# STUDIO GEOLOGICO PETRA

**Dott. Geol. Andrea Zanotti**
**Via Lagrange, 38 – 41126 Modena – cell. 347.2562420 – *az.geologo@gmail.com***
**Codice fiscale ZNTNDR64E03I462U - Partita I.V.A. 02012030363**


## Modello geologico, idrogeologico, stratigrafia del primo sottosuolo

Comune di Castel Maggiore

# REPORT AMBIENTALE
# PPM4
# SUB2 - SUB32B – SUB32C

| COMMITTENTE | IL TECNICO: |
|---|---|
| VILLA ZARRI S.r.l.<br>Via Ronco, 1 – Castel Maggiore | DOTT. GEOL. ANDREA ZANOTTI<br>*documento firmato digitalmente* |
| MODENA 27/11/2020 | RELAZIONI 2020– Report ambientale VILLA ZARRI |

Punti trattati


| | | |
|---|---|---|
| CAP. 1 | INTRODUZIONE, INQUADRAMENTO GEOGRAFICO | Pag. 2 |
| CAP. 2 | CLASSIFICAZIONE URBANISTICA | Pag. 4 |
| CAP. 3 | CENNI STORICI | Pag. 5 |
| CAP. 4 | MODELLO GEOLOGICO | Pag. 8 |
| CAP. 5 | MODELLO IDROGEOLOGICO – SOGGIACENZA FALDA | Pag. 11 |
| CAP. 6 | DATI DI PROGETTO | Pag. 17 |
| CAP. 7 | INDAGINI GEOGNOSTICHE ED AMBIENTALI | Pag. 18 |
| CAP. 8 | RISULTATI DEL LABORATORIO CHIMICO | Pag. 35 |
| CAP. 9 | CONCLUSIONI | Pag. 45 |
| Allegati | REFERTI LABORATORIO CHIMICO | Pag. 49 |

# Cap. 1 INTRODUZIONE E INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Su incarico della Committenza, in accordo con il progettista Arch. Migliori Giacomo, sulla base delle indagini eseguite, è stato eseguito il presente report ambientale per la matrici acqua e terreno, presso un'area insediata nel Comune di Castel Maggiore in cui è in corso di elaborazione un piano particolareggiato denominato "4M". Il sito risulta suddiviso in due grandi sub comparti, denominati:

- Sub 2: con estensione di circa 6 Ha, sul quale risulta insediato il complesso di Villa Zarri;
- Sub 3: con estensione originaria di circa 8.5 Ha, prevalentemente occupato da capannoni in parte demoliti, destinati a cantine invecchiamento e produzione /imbottigliamento liquori

L'area di indagine è di proprietà di "Villa Zarri Srl", e risulta delimitata sul lato Est da Via Bentini, sul lato Sud da Via Ronco e sul lato Ovest da Via Frabaccia. La porzione centro occidentale del suddetto appezzamento è stata interessata dalla recente costruzione dal tratto meridionale di Viale Europa, che ha diviso il sub comparto 3 in ulteriori due porzioni, rispettivamente denominate:

- Sub3 2C con estensione di circa 4.3 ha (ex produzione e imbottigliamento liquori);
- Sub3 2 B con estensione di circa 3.1 ha (ex cantine invecchiamento);

L'ubicazione delle indagini eseguite rispecchia quella concordata nell'incontro tenutosi presso ARPA il 25/11/2005, con il Tecnico della Prevenzione p.a. R. Riberti. Eventuali differenze dipendono dalla recente realizzazione delle infrastrutture viarie ed a rete sepolte, non presenti al momento dell'incontro sopra citato. Le analisi chimiche sono state conformate in numero e qualità a quanto richiesto dalla normativa oggi vigente, con particolare riferimento al D. Lgs. 152/2006.

Come meglio descritto nei capitoli successivi il Piano Particolareggiato in progetto prevede la sostituzione dei capannoni vecchi/dismessi, ad uso della distilleria, con nuovi insediamenti a prevalente vocazione commerciale e terziaria. Nella sola porzione più occidentale dell'aera investigata si prevede la realizzazione di una struttura destinata a RSA.

## INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'area studiata si trova nella propaggine meridionale del Comune di Castel Maggiore a circa 1.5 Km dal capoluogo. Questa è rintracciabile presso:

Cartografia C.T.R.:
Foglio Sezione 1:10.000 – 221010,

Cartografia catastale:
Foglio 22; mappali SUB 3: 130, 426, 430, 461.
mappali SUB 2: 58, 61, 78, 119, 138, 139, 140, 141, 148, 150, 301, 380.

Coordinate geografiche DMS (utilizzabili su Google Earth)**:**
SUB 2: 44°33'36.92"N, 11°21'17.44"E
SUB 3 2B: 44°33'43.73"N, 11°21'2.89"E
SUB 3 2C: 44°33'40.49"N, 11°21'9.67"E

**Figura 1 - Ubicazione sito da foto satellitare**

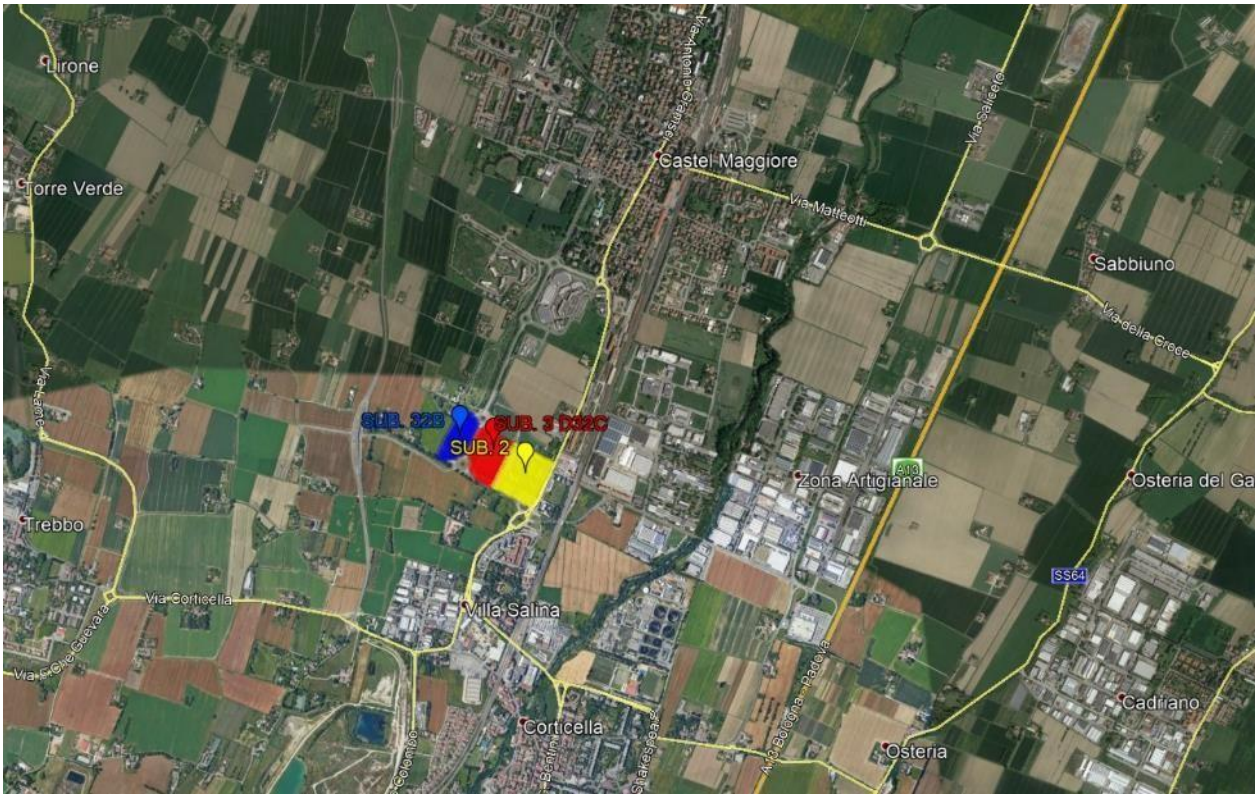
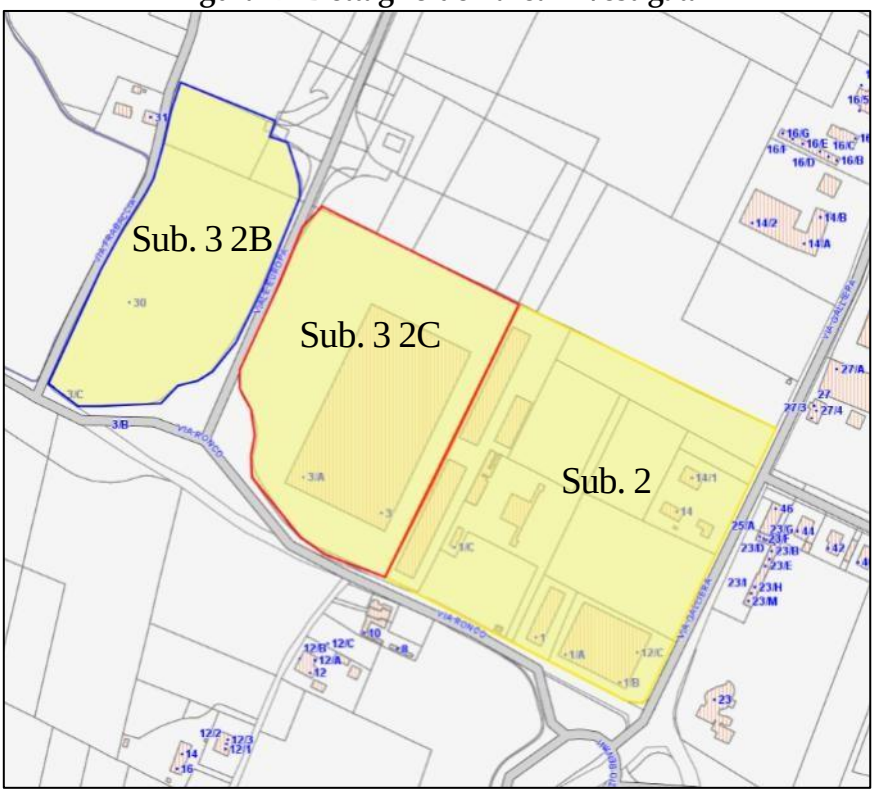



**Figura 2 - Dettaglio dell'area investigata**



# Cap. 2 CLASSIFICAZIONE URBANISTICA

La carta dell'Uso del suolo allegata allo strumento intercomunale vigente, PUG Reno – Galliera, indica che attualmente presso l'area investigata insistono ambiti differenti, quali:

*1.2.2. Reti ed aree infrastrutturali stradali e ferroviarie e spazi accessori, aree per grandi impianti di smistamento merci, reti ed aree per la distribuzione idrica e la produzione e il trasporto dell'energia*. Localizzate presso via Ronco e Viale Europa nei cui spazi accessori corrono numerose infrastrutture a rete sepolte, incluso il teleriscaldamento.

*1.2.1.1 Insediamenti produttivi industriali e artigianali con spazi annessi (Ia)*
Localizzate in corrispondenza dei capannoni precedentemente destinati alla produzione / invecchiamento liquori presso il Sub3 2C ed anche presso la porzione meridionale del Sub. 2.

*1.4.1.2 Ville (Vv) Ville storiche con ampio parco.*
Localizzate in corrispondenza di villa Zarri presso il Sub2

*1.4.1.3 Aree incolte nell'urbano (Vx)*
Localizzate nelle aree dismesse all'interno del Sub 3

**Figura 3 – WEBSIT PUG RENO GALLIERA _ Uso del suolo**

# Cap. 3 CENNI STORICI

L'area oggetto di studio è il risultato di numerosi interventi edilizi che si sono succeduti nel tempo come riportato schematicamente di seguito.

La famiglia Fini - Zarri è fondatrice e a tutt'oggi proprietaria del complesso residenziale di Villa Zarri e delle ex distillerie Oro Pilla. Pertanto l'unica attività che si è svolta in quest'area è consistita esclusivamente nella distillazione di alcool e vinacce.

Ad eccezione degli edifici con funzione residenziale (Villa Zarri e pertinenze) tutti i capannoni dislocati nel suo intorno erano destinati a distillerie e cantine di invecchiamento. Solo una parte di questi edifici, qui contrassegnati con le lettere A, B, C, D, E, V, N, veniva riscaldata con impianto a gasolio.

Il carburante era immagazzinato in tre cisterne interrate, le cui posizioni sono indicate da un asterisco nella figura seguente. I rimanenti corpi di fabbrica non sono mai stati riscaldati.

Il processo produttivo è sempre avvenuto per semplice distillazione di alcool e vinacce a cui vengono talora aggiunte sostanze ad uso meramente alimentare, come lo zucchero.

