquota rimanente del campione sottoposto alle indagini di laboratorio viene restituita al committente al ritiro del Rapporto di Prova.

CONCLUSIONI: i valori analitici rilevati, relativamente ai parametri indagati, rientrano nei limiti previsti per la CSC dalla Tab.1, colonna A e B, all' Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/2006.

Salerno, 21 marzo 2023

Il Responsabile delle prove chimiche
Dott.ssa Chim. Giovanna Petrone





RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.22]

Spett.le
SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B
84131 Salerno (SA)

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art.16 R.D. 842/1928-artt 16 e 18 Legge n° 679/57- D.M. 25.03.1986

Committente: SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B – 84131 Salerno (SA)

Data campionamento⁽¹⁾: 01-02-2023 ore 09:00

Data consegna al laboratorio⁽¹⁾: 22-02-2023 ore 13:00

Riferimenti normativi: Tab.1 colonna A e B Allegato 5 al Titolo V, Parte IV del D.Lgs
152/2006.

Tipologia campione⁽¹⁾: Terreno

Prelevatore⁽¹⁾: Luca Di Vece

Consegna al laboratorio: personale tecnico "Sorit Progettazioni S.r.l."

Identificazione campione committente⁽¹⁾: S3P3 profondità (1.10 – 1.60) m
Coordinate: 45° 23' 40.20" N; 10° 59' 32.43" E

Provenienza campione⁽¹⁾: Strada Statale 12 – PROGETTAZIONE V-RETI (VR)
ODL 7200193256 WBS NQ/R22191/L01

Metodo di campionamento⁽¹⁾: secondo norma UNI 10802:2013 come dichiarato
dall'incaricato al campionamento

Data inizio prova: 22-02-2023

Data fine prova: 17-03-2023



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.22]

ESITO DELLE PROVE						
PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
COMPOSTI INORGANICI						
Scheletro	g/Kg	611.8	-	-	-	DM 13/091999 GU N°248 21/10/1999 Met.II.1
Residuo secco a 105°C	%	84.3	-	-	-	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/ Notiziario IRSA 2 2008
Arsenico (As)	mg/Kg ss	< LoQ	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/Kg ss	< LoQ	1	2	15	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/Kg ss	7.02	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/Kg ss	22.3	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo esavalente (CrVI)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	2	15	CNR IRSA Q 64 Vol.3 – Par.16
Mercurio (Hg)	mg/Kg ss	< LoQ	1	1	5	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/Kg ss	13.7	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/Kg ss	27.2	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/Kg ss	94.6	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn)	mg/Kg ss	85.2	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Legenda:

U.M = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

APAT: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici

CNR: Consiglio Nazionale delle Ricerche

IRSA: Istituto di Ricerca sulle Acque

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.22]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI						
1,1-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	30.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	15.0	
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
1,2-Dicloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	5.0	
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	15.0	
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	10.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
Diclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Triclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Cloruro di vinile	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.01	0.1	
Tricloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,2-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.2	5.0	
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	1.0	
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	20.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI						
Tribromometano (bromoformio)	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-dibromoetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.001	0.01	0.1	
dibromoclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	
bromodiclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.22]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	10.0	250.0	EPA 5021A + EPA 8015D
Idrocarburi pesanti (C12÷C40)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	50.0	750.0	ISPRA 75/2011

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. B	
AROMATICI POLICICLICI						
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	EPA 3550C + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Crisene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
IPA totali	mg/Kg ss	< LoQ	0.5	10.0	100.0	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Indenopirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	5.0	
Pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
AROMATICI						
Benzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	2.0	EPA 5021A + EPA8021B
Etilbenzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	50.0	
Stirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Toluene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Xilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Sommatoria organici aromatici (Benzene escluso)	mg/Kg ss	< LoQ	0.08	1.0	100.0	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.22]

Legenda:

U.M. = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente

L'incertezza di misura, ove calcolata, è espressa come incertezza estesa a livello di fiducia del 95% e con fattore di copertura $k=2$ o come intervallo di confidenza al livello di fiducia del 95% per prove microbiologiche relative alla matrice acque, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova. Il presente Rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni esaminati e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso il campionamento non sia effettuato da personale del Laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto in Laboratorio. Il Laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di scostamenti dalle condizioni che consentano al campione di essere avviato alle analisi e qualora il cliente chieda comunque l'esecuzione delle analisi, il Laboratorio indica i risultati che possono essere influenzati dagli scostamenti e declina ogni responsabilità sugli stessi. La conformità a valori di parametro (ove esistenti e/o indicati dal cliente) è data in base al solo risultato analitico, non considerando l'incertezza estesa e/o l'intervallo di confidenza stimati, fatto salvo diverse indicazioni da normativa cogente applicabile e/o capitolato del cliente; in tale caso, il livello di rischio associato alla dichiarazione di conformità è pari al 50%. L'aliquota rimanente del campione sottoposto alle indagini di laboratorio viene restituita al committente al ritiro del Rapporto di Prova.

CONCLUSIONI: i valori analitici rilevati, relativamente ai parametri indagati, rientrano nei limiti previsti per la CSC dalla Tab.1, colonna A e B, all' Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/2006.

Salerno, 21 marzo 2023

Il Responsabile delle prove chimiche
Dott.ssa Chim. Giovanna Petrone





RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.23]

Spett.le
SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B
84131 Salerno (SA)

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art.16 R.D. 842/1928-artt 16 e 18 Legge n° 679/57- D.M. 25.03.1986

Committente: SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B – 84131 Salerno (SA)

Data campionamento⁽¹⁾: 01-02-2023 ore 09:00

Data consegna al laboratorio⁽¹⁾: 22-02-2023 ore 13:00

Riferimenti normativi: Tab.1 colonna A e B Allegato 5 al Titolo V, Parte IV del D.Lgs
152/2006.

Tipologia campione⁽¹⁾: Terreno

Prelevatore⁽¹⁾: Luca Di Vece

Consegna al laboratorio: personale tecnico "Sorit Progettazioni S.r.l."

Identificazione campione committente⁽¹⁾: S4P1 profondità (0.10 – 0.60) m
Coordinate: 45° 23' 41.16" N; 10° 59' 48.48" E

Provenienza campione⁽¹⁾: Via Domenico Turazza – PROGETTAZIONE V-RETI (VR)
ODL 7200193256 WBS NQ/R22191/L01

Metodo di campionamento⁽¹⁾: secondo norma UNI 10802:2013 come dichiarato
dall'incaricato al campionamento

Data inizio prova: 22-02-2023

Data fine prova: 17-03-2023



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.23]

ESITO DELLE PROVE						
PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
COMPOSTI INORGANICI						
Scheletro	g/Kg	519.7	-	-	-	DM 13/091999 GU N°248 21/10/1999 Met.II.1
Residuo secco a 105°C	%	89.0	-	-	-	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/ Notiziario IRSA 2 2008
Arsenico (As)	mg/Kg ss	< LoQ	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/Kg ss	< LoQ	1	2	15	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/Kg ss	8.37	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/Kg ss	27.5	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo esavalente (CrVI)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	2	15	CNR IRSA Q 64 Vol.3 – Par.16
Mercurio (Hg)	mg/Kg ss	< LoQ	0.1	1	5	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/Kg ss	17.4	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/Kg ss	26.1	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/Kg ss	79.3	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn)	mg/Kg ss	108	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Legenda:

U.M = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

APAT: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici

CNR: Consiglio Nazionale delle Ricerche

IRSA: Istituto di Ricerca sulle Acque

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.23]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI						
1,1-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	30.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	15.0	
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
1,2-Dicloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	5.0	
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	15.0	
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	10.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
Diclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Triclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Cloruro di vinile	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.01	0.1	
Tricloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,2-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.2	5.0	
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	1.0	
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	20.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI						
Tribromometano (bromoformio)	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-dibromoetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.001	0.01	0.1	
dibromoclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	
bromodiclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.23]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	10.0	250.0	EPA 5021A + EPA 8015D
Idrocarburi pesanti (C12÷C40)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	50.0	750.0	ISPRA 75/2011