La pulizia degli alambicchi è sempre stata eseguita utilizzando esclusivamente acqua. In pratica le lavorazioni svolte necessitano di:

a- Alcool, vinacce, zucchero.
   Come detto la distillazione è sempre avvenuta in modo tradizionale con l'impiego di sostanze alimentari, quali zucchero, alcool e vinacce. Pertanto anche un eventuale sversamento, di cui peraltro non si ha memoria, non avrebbe comportato la contaminazione dell'area (ovvero suolo e falda sospesa).

b- Approvvigionamento elettrico.
   La fornitura dell'energia elettrica era ed è assicurata da due cabine individuate nella figura sotto riportata. Già dall'anno 2005 erano state eseguite delle verifiche che escludevano l'uso di PCB.

c- Approvvigionamento idrico.
   L'approvvigionamento idrico avveniva tramite 3 pozzi artesiani, evidenziati in planimetria con la sigla A1, A2, A3.
   Il pozzo P1 era utilizzato per il funzionamento della distilleria "N" che ha avuto un breve periodo di attività, essendo stato realizzato negli anni sessanta e dismesso nel 1971. Di conseguenza anche il pozzo ed il gruppo di pompe a nafta che servivano per il suo funzionamento sono stati dismessi.
   Osservando la planimetria si notano, in prossimità del fabbricato "Q" le tracce di otto cisterne che erano state posate allo scopo di contenere sostanze destinate ai processi di distillazione. Tuttavia la breve vita di quest'impianto ha comportato un diverso uso dei siti che, per qualche anno, hanno contenuto esclusivamente vino. Nel 1971 quando il capannone è stato dismesso, sei delle otto cisterne sono state smantellate. Le due rimaste sono state utilizzate per l'immagazzinamento dell'acque emunta dal pozzo A2. Nel 2004, verificata la perdita d'acqua da

parte di una delle due cisterne, si è provveduto al suo svuotamento, ritenendo più che sufficiente l'utilizzo di un solo silo.

d- Smaltimento delle acque reflue.
Le acque reflue provenienti dall'intero insediamento erano sottoposte a processo di depurazione con trattamento, mediante il depuratore ad uso privato, contraddistinto con la lettera U ed installato agli inizi degli anni '80. Era un impianto a fanghi attivi che trattava le acque reflue in modo da conseguire i parametri fisico - chimici necessari per l'immissione controllata nel fosso Castagnolino. L'impianto era sottoposto a pulizia periodica con l'uso di soda e acido cloridrico che, al termine del trattamento venivano miscelati in modo da neutralizzare il ph. Attualmente i reflui sono convogliati direttamente alla rete fognaria pubblica.

e- Fornitura gasolio per il riscaldamento dei fabbricati ed il funzionamento dei distillatori.
I fabbricati riscaldati ancora in uso sono allacciati al metanodotto proveniente da via Ronco. In passato il riscaldamento avveniva con impianto a gasolio per gli edifici contrassegnati dalle lettere "A". "B". "C". "D". "E". "N". "V". Il carburante era contenuto entro due cisterne interrate, attualmente dismesse e riempite con sabbia, che secondo quanto riferito dal custode erano incassate alla profondità di 2 metri dal piano campagna.

CICLI PRODUTTIVI E ATTIVITA' ESISTENTI ALLO STATO ATTUALE

I fabbricati distinti dalle lettere "F", "H", "G", "R", "S", "T", "N". risultano dismessi da parecchi anni. Questi, realizzati negli anni '60 presentavano coperture in Eternit che, da alcuni anni, sono state rimosse e smaltite in ossequio alla normativa vigente a cura della committenza che detiene la documentazione presso i propri uffici di Via Ronco 1.

Il sito in cui erano ubicati gli stabili contrassegnati dalle lettere "S" e "T" a partire dal 2011-2012 è divenuto sede della nuova viabilità intercomunale (Viale Europa) nonché dei relativi spazi accessori per le infrastrutture a rete.

Allo stato attuale le uniche attività che hanno luogo sull'insediamento sono legate alla distillazione di alcool e vinacce (Edifici "D", "E"). L'alambicco in esercizio entro il corpo di fabbrica "D", viene ora alimentato da GPL.

I fabbricati "H, G, R, T, N, U" risultano dismessi, mentre gli edifici "A, B, C, V," sono stati ceduti in affitto dalla proprietà Fini – Zarri con le seguenti destinazioni

A - stivaggio materiali (ora sfitto),

B - rappresentanze,

C – ristorante,

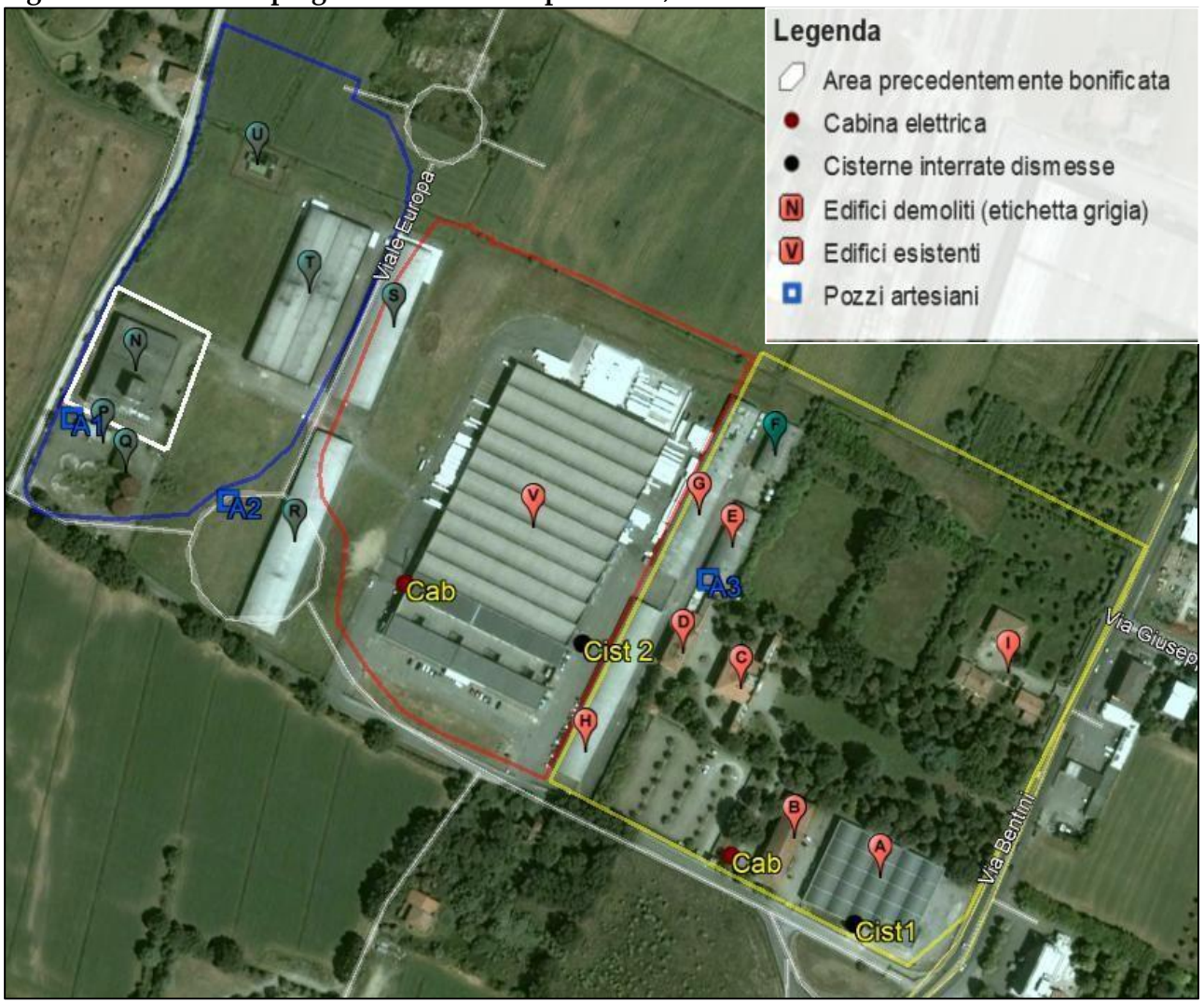
V – Dal 2018 presso il magazzino si è insediata la ditta Ilip che lo utilizza come deposito di vaschette di plastica per i supermercati.

La parte uffici è stata affittata prima alla ditta Metos, poi alla Formart da una ventina di anni. In ogni caso è sempre stata utilizzata come sede di uffici e aule per la formazione.

La licenza di costruzione risale al 1969. La parte frontale dell'edificio fu utilizzata come sede direzionale e uffici della Pilla s.p.a., mentre la parte retrostante era adibita alla produzione, confezionamento e deposito dei brandy e liquori a marchio Pilla.

La Pilla è rimasta nell'immobile fino al 1988, quando furono ceduti i marchi del Brandy Oro Pilla e Select e l'azienda cessò la produzione e vendita di questi liquori. Dal 1989 in poi il magazzino è sempre stato utilizzato come deposito di prodotti finiti. Prima la Corticella S.p.a. come deposito di pasta per una decina d'anni, poi la Exportex S.p.a. per il deposito di prodotti alimentari di vario tipo per altri 10 anni circa, poi la ditta Cogefrin per alcuni anni per deposito di materiale plastico.

**Figura 4- Planimetria pregressa dei sub comparti 2 e 3, estratta da foto satellitare del 22/08/2003**



# Cap. 4 MODELLO GEOLOGICO

## 4.1 Cartografia geologica della Regione Emilia Romagna

Secondo il documento regionale presso il sito affiorano terreni quaternari di natura mista, con prevalenza di limi sabbiosi (AES8 – Subsintema di Ravenna) nel Sub ambito 3C e prevalenza di limi argillosi (AES8a – Unità di Modena) nel Sub ambito 3B e nel Sub ambito 2, così definiti:

| | |
|---|---|
| sigla | **AES8** |
| legenda | **AES8 - Subsintema di Ravenna** |
| nome | **Subsintema di Ravenna** |
| tessitura | **Limo Sabbioso** |
| sigla tessitura | **LS** |
| ambiente | **Piana alluvionale** |
| deposito | **Piana alluvionale** |
| legenda tessitura | **Limo Sabbioso - Piana alluvionale** |

**Subsintema di Ravenna**

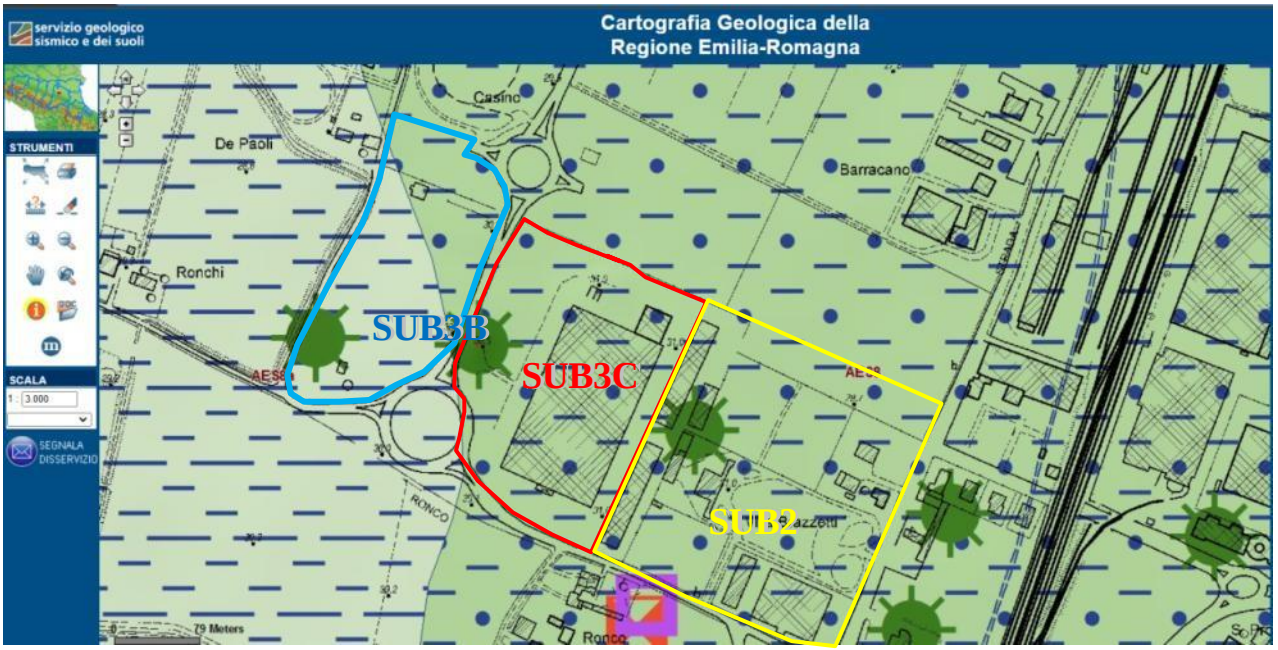
Nei settori intravallivi ghiaie passanti a sabbie e limi organizzate in numerosi ordini di terrazzi alluvionali. Negli sbocchi vallivi e nella piana alluvionale ghiaie, sabbie, limi ed argille. Limite superiore dato da suoli variabili da non calcarei a calcarei. I suoli non calcarei e scarsamente calcarei hanno colore bruno scuro e bruno scuro giallastro, spessore dell'alterazione da 0,5 ad 1,5 m, contengono frequenti reperti archeologici di età del Bronzo, del Ferro e Romana. I suoli calcarei appartengono all'unità AES8a. Limite inferiore erosivo sui depositi marini e alluvionali sottostanti. Subsintema contenente una unità a limiti inconformi di rango gerarchico inferiore (AES8a) che, dove presente, ne costituisce il tetto stratigrafico. Spessore massimo in pianura di 25 metri circa.

| | |
|---|---|
| sigla | **AES8a** |
| legenda | **AES8a - Unità di Modena** |
| nome | **Unità di Modena** |
| tessitura | **Limo Argilloso** |
| sigla tessitura | **LA** |
| ambiente | **Piana alluvionale** |
| deposito | **Piana alluvionale** |
| legenda tessitura | **Limo Argilloso - Piana alluvionale** |

**Unità di Modena**

Nei settori intravallivi ghiaie prevalenti organizzate in 2 ordini di terrazzi alluvionali. Negli sbocchi vallivi e nella piana alluvionale ghiaie, sabbie, limi ed argille. Limite superiore sempre affiorante dato da un suolo calcareo di colore bruno olivastro e bruno grigiastro privo di reperti archeologici romani, o più antichi, non rimaneggiati. Limite inferiore dato da una superficie di erosione fluviale nelle aree intra Spessore massimo in pianura 7 metri, nel sottosuolo circa 10 m.

**Figura 5– Stralcio cartografia geologica della Regione Emilia - Romagna**




**LEGENDA**

**Prove puntuali**
- carotaggio continuo
- pozzo per acqua
- sondaggio a distruzione

**Linee geomorf./antrop.**
- traccia di alveo fluviale abbandonato

**Ambienti deposiz. e litologie**
- Limo Argilloso - Piana alluvionale
- Limo Sabbioso - Piana alluvionale

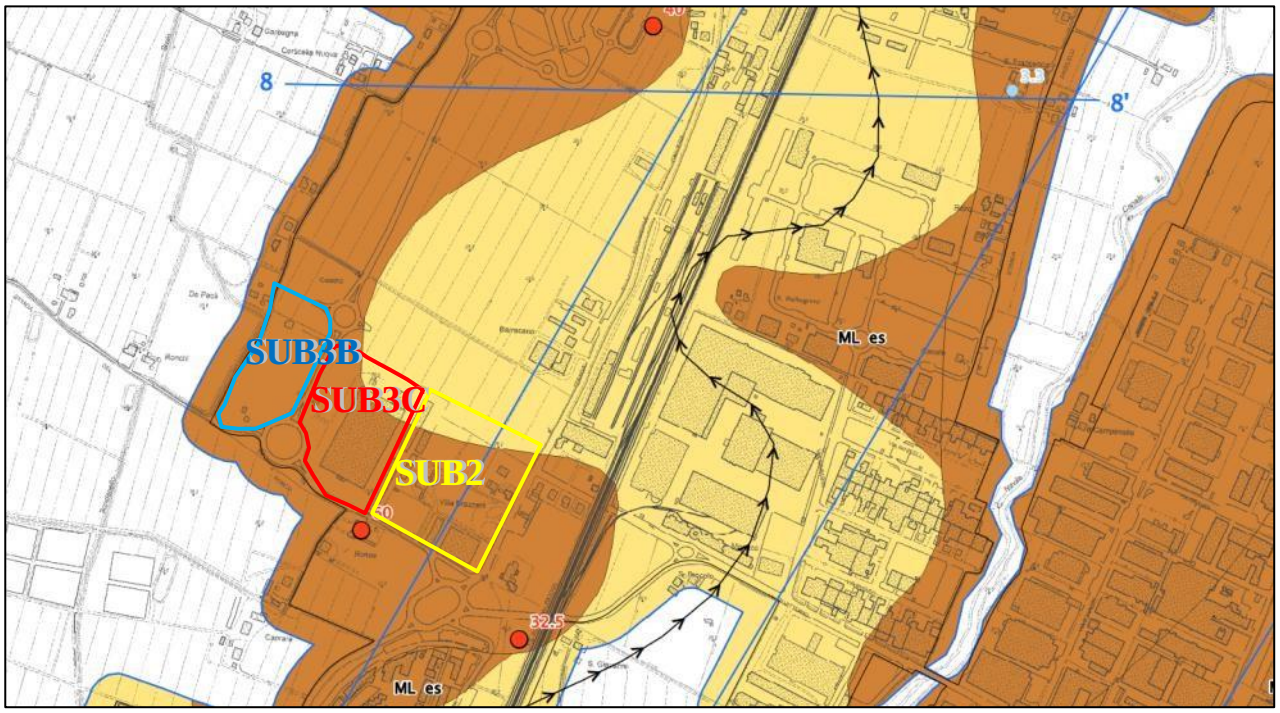
**Coperture quaternarie**
- AES8 - Subsintema di Ravenna
- AES8a - Unità di Modena

## 4.2 Cartografia della microzonazione sismica scala 1:10.000 Regione Emilia-Romagna

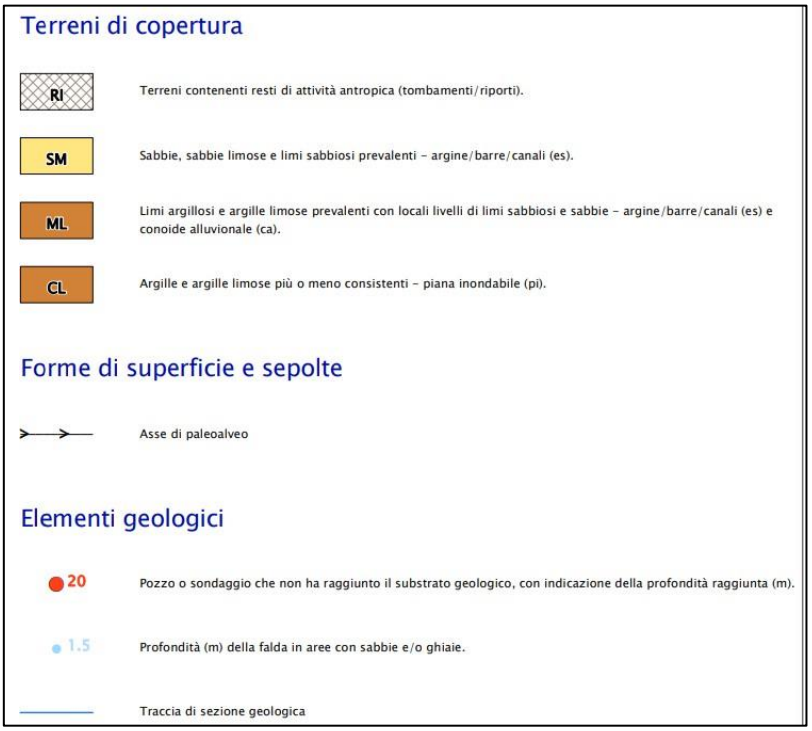
La carta geologica allegata a questo documento conferma la presenza dei terreni di copertura precedentemente descritti, ovvero anche granulari presso il Sub. 3C, a causa della vicinanza con il paleo alveo del F. Reno, e più fini presso il Sub. 3B ed il Sub. 2.

Da notare la diversa distribuzione areale attribuita alle unità geologiche affioranti dalle carte curate dalla stessa Regione ed esposte, nella presente nota, alle figure 2 e 3.

**Figura 6- Stralcio carta geologica tecnica Tavola 2. Giugno 2018. Comune di Castel Maggiore**




**LEGENDA**



## 5. MODELLO IDROGEOLOGICO – SOGGIACENZA FALDA

### 5.1- Corpi idrici sotterranei individuati ai sensi delle direttive 2000/60/CE E 2006/118/CE

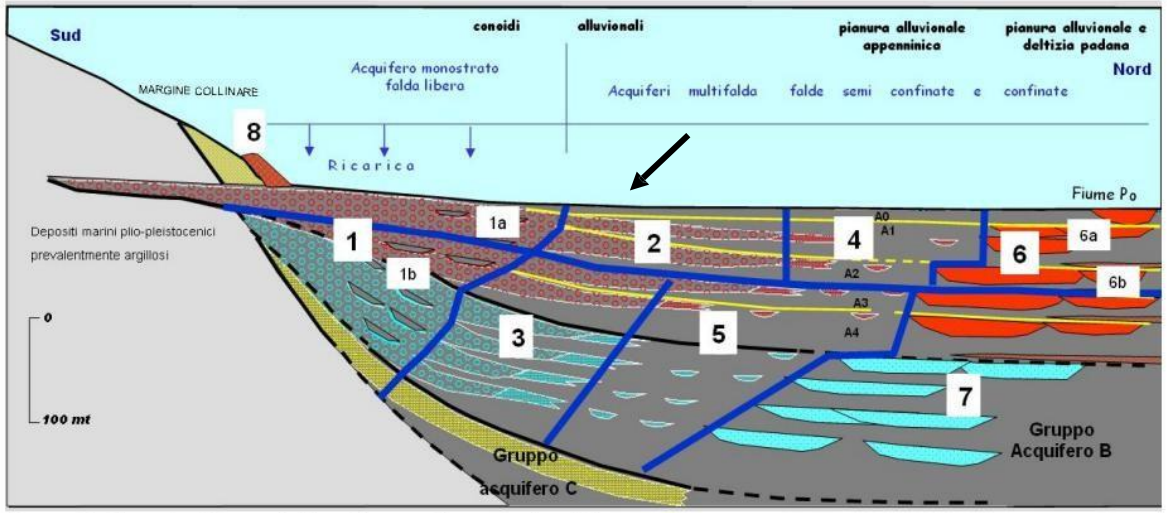
A cura di ARPAE, nel "*report acque sotterranee 2010_2013"*, sulla base dei criteri dettati dal D.Lgs. 30/2009 e delle informazioni disponibili nel quadro conoscitivo del Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia-Romagna (2005), sono stati individuati e delimitati i nuovi corpi idrici sotterranei ai sensi delle Direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE.

In Emilia-Romagna sono presenti i seguenti complessi idrogeologici:

- alluvioni delle depressioni quaternarie (DQ);
- formazioni detritiche degli altipiani plio-quaternarie (DET);
- alluvioni vallive (AV);
- acquiferi locali (LOC).

I DQ sono caratteristici della pianura alluvionale, ovvero costituiti dall'acquifero freatico di pianura, dalle conoidi alluvionali e dalle piane alluvionali appenniniche e padane. I DET sono rappresentati dalle conoidi montane e dalle spiagge appenniniche, rappresentate dalla formazione "sabbie gialle", che testimoniano le conoidi alluvionali antiche incorporate nel sollevamento della catena appenninica. Le AV sono rappresentate dai depositi alluvionali presenti nelle vallate appenniniche nella porzione montana del territorio. I LOC, pur definiti acquiferi locali, sono i complessi idrogeologici ubicati nella porzione montana del territorio

**Figura 7 - Sezione geologica schematica con acquiferi individuati da direttiva 2000/60CE**




*Note:* *1: Conoidi alluvionali "amalgamate" – acquifero libero;*
*2: Conoidi alluvionali "multistrato"- acquiferi confinati superiori (acquiferi A1 ed A2);*
*3: Conoidi alluvionali "multistrato"- acquiferi confinati inferiori (acquiferi A3 - C)*
*4: Pianura alluvionale appenninica - acquiferi confinati superiori (acquiferi A1 ed A2)*
*5: Pianura alluvionale appenninica - acquiferi confinati inferiori (acquiferi A3 - C)*
*6: Pianura alluvionale e deltizia padana - acquiferi confinati superiori (acquiferi A1 ed A2, rispett. 6a e 6b)*
*7: Pianura alluvionale e deltizia padana - acquiferi confinati inferiori(acquiferi A3 - C)*
*8: Conoidi alluvionali pedemontane*

In sostanza gli acquiferi individuati sono essenzialmente di due tipi: a Sud vi sono le ghiaie depositate dai fiumi appenninici allo sbocco di pianura, che formano dei grossi corpi ghiaiosi sovrapposti gli uni

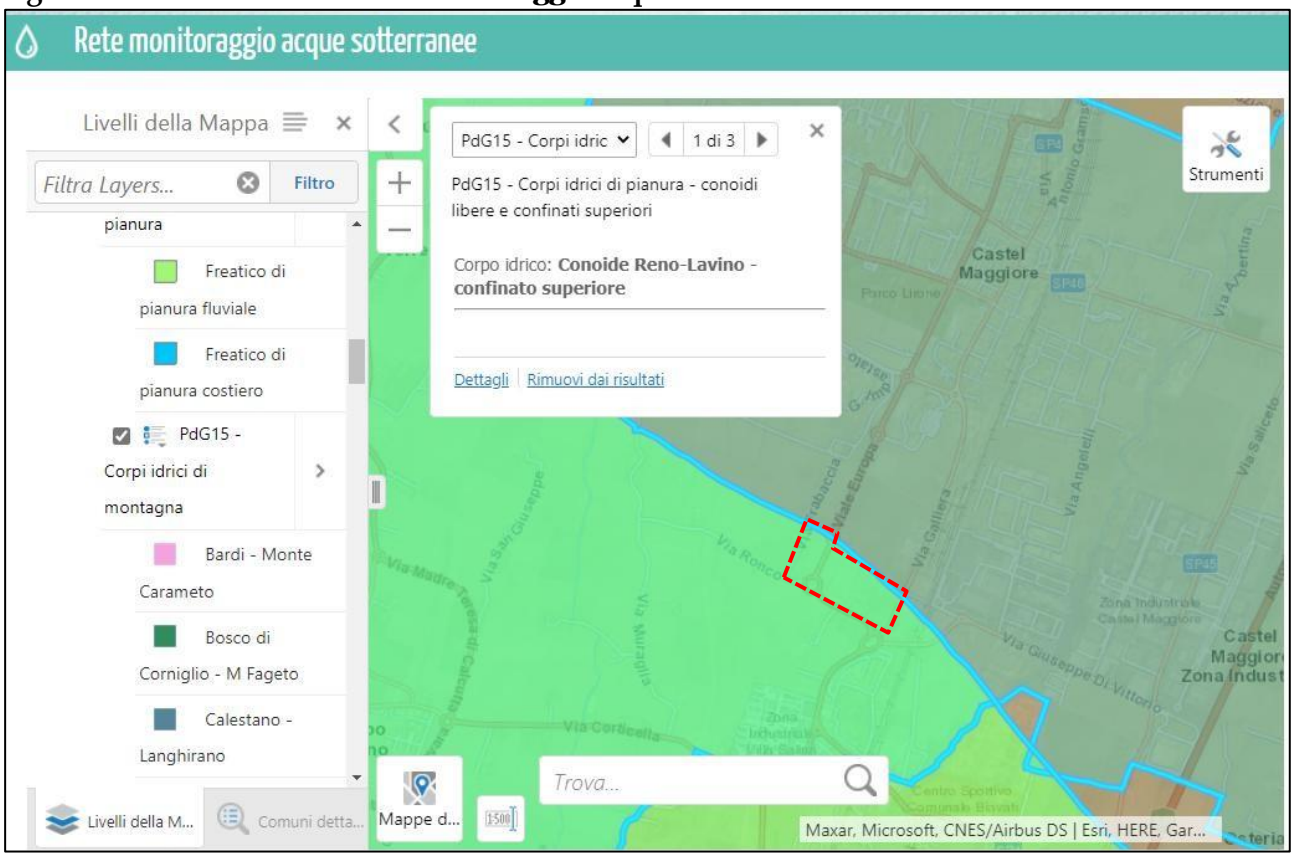
agli altri (conoidi); a Nord vi sono le sabbie che il Po ha sedimentato lungo il suo percorso e nel suo apparato deltizio (pianura alluvionale).