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. B	
AROMATICI POLICICLICI						
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	EPA 3550C + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Crisene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
IPA totali	mg/Kg ss	< LoQ	0.5	10.0	100.0	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Indenopirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	5.0	
Pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
AROMATICI						
Benzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	2.0	EPA 5021A + EPA8021B
Etilbenzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	50.0	
Stirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Toluene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Xilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Sommatoria organici aromatici (Benzene escluso)	mg/Kg ss	< LoQ	0.08	1.0	100.0	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.23]

Legenda:

U.M. = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente

L'incertezza di misura, ove calcolata, è espressa come incertezza estesa a livello di fiducia del 95% e con fattore di copertura $k=2$ o come intervallo di confidenza al livello di fiducia del 95% per prove microbiologiche relative alla matrice acque, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova. Il presente Rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni esaminati e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso il campionamento non sia effettuato da personale del Laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto in Laboratorio. Il Laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di scostamenti dalle condizioni che consentano al campione di essere avviato alle analisi e qualora il cliente chieda comunque l'esecuzione delle analisi, il Laboratorio indica i risultati che possono essere influenzati dagli scostamenti e declina ogni responsabilità sugli stessi. La conformità a valori di parametro (ove esistenti e/o indicati dal cliente) è data in base al solo risultato analitico, non considerando l'incertezza estesa e/o l'intervallo di confidenza stimati, fatto salvo diverse indicazioni da normativa cogente applicabile e/o capitolato del cliente; in tale caso, il livello di rischio associato alla dichiarazione di conformità è pari al 50%. L'aliquota rimanente del campione sottoposto alle indagini di laboratorio viene restituita al committente al ritiro del Rapporto di Prova.

CONCLUSIONI: i valori analitici rilevati, relativamente ai parametri indagati, rientrano nei limiti previsti per la CSC dalla Tab.1, colonna A e B, all' Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/2006.

Salerno, 21 marzo 2023

Il Responsabile delle prove chimiche
Dott.ssa Chim. Giovanna Petrone





RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.24]

Spett.le
SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B
84131 Salerno (SA)

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art.16 R.D. 842/1928-artt 16 e 18 Legge n° 679/57- D.M. 25.03.1986

Committente: SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B – 84131 Salerno (SA)

Data campionamento⁽¹⁾: 01-02-2023 ore 09:00

Data consegna al laboratorio⁽¹⁾: 22-02-2023 ore 13:00

Riferimenti normativi: Tab.1 colonna A e B Allegato 5 al Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/2006.

Tipologia campione⁽¹⁾: Terreno

Prelevatore⁽¹⁾: Luca Di Vece

Consegna al laboratorio: personale tecnico "Sorit Progettazioni S.r.l."

Identificazione campione committente⁽¹⁾: S4P2 profondità (0.60 – 1.10) m
Coordinate: 45° 23' 41.16" N; 10° 59' 48.48" E

Provenienza campione⁽¹⁾: Via Domenico Turazza – PROGETTAZIONE V-RETI (VR)
ODL 7200193256 WBS NQ/R22191/L01

Metodo di campionamento⁽¹⁾: secondo norma UNI 10802:2013 come dichiarato dall'incaricato al campionamento

Data inizio prova: 22-02-2023

Data fine prova: 17-03-2023



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.24]

ESITO DELLE PROVE						
PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
COMPOSTI INORGANICI						
Scheletro	g/Kg	512.1	-	-	-	DM 13/091999 GU N°248 21/10/1999 Met.II.1
Residuo secco a 105°C	%	87.6	-	-	-	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/ Notiziario IRSA 2 2008
Arsenico (As)	mg/Kg ss	< LoQ	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/Kg ss	< LoQ	1	2	15	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/Kg ss	7.85	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/Kg ss	27.0	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo esavalente (CrVI)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	2	15	CNR IRSA Q 64 Vol.3 – Par.16
Mercurio (Hg)	mg/Kg ss	< LoQ	0.1	1	5	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/Kg ss	14.7	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/Kg ss	19.4	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/Kg ss	71.5	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn)	mg/Kg ss	95.8	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Legenda:

U.M = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

APAT: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici

CNR: Consiglio Nazionale delle Ricerche

IRSA: Istituto di Ricerca sulle Acque

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.24]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI						
1,1-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	30.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	15.0	
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
1,2-Dicloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	5.0	
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	15.0	
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	10.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
Diclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Triclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Cloruro di vinile	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.01	0.1	
Tricloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,2-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.2	5.0	
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	1.0	
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	20.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI						
Tribromometano (bromoformio)	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-dibromoetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.001	0.01	0.1	
dibromoclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	
bromodiclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.24]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	10.0	250.0	EPA 5021A + EPA 8015D
Idrocarburi pesanti (C12÷C40)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	50.0	750.0	ISPRA 75/2011

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. B	
AROMATICI POLICICLICI						
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	EPA 3550C + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Crisene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
IPA totali	mg/Kg ss	< LoQ	0.5	10.0	100.0	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Indenopirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	5.0	
Pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
AROMATICI						
Benzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	2.0	EPA 5021A + EPA8021B
Etilbenzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	50.0	
Stirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Toluene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Xilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Sommatoria organici aromatici (Benzene escluso)	mg/Kg ss	< LoQ	0.08	1.0	100.0	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.24]

Legenda:

U.M. = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente

L'incertezza di misura, ove calcolata, è espressa come incertezza estesa a livello di fiducia del 95% e con fattore di copertura $k=2$ o come intervallo di confidenza al livello di fiducia del 95% per prove microbiologiche relative alla matrice acque, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova. Il presente Rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni esaminati e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso il campionamento non sia effettuato da personale del Laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto in Laboratorio. Il Laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di scostamenti dalle condizioni che consentano al campione di essere avviato alle analisi e qualora il cliente chieda comunque l'esecuzione delle analisi, il Laboratorio indica i risultati che possono essere influenzati dagli scostamenti e declina ogni responsabilità sugli stessi. La conformità a valori di parametro (ove esistenti e/o indicati dal cliente) è data in base al solo risultato analitico, non considerando l'incertezza estesa e/o l'intervallo di confidenza stimati, fatto salvo diverse indicazioni da normativa cogente applicabile e/o capitolato del cliente; in tale caso, il livello di rischio associato alla dichiarazione di conformità è pari al 50%. L'aliquota rimanente del campione sottoposto alle indagini di laboratorio viene restituita al committente al ritiro del Rapporto di Prova.

CONCLUSIONI: i valori analitici rilevati, relativamente ai parametri indagati, rientrano nei limiti previsti per la CSC dalla Tab.1, colonna A e B, all' Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/2006.

Salerno, 21 marzo 2023

Il Responsabile delle prove chimiche
Dott.ssa Chim. Giovanna Petrone





RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.25]

Spett.le
SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B
84131 Salerno (SA)

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art.16 R.D. 842/1928-artt 16 e 18 Legge n° 679/57- D.M. 25.03.1986

Committente: SORIT PROGETTAZIONI S.R.L.
Via Terre Risaie, 13 B – 84131 Salerno (SA)

Data campionamento⁽¹⁾: 01-02-2023 ore 09:00

Data consegna al laboratorio⁽¹⁾: 22-02-2023 ore 13:00

Riferimenti normativi: Tab.1 colonna A e B Allegato 5 al Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/2006.

Tipologia campione⁽¹⁾: Terreno

Prelevatore⁽¹⁾: Luca Di Vece

Consegna al laboratorio: personale tecnico "Sorit Progettazioni S.r.l."

Identificazione campione committente⁽¹⁾: S4P3 profondità (1.10 – 1.60) m
Coordinate: 45° 23' 41.16" N; 10° 59' 48.48" E

Provenienza campione⁽¹⁾: Via Domenico Turazza – PROGETTAZIONE V-RETI (VR)
ODL 7200193256 WBS NQ/R22191/L01

Metodo di campionamento⁽¹⁾: secondo norma UNI 10802:2013 come dichiarato dall'incaricato al campionamento

Data inizio prova: 22-02-2023

Data fine prova: 17-03-2023



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.25]