La zona studiata è interessata dal primo tipo di acquifero costituito dalle conoidi alluvionali "appenniniche".

Nel dettaglio l'area di interesse risulta ubicata in corrispondenza della **conoide Reno-Lavino – confinato superiore,** distinto con codice CODICE 0440ER-DQ2-CCS

| | |
|---|---|
| *Cod.numerico acquifero:* | 0 - conoidi acquifero libero, conoidi montane e sabbie gialle, corpi idrici confinati superiori e pianura alluvionale costiera<br>2 - corpi idrici confinati inferiori<br>5 - depositi delle vallate appenniniche<br>6 - corpi idrici montani<br>9 - freatico di pianura |
| *Progressivo*: codice numerico di norma incrementale per decine | |
| *Regione:* "ER" che sta per Emilia-Romagna | |
| *Sub-complesso idrogeologico*: codice di Tabella 1.1 | |
| *Cod.alfanumerico acquifero*: codice che richiama l'acquifero e in alcuni casi il nome del corpo idrico. | |

**Figura 8- Stralcio da "Rete di monitoraggio acque sotterranee Sito ARPAE**




Gli altri parametri idraulici dei diversi gruppi acquiferi, in corrispondenza della zona di Bologna, sono riportati nella tabella seguente:

**Figura 9 - Parametri idraulici per i tre gruppi acquiferi zona di Bologna (RER 1998)**

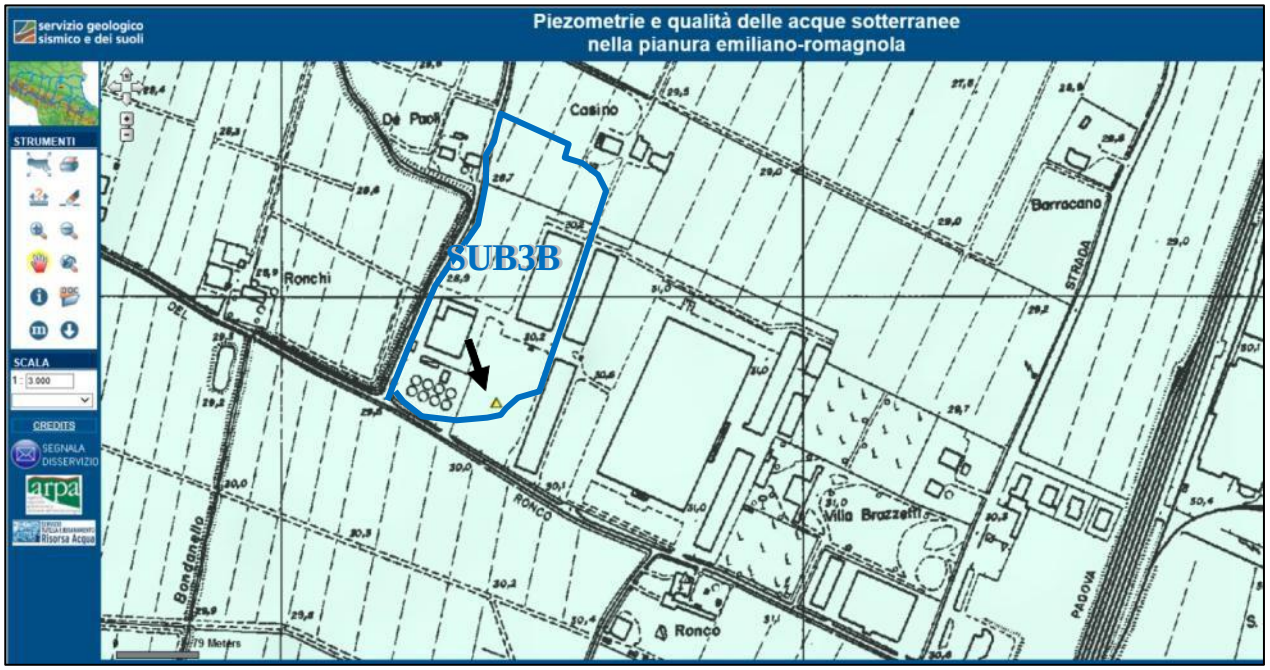
| Gruppo Acquifero A | Gruppo Acquifero B | Gruppo Acquifero C |
|---|---|---|
| | Pianura Alluvionale ad alimentazione appenninica (zona di Bologna)<br>**Km = $10^{-5}$ m/s**<br>**$S_{sm}$ = $10^{-5}$ $m^{-1}$** | Delta-conoide distale ad alimentazione appenninica (zona di Ferrara)<br>**km = $10^{-5}$ m/s**<br><br>Delta-conoide distale ad alimentazione appenninica (zona Bologna)<br>**Km = $10^{-4}$ m/s**<br>**$S_{sm}$ = $10^{-6}$ $m^{-1}$** |
| Riempimenti di Canali del delta del paleo Po (fascia Modena-Ferrara)<br>**Km=10-4 m/s**<br>**$S_{sm}$ = $10^{-5}$ $m^{-1}$** | Piana deltizia del paleoPo (zona di Bologna)<br>**Km = $10^{-4}$ m/s**<br>**$S_{sm}$ = $10^{-4}$- 10-6 $m^{-1}$** | |
| | Lobi deltizi distali del paleo Po (zona di Ferrara)<br>**$n_e$= 32 - 44%.** | Lobi deltizi del paleo Po (zona di Bologna)<br>**Km = $10^{-5}$ m/s**<br>**$S_{sm}$ = $10^{-6}$ $m^{-1}$**<br>**n = 34%** |

## 5.2 Piezometrie Regione Emilia Romagna

Il documento regionale, con riferimento a letture piuttosto datate (dal 1988 – al 2001), indica presso il pozzo (Codice BO90-01), indicato con una freccia nella figura 4, un livello piezometrico a quota 16.22 m slm, corrispondente ad una soggiacenza di 13.78 m rispetto al piano campagna.

| Data prelievo | Valore | Soggiacenza |
|---|---|---|
| 19-12-2001 | 16.22 | 13.78 |

**Figura 10 - Carta delle Piezometrie e qualità delle acque sotterranee nella pianura emiliano romagnola**

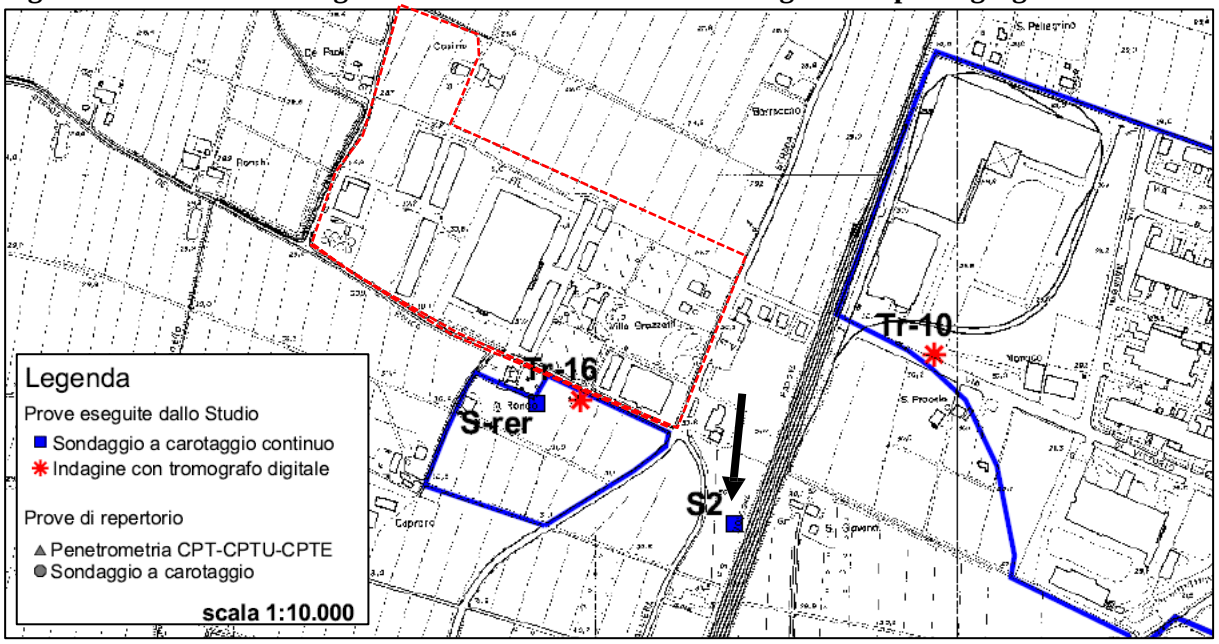


| **Pozzo** | |
|---|---|
| Codice | BO90-01 |
| Nome della Banca Dati | Emilia-Romagna Region (Italy) |
| Profondità del pozzo | 370.74 metri |
| Quota del piano di campagna | 30.0 metri |
| Livello di riferimento | Livello medio del mare Adriatico |
| Sistema di riferimento | Coordinate UTM 32 Nord (Datum ED50) |
| Coordinata X | 686760.0 |
| Coordinata Y | 4937080.0 |
| Ente gestore | Servizio Tutela e Risanamento Risorsa Acqua - Regione Emilia-Romagna |
| Ente responsabile | ARPA - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente - Regione Emilia-Romagna |
| Uso | Monitoraggio |
| Data della prima misura | 25-05-1988 |
| Data dell'ultima misura | 19-12-2001 |

## 5.3 Relazione geologica PSC

Nella relazione redatta dai colleghi Dott. Geol. Venusia Ferrari, Dott. Geol. Samuel Sangiorgi e Dott. Geol. Giovanni Viel, con riferimento al piezometro S2 ubicato nei pressi del sito, si misura una quota piezometrica di circa 18 m slm, con soggiacenza della falda di circa 12 m, come citato testualmente dagli Autori: *…"In conclusione, la disposizione degli acquiferi e le misure piezometriche ottenute confermano lo schema idrogeologico del Comune di Bologna: nel piezometro "S2" si misurano quote attorno ai 18 metri s.l.m."…*

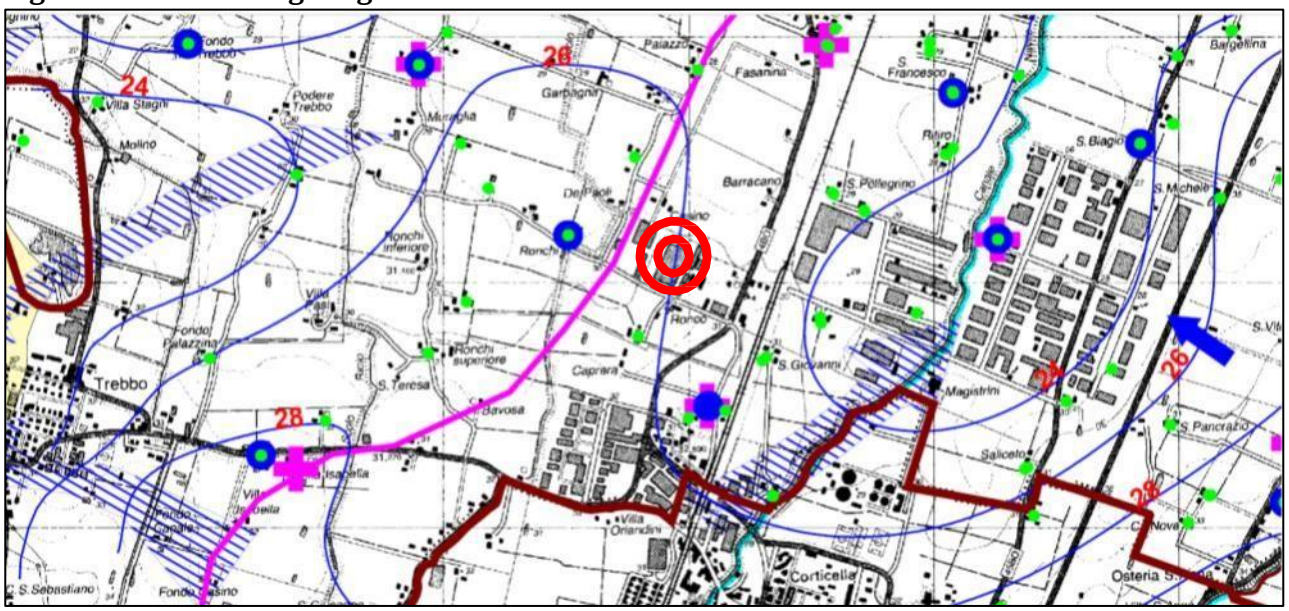
**Figura 11 – stralcio della figura 2 b PSC- localizzazione di dettaglio delle prove geognostiche**



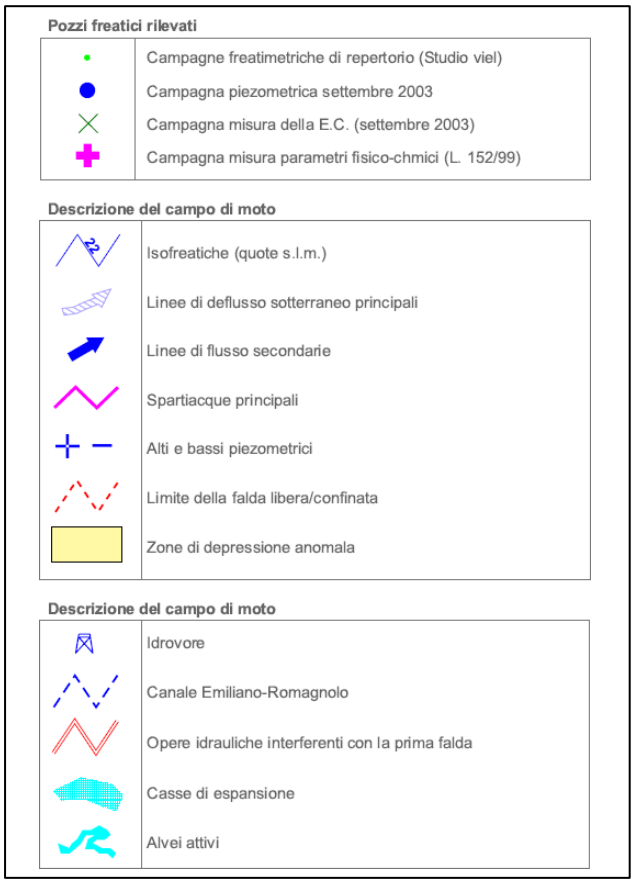
## 5.4 PSC Quadro Conoscitivo – sistema naturale e ambientale

Secondo la Cartografia del PSC la quota delle isofreatiche presso il sito è indicata a 26 m slm, con una **soggiacenza della falda compresa tra 4 e 5 m rispetto al piano campagna**. Nei dintorni del sito **la direzione di flusso principale della falda freatica è in direzione N - E.**

**Figura 12- Carta idrogeologica PSC**



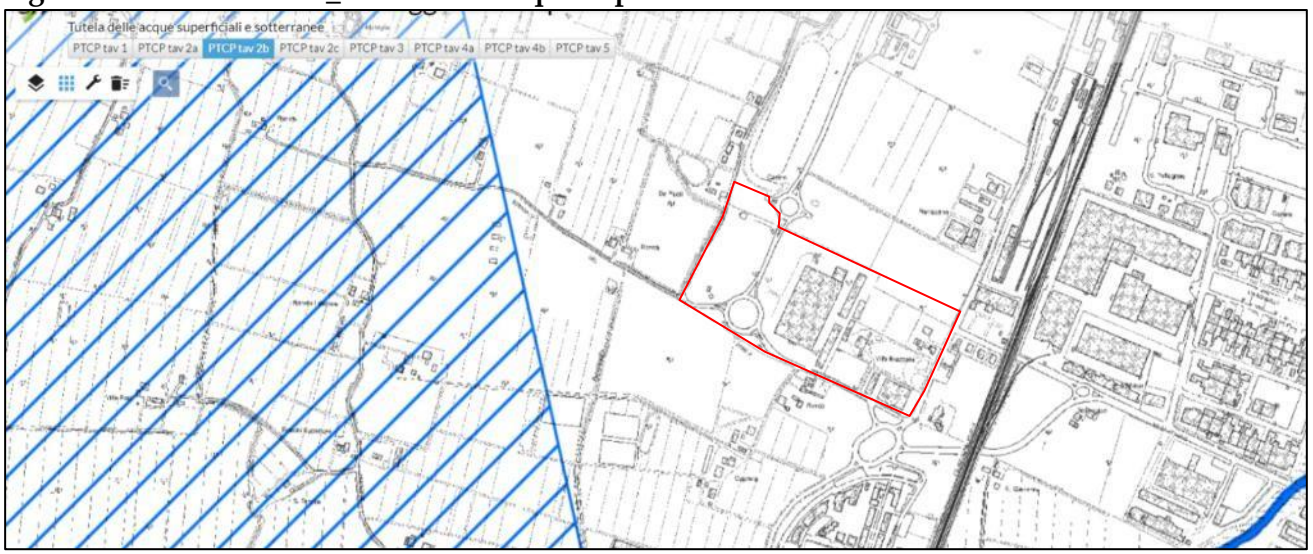

**LEGENDA**



Infine è stata valuta la **vulnerabilità degli acquiferi** all'inquinamento, ovvero la possibilità di penetrazione e di propagazione, in condizioni naturali, di inquinanti provenienti dalla superficie, all'interno di serbatoi naturali ospitanti la falda generalmente libera e da questa, quando possibile, nel sistema acquifero più profondo.

Secondo la cartografia del PTCP vigente l'area studiata risulta esterna alle aree di ricarica e non è pertanto soggetta alle limitazioni imposte dagli articoli 5.2 e 5.3 dello strumento di pianificazione provinciale.

**Figura 13 - PTPC tav. 2 b_tutela delle acque superficiali e sotterranee**




**Legenda**

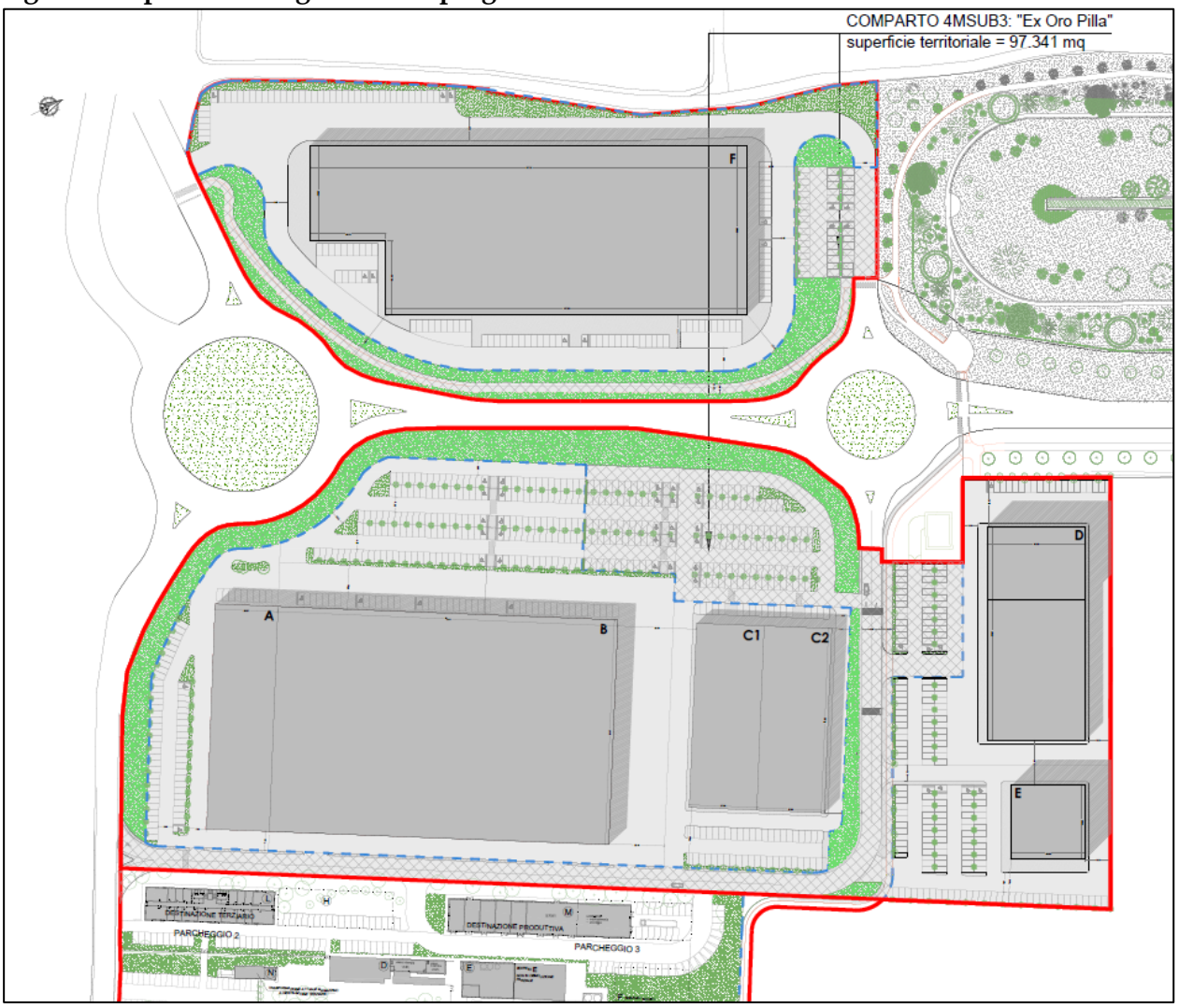
Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura (PTCP Artt. 5.2 e 5.3), corrispondenti alle "Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei" del 1°comma dell'art.28 del PTPR

- Aree di ricarica tipo A
- Aree di ricarica tipo B
- Aree di ricarica tipo C
- Aree di ricarica tipo D

# Cap. 6 DATI DI PROGETTO

Il Piano Particolareggiato in progetto prevede la sostituzione dei capannoni restanti con dei nuovi insediamenti a prevalente vocazione commerciale e terziaria.

**Figura 14 – planimetria generale di progetto**




In termini di Concentrazione soglia di Contaminazione (CSC), significa che per le aree, prevalenti, a vocazione commerciale e terziario verranno considerati come limiti di riferimento quelli previsti per le **aree ad uso commerciale e industriale,** così come riportati nella Colonna B della Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V - Parte IV del D.Lgs. 152/2006.

# Cap. 7 INDAGINI GEOGNOSTICHE ED AMBIENTALI

L'ubicazione delle indagini eseguite rispecchia quella concordata nell'incontro tenutosi presso ARPA il 25/11/2005, tra la proprietà ed i colleghi precedentemente incaricati con il Tecnico della Prevenzione P.A. R. Riberti. Eventuali differenze dipendono dalla successiva realizzazione di infrastrutture viarie (viale Europa) e di numerose infrastrutture a rete sepolte, non presenti al momento dell'incontro sopra citato. Le analisi chimiche sono state conformate in numero e qualità a quanto richiesto dalla normativa vigente con particolare riferimento al D. Lgs. 152/2006.

Tenendo conto delle lavorazioni pregresse ed ai cicli produttivi che caratterizzano attualmente l'area si deduce che le uniche, eventuali, fonti inquinanti sono riconducibili a idrocarburi e PCB. Per questo motivo la griglia di campionatura studiata prevede una maglia di prelievo di circa 50,00 m, con alcuni punti obbligatori ubicati in prossimità delle potenziali sorgenti di contaminazione rappresentate essenzialmente dalle cisterne di gasolio (ora dismesse e riempite di sabbia/cemento) e la centrale elettrica interna alla struttura.

Dall'indagine è stata stralciata l'area occupata dall'edificio N ed il suo intorno, già bonificata dal punto di vita ambientale, a cavallo tra gli anni 2005 e 2006, a causa della fuoriuscita di olio combustibile (Ordinanza del Comune di Castel Maggiore n. 83 del 05/07/05). Anche in questo caso la documentazione è conservata presso gli uffici di Villa Zarri S.r.l ubicati in Via Ronco n. 1.

Per ognuno dei punti di indagine stabiliti sono stati prelevati n. 2 campioni di terreno indisturbato, collocati rispettivamente tra:

- 0.0 - 1.0 m dal piano campagna (codice C1)
- 1.0 - 3.0 m dal piano campagna (codice C2).

Sui terreni non pavimentati le verticali sono state eseguite mediante escavatore meccanico. Le trincee, ed i cumuli di terreni di risulta oggetto di campionamento, sono stati stata fotografati prima del necessario ritombamento per motivi di sicurezza.

Nelle aree asfaltate si è invece proceduto con dei sondaggi a carotaggio continuo. Questi ultimi sono stati eseguiti utilizzando un carotiere semplice, con corona munita di denti al widiam, con diametro esterno pari a 101 mm. È stata utilizzata la tecnica "a rotazione" che consiste nel fare avanzare un utensile "carotiere" per mezzo di una batteria di aste, alla quale viene applicata una spinta assiale ed una coppia di rotazione. Nel nostro caso le perforazioni sono state eseguite nella modalità a "carotaggio continuo" a secco", ovvero senza l'utilizzo di fluidi di perforazione, al fine di non dilavare le "carote". Il carotaggio continuo consiste nell'utilizzo di aste cave che prevedono l'utilizzo di un carotiere al posto dello scalpello distruttore di nucleo. I campioni di terreno "carote" sono stati riposti in apposite cassette catalogatrici e descritte nella compilazione delle stratigrafie corredate di documentazione fotografica. Le cassette catalogatrici sono conservate a cura della committenza presso i magazzini della ditta Villa Zarri S.r.l con sede in Via Ronco 1.