ESITO DELLE PROVE						
PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
COMPOSTI INORGANICI						
Scheletro	g/Kg	497.2	-	-	-	DM 13/091999 GU N°248 21/10/1999 Met.II.1
Residuo secco a 105°C	%	87.2	-	-	-	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/ Notiziario IRSA 2 2008
Arsenico (As)	mg/Kg ss	< LoQ	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/Kg ss	< LoQ	1	2	15	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto (Co)	mg/Kg ss	9.62	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/Kg ss	60.2	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo esavalente (CrVI)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	2	15	CNR IRSA Q 64 Vol.3 – Par.16
Mercurio (Hg)	mg/Kg ss	< LoQ	0.1	1	5	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/Kg ss	18.3	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo (Pb)	mg/Kg ss	24.1	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/Kg ss	70.8	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn)	mg/Kg ss	111	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Legenda:

U.M = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

APAT: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici

CNR: Consiglio Nazionale delle Ricerche

IRSA: Istituto di Ricerca sulle Acque

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.25]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI						
1,1-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	30.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	15.0	
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
1,2-Dicloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.3	5.0	
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	15.0	
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	10.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
Diclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Triclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	5.0	
Cloruro di vinile	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.01	0.1	
Tricloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	1.0	10.0	
1,2-Dicloroetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.2	5.0	
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.1	1.0	
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	20.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI						
Tribromometano (bromoformio)	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	EPA 5021A 2014 + EPA 8021B
1,2-dibromoetano	mg/Kg ss	< LoQ	0.001	0.01	0.1	
dibromoclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	
bromodiclorometano	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	10	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.25]

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	10.0	250.0	EPA 5021A + EPA 8015D
Idrocarburi pesanti (C12÷C40)	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	50.0	750.0	ISPRA 75/2011

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV tab. 1 col. B	
AROMATICI POLICICLICI						
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	EPA 3550C + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	0.5	10.0	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Crisene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
IPA totali	mg/Kg ss	< LoQ	0.5	10.0	100.0	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	10.0	
Indenopirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	5.0	
Pirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.05	5.0	50.0	

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LoQ	VALORE LIMITE		METODO
				D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. A	D.Lgs. 152/06 All. 5 al Tit. V Parte IV Tab. 1 col. B	
AROMATICI						
Benzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.1	2.0	EPA 5021A + EPA8021B
Etilbenzene	mg/Kg ss	< LoQ	0.01	0.5	50.0	
Stirene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Toluene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Xilene	mg/Kg ss	< LoQ	0.02	0.5	50.0	
Sommatoria organici aromatici (Benzene escluso)	mg/Kg ss	< LoQ	0.08	1.0	100.0	



RAPPORTO DI PROVA
[Prot n°2023.02.22.25]

Legenda:

U.M. = unità di misura

LoQ = limite di quantificazione strumentale

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano Unificazione

ISO: International Standard Organization

(1) Dati forniti a cura e responsabilità del Committente

L'incertezza di misura, ove calcolata, è espressa come incertezza estesa a livello di fiducia del 95% e con fattore di copertura $k=2$ o come intervallo di confidenza al livello di fiducia del 95% per prove microbiologiche relative alla matrice acque, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova. Il presente Rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni esaminati e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso il campionamento non sia effettuato da personale del Laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto in Laboratorio. Il Laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di scostamenti dalle condizioni che consentano al campione di essere avviato alle analisi e qualora il cliente chieda comunque l'esecuzione delle analisi, il Laboratorio indica i risultati che possono essere influenzati dagli scostamenti e declina ogni responsabilità sugli stessi. La conformità a valori di parametro (ove esistenti e/o indicati dal cliente) è data in base al solo risultato analitico, non considerando l'incertezza estesa e/o l'intervallo di confidenza stimati, fatto salvo diverse indicazioni da normativa cogente applicabile e/o capitolato del cliente; in tale caso, il livello di rischio associato alla dichiarazione di conformità è pari al 50%. L'aliquota rimanente del campione sottoposto alle indagini di laboratorio viene restituita al committente al ritiro del Rapporto di Prova.

CONCLUSIONI: i valori analitici rilevati, relativamente ai parametri indagati, rientrano nei limiti previsti per la CSC dalla Tab.1, colonna A e B, all' Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/2006.

Salerno, 21 marzo 2023

Il Responsabile delle prove chimiche
Dott.ssa Chim. Giovanna Petrone