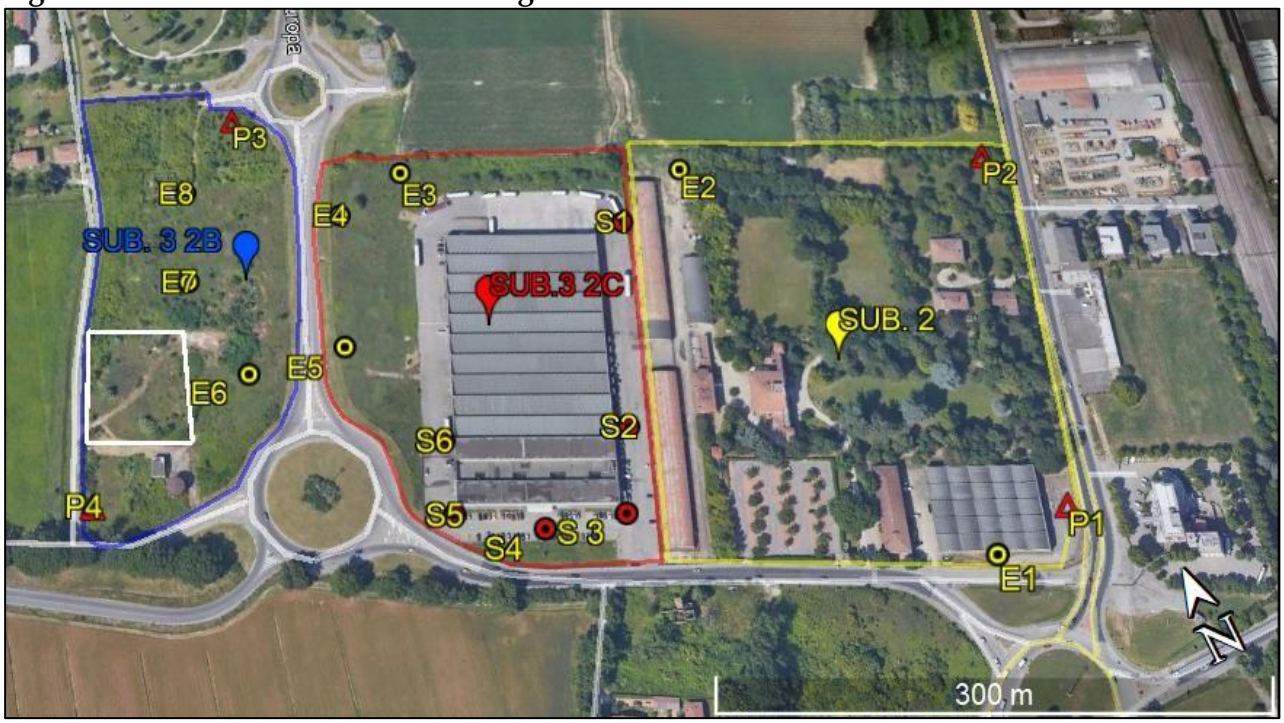
Alle estremità dell'area investigata, compatibilmente con gli impedimenti legati all'accessibilità dello spigolo N – O, sono stati inoltre collocati n. 4, piezometri per il prelievo di acqua di falda.

In totale sono quindi state realizzate 18 verticali di indagine per un prelievo di 28 campioni di terreno e 4 campioni di acqua, successivamente avviati alle analisi chimiche di laboratorio.

Nel dettaglio, tra 1l 31/10/2020 ed il 02/11/2020, sono state eseguite le seguenti verticali di indagine:

| SUB AREA | N. | TIPO INDAGINE | COD. | COORDINATE DMS (Google Earth) | PUNTI "OBBLIGATI" INDAGINE |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 02 | Trincee con escavatore | E1<br>E2 | 44°33'32.41"N 11°21'18.01"E<br>44°33'40.77"N 11°21'16.50"E | Cisterna gasolio |
| | 02 | Piezometri | P1<br>P2 | 44°33'32.54"N 11°21'20.40"E<br>44°33'39.05"N 11°21'24.25"E | |
| 3 2C | 03 | Trincee con escavatore | E3<br>E4<br>E5 | 44°33'43.60"N 11°21'9.63"E<br>44°33'43.39"N 11°21'7.54"E<br>44°33'40.99"N 11°21'6.03"E | |
| | 06 | Sondaggi a carotaggio continuo | S1<br>S2<br>S3<br>S4<br>S5<br>S6 | 44°33'40.81"N 11°21'14.34"E<br>44°33'37.03"N 11°21'11.52"E<br>44°33'35.95"N 11°21'10.51"E<br>44°33'36.36"N 11°21'8.20"E<br>44°33'37.38"N 11°21'6.28"E<br>44°33'38.72"N 11°21'7.11"E | Cisterna gasolio<br><br>Cisterna gasolio, cabina elettrica |
| 3 2B | 03 | Trincee con escavatore | E6<br>E7<br>E8 | 44°33'41.35"N 11°21'3.11"E<br>44°33'43.65"N 11°21'2.92"E<br>44°33'45.38"N 11°21'3.94"E | |
| | 02 | Piezometri | P3<br>P4 | 44°33'46.22"N 11°21'5.97"E<br>44°33'40.47"N 11°20'58.11"E | |

**Figura 15 - Ubicazione verticali di indagine**



## 7.1 Stratigrafie e prelievo dei campioni

**Campioni terreno**

Per ogni verticale eseguita sono stati prelevati n. due campioni di terreno/materiale, secondo il D.Lgs. 152/06, Allegato 2, al titolo V della parte IV (norme UNI 10802), con i seguenti codici:

- C1 (0.0 - 1.0 m dal piano campagna)
- C2 (1.0 - 3.0 m dal piano campagna)

Ogni singolo campione è un medio composito ottenuto dalla miscelatura e quartatura di più aliquote raccolte nell'intervallo di profondità considerato. Nelle "carote" di terreno ottenute con sonda meccanica è stata rimossa la parte esterna delle stesse al fine di ottenere il prelievo di varie aliquote dal nucleo mediante spatola metallica.

**Campioni Acqua**

All'interno di ogni piezometro, opportunamente spurgato per tre volumi, è stato prelevato 1 campione di acqua (codice PZ 1-4), utilizzando una pompa a basso flusso peristaltica con portata di 0,2 l/m.

È stato rilevato un livello piezometrico alla quota di 4 m dal piano campagna.

| Campionamento P2 | Piazzamento P1 |
|---|---|
| | |

I campioni omogenei dei terreni e delle acque così ottenuti sono stati immediatamente riposti in appositi contenitori di vetro a tenuta, in attesa di essere trasportati al laboratorio chimico "EUROLAB Srl.", con sede a s. Giuseppe di Cassola (VI) in via Mons. Ridolfi per essere sottoposti ad opportune analisi chimiche.

Sono state desunte le stratigrafie sotto riportate:

## Trincee con escavatore

**E1**

| da m | a m | stratigrafia | campioni |
|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.20 | Terreno vegetale | C1 |
| 0.20 | 1.00 | limo sabbioso nocciola con frammenti eteromerici di laterizi (da millimetrici a centimetrici) compatto. | |
| 1.00 | 1.50 | limo sabbioso nocciola con frammenti eteromerici di laterizi (da millimetrici a centimetrici). | C2 |
| 1.50 | 3.00 | limo sabbioso nocciola con rari clasti litoidi millimetrici | |

E1- cumulo terreno di risulta e trincea

**E2**

| da m | a m | stratigrafia | campioni |
|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.20 | Terreno vegetale nocciola scuro con spezzoni di laterizi | C1 |
| 0.20 | 1.00 | Limo sabbioso nocciola con ampie striature color ruggine, debolmente plastico | |
| 1.00 | 2.50 | Limo sabbioso nocciola compatto con ampie striature color ruggine | C2 |
| 2.50 | 3.00 | Sabbie limose nocciola omogenee | |

| E2- cumulo terreno di risulta e trincea | |
|---|---|
| | |

**E3**

| da m | a m | stratigrafia | campioni |
|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.20 | Terreno vegetale nocciola scuro con rari inclusi millimetrici/centimetrici di laterizi | C1 |
| 0.20 | 1.00 | Limo nocciola, rare striature marroni. Presenza di spezzoni di laterizio | |
| 1.00 | 2.00 | Limo sabbioso nocciola compatto | C2 |
| 2.50 | 3.00 | Limo argilloso nocciola debolmente plastico | |

E3- cumulo terreno di risulta e trincea

**E4**

| da m | a m | stratigrafia | campioni |
|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.20 | Terreno vegetale nocciola scuro con rari incusi millimetrici/centimetrici di laterizi. | C1 |
| 0.20 | 1.00 | Limo nocciola con rari calcinoli. Presenza di frammenti di laterizio | |
| 1.00 | 2.00 | Limo sabbioso nocciola con striature ocra. | C2 |
| 2.00 | 3.00 | Limo argilloso nocciola e grigio con lente color ruggine tra - 2.10 e 2.70 m dal p.c. | |

E4- cumulo terreno di risulta e trincea

**E5**

| da m | a m | stratigrafia | campioni |
|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.20 | Terreno vegetale nocciola scuro. | C1 |
| 0.20 | 1.00 | limo sabbioso nocciola omogeneo plastico | |
| 1.00 | 2.00 | sabbie limose nocciola omogenee compatte | C2 |
| 2.00 | 3.00 | sabbie limose nocciola omogenee con rare macchie color ruggine. | |

E5- cumulo terreno di risulta e trincea

**E6**

| da m | a m | stratigrafia | campioni |
|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.20 | Terreno vegetale nocciola. | C1 |
| 0.20 | 1.00 | Limo nocciola compatto con rari clasti eterogenei e frammenti di laterizio. | |
| 1.00 | 2.00 | Limo sabbioso nocciola. | C2 |
| 2.00 | 3.00 | Limo argilloso nocciola con striature ruggine e lenti sabbiose | |

E6 - cumulo terreno di risulta e trincea

**E7**

| da m | a m | stratigrafia | campioni |
|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.20 | Terreno vegetale nocciola frammenti litoidi. | C1 |
| 0.20 | 1.00 | limo nocciola plastico con sostanze organiche. | |
| 1.00 | 2.00 | limo nocciola debolmente sabbioso, omogeneo. | C2 |
| 2.00 | 3.00 | limo argilloso nocciola con striature grigie e calcinelli. | |

E7- cumulo terreno di risulta e trincea

**E8**

| da m | a m | stratigrafia | campioni |
|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.20 | Terreno vegetale nocciola. | C1 |
| 0.20 | 1.00 | Limo nocciola compatto con rari clasti eterogenei e frammenti di laterizio. | |
| 1.00 | 2.00 | Limo sabbioso nocciola compatto. | C2 |
| 2.00 | 3.00 | Limo argilloso nocciola con striature ruggine e lenti sabbiose. | |

E8- cumulo terreno di risulta e trincea

## Sondaggi a carotaggio continuo

**S1**

| da m | a m | stratigrafia | campioni |
|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.08 | asfalto | C1 |
| 0.08 | 0.38 | sottofondo piazzale con ciottoli in matrice sabbiosa | |
| 0.38 | 0.86 | argilla limosa plastica di colore verde-azzurro, con qualche raro incluso di mattone, compatta. | |
| 0.86 | 2.00 | limo argilloso di colore nocciola, compatto, plastico | C2 |
| 2.00 | 2.30 | sabbia fine limosa, di colore nocciola | |
| 2.30 | 2.51 | limo nocciola debolmente sabbioso, compatto | |
| 2.51 | 2.72 | limo nocciola debolmente sabbioso, plastico, comprimibile alla pressione del dito. | |
| 2.72 | 3.00 | limo sabbioso/sabbia limosa, colore nocciola | |

S1- Cassetta catalogatrice, campioni S1C1 e S1C2.

**S2**

| da m | a m | stratigrafia | campioni |
|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.05 | asfalto | C1 |
| 0.05 | 0.63 | sottofondo piazzale in matrice sabbiosa, con ciottoli e pezzi di cemento | |
| 0.63 | 0.85 | argilla limosa di colore nocciola, con rare striature verdi azzurre, compatta (non si comprime con il dito) e plastica alla manipolazione, con rari inclusi litoidi | |
| 0.85 | 1.00 | limo argilloso nocciola, plastico | C2 |
| 1.00 | 1.19 | limo argilloso nocciola, plastico, con rari inclusi di colore scuro e calcinoli | |
| 1.19 | 1.69 | limo argilloso nocciola, plastico, comprimibile al dito | |
| 1.69 | 2.27 | limo argilloso nocciola, plastico, a scarsa consistenza | |
| 2.27 | 3.00 | limo argilloso nocciola, plastico, comprimibile al dito | |

S2- Cassetta catalogatrice, campioni S2C1 e S2C2, piazzamento sonda

**S3**

| da m | a m | stratigrafia | campioni |
|---|---|---|---|
| 0.00 | 1.00 | sottofondo piazzale in matrice sabbiosa, con ciottoli e pezzi di cemento | C1 |
| 1.00 | 1.33 | argilla limosa nocciola, plastica, cpoco consistente | C2 |
| 1.33 | 1.59 | limo sabbioso nocciola, plastico | |
| 1.59 | 1.77 | sabbia limosa | |
| 1.77 | 2.00 | limo sabbiosa nocciola compatto | |
| 2.00 | 2.22 | limo nocciola con inclusi ciottoli di diametro 1-2 cm e rari pezzetti di mattone/tegola | |
| 2.22 | 2.49 | sabbia fine limosa | |
| 2.49 | 2.67 | limo compatto | |
| 2.67 | 2.78 | sabbia fine limosa | |
| 2.78 | 2.86 | limo compatto | |
| 2.86 | 3.00 | sabbia fine, con abbondante matrice limo-argillosa, debolmente plastica | |

S3- Cassetta catalogatrice, campioni S3C1 e S3C2.

## S4

| da m | a m | stratigrafia | campioni |
|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.72 | sottofondo piazzale come gli altri, alla base strato di asfalto | C1 |
| 0.72 | 1.88 | limo nocciola molto compatto | C2 |
| 1.88 | 2.20 | limo debolmente sabbioso, plastico | |
| 2.20 | 2.48 | sabbia fine, con matrice limo-argillosa | |
| 2.48 | 2.60 | limo compatto | |
| 2.60 | 2.96 | sabbia debolmente limosa | |
| 2.96 | 3.00 | sabbia grigia cementata | |

S4- Cassetta catalogatrice, campioni S4C1 e S4C2, piazzamento sonda

## S5

| da m | a m | stratigrafia | campioni |
|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.49 | sottofondo piazzale con ciottoli in matrice sabbiosa | C1 |
| 0.49 | 0.65 | argilla limosa compatta di colore verde scuro | |
| 0.65 | 1.42 | limo argilloso nocciola compatto | C2 |
| 1.42 | 1.95 | limo di colore nocciola debolmente sabbioso, compatto | |
| 1.95 | 2.34 | limo di colore nocciola debolmente sabbioso, plastico | |
| 2.34 | 2.55 | limo di colore nocciola, compatto, con rari inclusi litoidi | |
| 2.55 | 2.70 | sabbia fine limosa | |
| 2.70 | 3.00 | limo compatto | |

S5- Cassetta catalogatrice, campioni S5C1 e S5C2, piazzamento sonda

## S6

| da m | a m | stratigrafia | campioni |
|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.49 | sottofondo piazzale con ciottoli in matrice sabbiosa | C1 |
| 0.49 | 0.65 | argilla limosa compatta di colore verde scuro | |
| 0.65 | 1.42 | limo argilloso nocciola compatto | C2 |
| 1.42 | 1.95 | limo di colore nocciola debolmente sabbioso, compatto | |
| 1.95 | 2.34 | limo di colore nocciola debolmente sabbioso, plastico | |
| 2.34 | 2.55 | limo di colore nocciola, compatto, con rari inclusi litoidi | |
| 2.55 | 2.70 | sabbia fine limosa | |
| 2.70 | 3.00 | limo compatto | |

S6- Cassetta catalogatrice

Al capitolo 5 ed in allegato sono riportati i risultati ottenuti dalle analisi chimiche di laboratorio.

# Cap. 8 RISULTATI DEL LABORATORIO CHIMICO

In considerazione della destinazione d'uso del sito nonché delle attività pregresse svolte sull'area oggetto di indagine, le CSC sono state verificate, dal punto di vista chimico, per il seguente set analitico:

MATRICE TERRENO

METALLI

Arsenico, Cadmio, Cromo VI, Cromo totale, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Berillio, Cobalto, Mercurio, Vanadio.

IDROCARBURI

Idrocarburi leggeri C<12, Idrocarburi pesanti C>12

IPA/PAH

25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3, 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8, 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2, 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9, 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2, 30-Crisene CAS 218-01-9, 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4, 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0, 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9, 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0, 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3, 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5, 37-Pirene CAS 129-00-0, Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)

Per i campioni S6C1 ed S6C2 posti in prossimità della cabina elettrica sono stati ricercati i PCB

Le matrici di materiali dei campioni S1C1 e S5C1, posti ai lati opposti del grande capannone "V" sono state sottoposte al test di cessione, effettuato secondo le metodiche di cui al decreto del Ministro dell'ambiente del 5 febbraio 1998, recante «*Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero*» per i parametri pertinenti, ad esclusione del parametro amianto, al fine di accertare il rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee, di cui alla Tabella 2, Allegato 5, al Titolo 5, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 MATRICE ACQUA

**Tutti i campioni analizzati sono risultati conformi sia alla destinazione d'uso prevista dagli strumenti di pianificazione vigenti per l'area investigata, sia alla destinazione d'uso in progetto da Piano Particolareggiato PPM4.**

Nel dettaglio i parametri individuati dal laboratorio di chimica risultano quasi tutti inferiori a quelli indicati nella Colonna A della Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V - Parte IV del D. Lgs. 152/2006.
Fanno eccezione i soli valori di C>12 dei campioni S3 C1, S4 C1 e S6 C1, che risultano però conformi alla colonna B, peraltro di pertinenza alle tre sopracitate aree d'indagine.

## SINTESI RISULTATI ANALISI terreno

| **Campioni** | SUB | Destinazione attuale | Colonna di riferimento | Destinazione progetto | Colonna di riferimento |
|---|---|---|---|---|---|
| **E1C1, E1C2** | 2 | *Insediamenti produttivi industriali e artigianali (Ia)* | **B** | Terziario commerciale | **B** |
| **E2C1, E2C2** | | *Ville (Vv)* | **A** | | **A** |
| **E3C1, E3C2, E4C1, E4C2** | 3 2C | *Insediamenti produttivi industriali e artigianali (Ia)* | **B** | Terziario commerciale | **B** |

| Parametri | U.M. | colonna A - max | colonna B - max | E1 C1 | E1 C2 | E2 C1 | E2C2 | E3C1 | E3C2 | E4C1 | E4C2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metalli | | | | | | | | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | 20 | 50 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | 2 | 15 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | 2 | 15 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 150 | 800 | 24,6 | 24,6 | 29,1 | 24,8 | 35,2 | 34,6 | 32,6 | 27,3 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 120 | 500 | 30,9 | 31,0 | 34,2 | 31,7 | 37,7 | 41,8 | 39,3 | 33,2 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 100 | 1000 | 12,0 | 7,6 | 17,5 | 6,8 | 19,5 | 8,0 | 9,7 | 6,2 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 120 | 600 | 50,9 | 38,9 | 44,0 | 43,2 | 82,3 | 54,1 | 84,4 | 54,4 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 150 | 1500 | 60,5 | 52,8 | 64,2 | 59,7 | 87,5 | 68,6 | 66,5 | 57,9 |
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | 2 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | 0,7 | 0,7 | <LOQ | <LOQ |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 20 | 250 | 7,5 | 6,6 | 8,2 | 7,3 | 9,1 | 10,8 | 9,4 | 7,6 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | 1 | 5 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 90 | 250 | 18,8 | 14,8 | 22,4 | 16,5 | 27,4 | 25,2 | 24,1 | 18,0 |
| Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | 10 | 250 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | 50 | 750 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| IPA / PAH | | | | | | | | | | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | 0,5 | 10 | 0,039 | <LOQ | 0,010 | <LOQ | 0,011 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | 0,037 | <LOQ | 0,009 | <LOQ | 0,015 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | 0,5 | 10 | 0,044 | <LOQ | 0,012 | <LOQ | 0,021 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | 0,5 | 10 | 0,013 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | 0,005 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | 0,026 | <LOQ | 0,008 | <LOQ | 0,011 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | 5 | 50 | 0,033 | <LOQ | 0,008 | <LOQ | 0,014 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | 0,006 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | 0,008 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | 0,1 | 5 | 0,018 | <LOQ | 0,005 | <LOQ | 0,008 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | 5 | 50 | 0,056 | <LOQ | 0,010 | <LOQ | 0,014 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | 10 | 100 | 0,198 | <LOQ | 0,047 | <LOQ | 0,077 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |

*LOQ = limite di quantificazione*

| **Campioni** | SUB | Destinazione attuale | Colonna di riferimento attuale | Destinazione progetto | Colonna di riferimento progetto |
|---|---|---|---|---|---|
| **E5C1, E5C2** | 3 2B | *1.4.1.3 Aree incolte nell'urbano (Vx)* | **A** | Terziario commerciale | **B** |
| **E6C1, E6C2 E7C1, E7C2 E8C1, E8C2** | | *1.4.1.3 Aree incolte nell'urbano (Vx)* | **A** | Terziario commerciale | **B** |

| Parametri | U.M. | colonna A - max | colonna B - max | E5 C1 | E5 C2 | E6 C1 | E6C2 | E7C1 | E7C2 | E8C1 | E8C2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metalli | | | | | | | | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | 20 | 50 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | 2 | 15 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | 2 | 15 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 150 | 800 | 26,5 | 22,5 | 34,0 | 25,1 | 37,7 | 32,4 | 31,0 | 27,6 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 120 | 500 | 32,6 | 28,1 | 41,5 | 30,9 | 45,6 | 40,7 | 37,0 | 33,8 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 100 | 1000 | 5,7 | 5,4 | 8,6 | 6,0 | 14,7 | 7,8 | 9,1 | 6,9 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 120 | 600 | 30,1 | 36,7 | 52,5 | 34,5 | 58,4 | 46,2 | 46,4 | 51,3 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 150 | 1500 | 44,5 | 43,4 | 65,3 | 47,9 | 78,8 | 63,5 | 61,1 | 59,0 |
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | 2 | 10 | <LOQ | <LOQ | 0,7 | <LOQ | 0,8 | 0,7 | <LOQ | <LOQ |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 20 | 250 | 7,0 | 6,1 | 10,2 | 7,2 | 11,5 | 10,5 | 9,4 | 8,3 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | 1 | 5 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 90 | 250 | 16,6 | 14,5 | 26,5 | 17,4 | 30,3 | 23,5 | 23,3 | 19,5 |
| Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | 10 | 250 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | 50 | 750 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| IPA / PAH | | | | | | | | | | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | 0,5 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | 0,5 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | 0,5 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | 5 | 50 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | 0,1 | 5 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | 5 | 50 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | 10 | 100 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |

*LOQ = limite di quantificazione*

| **Campioni** | SUB | Destinazione attuale | Colonna di riferimento | Destinazione progetto | Colonna di riferimento |
|---|---|---|---|---|---|
| **S1C1, S1C2, S2C1, S2C2, S3C1, S3C2, S4C1, S4C2,** | 3 2C | *Insediamenti produttivi industriali e artigianali (Ia)* | **B** | Terziario commerciale | **B** |

| Parametri | U.M. | colonna A - max | colonna B - max | S1 C1 | S1 C2 | S2 C1 | S2C2 | S3C1 | S3C2 | S4C1 | S4C2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metalli | | | | | | | | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | 20 | 50 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | 2 | 15 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | 2 | 15 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 150 | 800 | 23.5 | 36,3 | 36,9 | 33,3 | 10,0 | 20,7 | 25,4 | 24,5 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 120 | 500 | 32,7 | 44,2 | 46,6 | 44,1 | 12,7 | 26,1 | 33,1 | 35,0 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 100 | 1000 | 22.8 | 8,0 | 9,9 | 9,0 | 3,8 | 5,5 | 14,7 | 7,1 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 120 | 600 | 41.1 | 58,0 | 81,0 | 57,6 | 20,6 | 37,4 | 54,7 | 56,1 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 150 | 1500 | 66.7 | 80,1 | 76,1 | 74,4 | 24,1 | 42,3 | 79,5 | 62,6 |
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | 2 | 10 | <LOQ | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 20 | 250 | 8.3 | 10,9 | 11,5 | 12,2 | <LOQ | 5,7 | 8,0 | 8,3 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | 1 | 5 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 90 | 250 | 19.7 | 26,3 | 29,5 | 26,1 | 10,1 | 13,1 | 21,7 | 17,1 |
| Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | 10 | 250 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | 50 | 750 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | 275 | <LOQ | 94 | <LOQ |
| IPA / PAH | | | | | | | | | | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | 0,5 | 10 | <LOQ | <LOQ | 0,012 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | 0,006 | <LOQ | 0,012 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | 0,5 | 10 | <LOQ | <LOQ | 0,010 | <LOQ | 0,013 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | 0,5 | 10 | <LOQ | <LOQ | 0,012 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | 0,100 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | 5 | 50 | <LOQ | <LOQ | 0,008 | <LOQ | 0,006 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | 0,026 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | 0,011 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | 0,1 | 5 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ | 0,038 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | 5 | 50 | <LOQ | <LOQ | 0,026 | <LOQ | 0,006 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | 10 | 100 | <LOQ | <LOQ | 0.048 | <LOQ | 0,157 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |

*LOQ = limite di quantificazione*

| **Campioni** | SUB | Destinazione attuale | Colonna di riferimento | Destinazione progetto | Colonna di riferimento |
|---|---|---|---|---|---|
| **S5C1, S5C2, S6C1, S6C2** | 3 2C | *Insediamenti produttivi industriali e artigianali (Ia)* | **B** | Terziario commerciale | **B** |

| Parametri | U.M. | colonna A - max | colonna B - max | S5 C1 | S5 C2 | S6 C1 | S6C2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metalli | | | | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | 20 | 50 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | 2 | 15 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | 2 | 15 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 150 | 800 | 25.1 | 26,2 | 20,1 | 19,7 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 120 | 500 | 36.8 | 46,6 | 25,8 | 30,4 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 100 | 1000 | 6.4 | 7,3 | 5,8 | 12,6 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 120 | 600 | 20.5 | 70,9 | 39,2 | 62,4 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 150 | 1500 | 39.6 | 61,3 | 53,0 | 61,8 |
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | 2 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 20 | 250 | 6.4 | 7,9 | 6,0 | 8,2 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | 1 | 5 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 90 | 250 | 13.8 | 17,1 | 14,8 | 15,6 |
| Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | 10 | 250 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | 50 | 750 | <LOQ | <LOQ | 153 | <LOQ |
| IPA / PAH | | | | | | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | 0,5 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | 0,5 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | 0,5 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | 5 | 50 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | 0,1 | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | 0,1 | 5 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | 5 | 50 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | 10 | 100 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |

*LOQ = limite di quantificazione*

| Parametri | U.M. | S6 C1 | S6C2 |
|---|---|---|---|
| PCB | | | |
| PCB #18 CAS 037680-65-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #28 CAS 007012-37-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #31 CAS 016606-02-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #52 CAS 035693-99-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #44 CAS 041464-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #126 CAS 057465-28-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #114 CAS 074472-37-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #101 CAS 037680-73-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #110 CAS 038380-03-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #77 CAS 032598-13-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #99 CAS 038380-01-7 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #81 CAS 070362-50-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #157 CAS 069782-90-7 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #123 CAS 065510-44-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #118 CAS 031508-00-6 | | <LOQ | <LOQ |
| PCB #95 CAS 038379-99-6 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #149 CAS 038380-04-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #169 CAS 032774-16-6 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #105 CAS 032598-14-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #128 CAS 038380-07-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #189 CAS 039635-31-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #170 CAS 035065-30-6 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #156 CAS 038380-08-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #167 CAS 052663-72-6 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #151 CAS 052663-63-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #183 CAS 052663-69-1 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #146 CAS 051908-16-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #153 CAS 035065-27-1 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #180 CAS 035065-29-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #177 CAS 052663-70-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #138 CAS 035065-28-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB #187 CAS 052663-68-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |
| PCB totali | mg/kg s.s. | <LOQ | <LOQ |

*LOQ = limite di quantificazione*

**TEST DI CESSIONE D.M. 05.04.2006**

| PARAMETRO | U.M. | Limite riferimento Tab. 2 | S1C1 | S5C1 |
|---|---|---|---|---|
| temperatura | °C | | 22.1 | 22.2 |
| Conducibilità elettrica | µs/cm a 25° | | 196.1 | 145.2 |
| pH | unità di pH | | 7.7 | 7.8 |
| Cloruri | mg/l | | 3 | 2 |
| Solfati | mg/l | 250 | 13 | 8 |
| Fluoruri | µ g/l | 1500 | 370 | <LOQ |
| Nitrati | mg/l | | <LOQ | 1 |
| Cianuri liberi | µ/l | 50 | <LOQ | <LOQ |
| Bario | mg/l | | 0.12 | 0.50 |
| Rame | µ g/l | 1000 | 158 | 88 |
| Zinco | µ g/l | 3000 | 40 | 69 |
| Berillio | µ/l | 4 | <LOQ | <LOQ |
| Cobalto | µ/l | 50 | 1.2 | 2.1 |
| Nichel | µ/l | 20 | 6.2 | 8.8 |
| Vanadio | µ/l | | 9.5 | 12 |
| Arsenico | µ/l | 10 | 3.0 | 2.7 |
| Cadmio | µ/l | 5 | <LOQ | <LOQ |
| Cromo Totale | µ/l | 50 | 6.7 | 10 |
| Piombo | µ/l | 10 | 4.0 | 3.9 |
| Selenio | µ/l | 10 | 1.7 | 2.6 |
| Mercurio | µ/l | 1 | <LOQ | <LOQ |

*LOQ = limite di quantificazione*

Sulla base delle determinazioni analitiche ricavate dai test di cessione, risulta che i campioni in esame sono **conformi alla normativa vigente**.

MATRICE ACQUA

## SINTESI RISULTATI ANALISI

| Parametri | U.M. | TAB. 2 | PZ1 | PZ2 | PZ3 | PZ4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Metalli | | | | | | |
| Alluminio - Aluminum | µg/l | 200 | 2,1 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Antimonio - Stibium | µg/l | 5 | 0,4 | 0,1 | <LOQ | <LOQ |
| Argento - Silver | µg/l | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Arsenico - Arsenic | µg/l | 10 | 0,9 | 2,4 | 1,9 | 1,4 |
| Berillio - Beryllium | µg/l | 4 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Cadmio -Cadmium | µg/l | 5 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Cobalto - Cobalt | µg/l | 50 | 0,1 | 2,1 | 0,8 | 0,7 |
| Cromo totale | µg/l | 50 | 1,8 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| Cromo VI - Chrome VI | µg/l | 5 | 1,2 | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Ferro - Iron | µg/l | 200 | 6,5 | 8,6 | 11,0 | 5,8 |
| Manganese | µg/l | 50 | 38,2 | **1005,0** | **710,0** | **650,0** |
| Mercurio - Mercury | µg/l | 1 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Nichel - Nickel | µg/l | 20 | 1,8 | 2,2 | 1,7 | 1,2 |
| Piombo - Lead | µg/l | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Rame - Copper | µg/l | 1000 | 2,6 | <LOQ | 2,3 | <LOQ |
| Selenio - Selenium | µg/l | 10 | 0,3 | <LOQ | 0,1 | <LOQ |
| Tallio - Thallium | µg/l | 2 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| Zinco - Zinc | µg/l | 3000 | <LOQ | 2,2 | 2,2 | <LOQ |
| Idrocarburi totali, Idrocarburi totali come n-esano | µg/l | | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| § Solventi alifatici clorurati cancerogeni | | | | | | |
| § Clorometano CAS 74-87-3 | µg/l | 1.5 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| § Triclorometano CAS 67-66-3 | µg/l | 0.15 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| § Cloruro di vinile CAS 75-01-4 | µg/l | 0.5 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| § 1,2-dicloroetano CAS 107-06-2 | µg/l | 3 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| § 1,1-dicloroetene CAS 75-35-4 | µg/l | 0.05 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| § Tricloroetilene CAS 79-01-6 | µg/l | 1.5 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| § Esaclorobutadiene CAS 87-68-3 | µg/l | 0.15 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| § Tetracloroetilene CAS 127-18-4 | µg/l | 1.1 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| § Sommatoria organoalogenati | µg/l | 10 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| § Solventi alifatici clorurati non cancerogeni | | | | | | |
| § 1,1-dicloroetano CAS 75-34-3 | µg/l | 810 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| § 1,2-dicloroetilene | µg/l | 60 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| § 1,2-dicloropropano CAS 78-87-5 | µg/l | 0.15 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| § 1,1,2-tricloroetano CAS 79-00-5 | µg/l | 0.2 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| § 1,2,3-tricloropropano CAS 96-18-4 | µg/l | 0.001 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |
| § 1,1,2,2-tetracloroetano CAS 79-34-5 | µg/l | 0.05 | <LOQ | <LOQ | <LOQ | <LOQ |

*LOQ = limite di quantificazione*

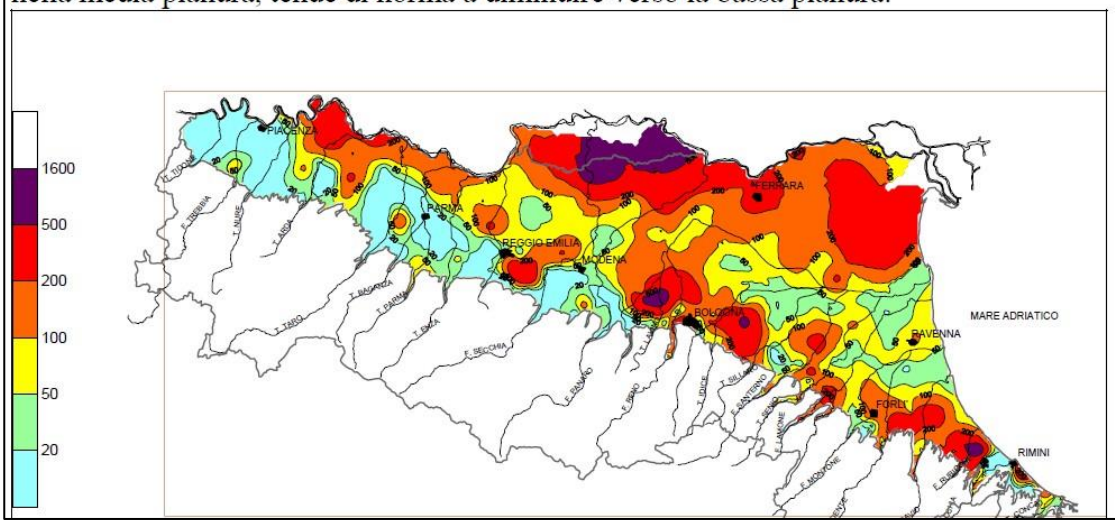
Fatta eccezione per il parametro "**Manganese**" le concentrazioni rilevate risultano conformi a quanto previsto dalla Tabella 2, Allegato 5, al Titolo 5, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006.

Tuttavia, come chiarito dalla pubblicazione di ARPA "*Il monitoraggio delle acque sotterranee della Provincia di Bologna"* l'alta concentrazione di manganese rilevata nei campioni PZ2, PZ3, PZ4 è compatibile i valori già osservati nella media pianura, che possono superare i 1600 µg/l. Come spiegato dagli autori della pubblicazione sopra citata: *"le caratteristiche idrodinamiche dell'acquifero condizionano la presenza nelle acque sotterranee del ferro, che compare in consistenti concentrazioni dove l'acquifero diventa confinato e dove le acque tendono ad evolversi chimicamente. … Il Manganese presenta un comportamento molto simile a quello del ferro. La principale particolarità del manganese è data da una distribuzione areale ancora più discontinua di quelle già osservata del ferro"*

**Figura 16 – estratto da ARPA "Il monitoraggio delle acque sotterranee della Provincia di Bologna" Monitoraggio anni 2002 - 2006**

**2.1.6. Manganese**

Il manganese presenta un comportamento molto simile a quello del ferro (Fig. 6).
La principale particolarità del manganese è data da una distribuzione areale ancora più discontinua di quella già osservata per il ferro. Il manganese inoltre, dopo le maggiori concentrazioni riscontrate nella media pianura, tende di norma a diminuire verso la bassa pianura.




Inoltre nel Report acque sotterranee 2010_2013 si ARPAE viene segnalato, nella tabella sotto riportata, che nell'acquifero di riferimento, 90 determinazioni su cento del valore del manganese risultano superiori al valore di soglia.

**Figura 17 - Tabella 4.2 del *report acque sotterranee 2010_2013* di ARPAE**

| Codice corpo idrico | Ferro | Manganese | Arsenico | Cadmio | Cromo totale | Cromo VI | Nichel | Piombo | Zinco | Boro | Fluoruri | Cloruri | Solfati | Ione ammonio | Nitriti | Nitrati | Parametri critici di Tabella 4.1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *% (numero determinazioni superiori al valore soglia / numero totale determinazioni)* | | | | | | | | | | | | | | | | *N.* |
| 0300ER-DQ2-CCS | 1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.1 | 0 |
| 0330ER-DQ2-CCS | 25.5 | 26.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.1 | 1.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.6 | 0.0 | 17.1 | 0 |
| 0340ER-DQ2-CCS | 75.7 | 81.6 | 6.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 44.7 | 0.0 | 0.0 | 2 |
| 0350ER-DQ2-CCS | 5.5 | 9.9 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.8 | 0 |
| 0360ER-DQ2-CCS | 26.3 | 3.7 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.9 | 0.0 | 0.0 | 0 |
| 0370ER-DQ2-CCS | 6.3 | 5.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0 |
| 0380ER-DQ2-CCS | 95.6 | 93.7 | 3.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.4 | 3.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 18.8 | 1.0 | 0.0 | 1 |
| 0390ER-DQ2-CCS | 17.5 | 25.3 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.4 | 1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.4 | 0.0 | 8.8 | 0 |
| 0400ER-DQ2-CCS | 0.0 | 91.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 83.3 | 0 |
| 0410ER-DQ2-CCS | 27.5 | 39.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 23.1 | 0.0 | 21.1 | 1 |
| 0420ER-DQ2-CCS | 100.0 | 81.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 14.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 75.0 | 4.8 | 0.0 | 2 |
| 0440ER-DQ2-CCS | 60.9 | 90.0 | 1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.6 | 6.9 | 5.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 52.3 | 0.0 | 0.0 | 3 |
| 0460ER-DQ2-CCS | [illegible] | [illegible] | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | [illegible] | 0.0 | 0.0 | 1 |

Tenuto inoltre conto della direzione di flusso della falda, da SO verso NE, nonché degli alti valori rilevati nel campione PZ4, ubicato in posizione di "monte" rispetto al sito, si deduce che l'anomala concentrazione di manganese non sia correlabile alle attività antropiche svolte all'interno dell'area investigata, ma sia determinata dalle caratteristiche proprie dell'acquifero.

# Cap. 9 CONCLUSIONI

Il presente report ambientale è stato stilato con lo scopo di verificare il rispetto delle CSC delle matrici terreno ed acqua presenti nel primo sottosuolo all'interno di un'area, vasta circa 13.1 ettari, posta nel comune di Castel Maggiore, sulla quale è in corso di redazione il piano particolareggiato PPM4.
Il sito si sviluppa a nord di Via Ronco e si estende tra le Vie Bentini e Frabaccia

L'area, storicamente interessata da attività industriali legate alla distillazione di alcool e vinacce nonché alla loro conservazione, presenta, ai sensi degli strumenti di pianificazione vigenti, differenti destinazioni d'uso, quali:

*1.2.2. Reti ed aree infrastrutturali stradali e ferroviarie e spazi accessori, aree per grandi impianti di smistamento merci, reti ed aree per la distribuzione idrica e la produzione e il trasporto dell'energia.*

*1.2.1.1 Insediamenti produttivi industriali e artigianali con spazi annessi (Ia) Localizzate in corrispondenza dei capannoni precedentemente destinati alla produzione / invecchiamento liquori presso il Sub3 2C ed anche presso la porzione meridionale del Sub. 2.*

*1.4.1.2 Ville (Vv)*

*Ville storiche con ampio parco. Localizzate in corrispondenza di villa Zarri presso il Sub2*

*1.4.1.3 Aree incolte nell'urbano (Vx) Localizzate nelle aree dismesse presso il Sub 3*

In seguito alla realizzazione di Viale Europa e dei relativi spazi accessori, con infrastrutture a rete, nell'ambito piano particolareggiato in corso di redazione, la zona oggetto di studio è stata suddivisa in tre sub comparti, denominati:

- Sub 2: con estensione di circa 6 Ha, sul quale risulta insediato il complesso di Villa Zarri;
- Sub3 2C con estensione di circa 4.3 ha (ex produzione e imbottigliamento liquori);
- Sub3 2 B con estensione di circa 3.1 ha (ex cantine invecchiamento);

Il Piano Particolareggiato in progetto prevede la sostituzione dei capannoni restanti con dei nuovi insediamenti a prevalente vocazione commerciale e terziaria.

In termini di Concentrazione soglia di Contaminazione (CSC) significa che per le aree a vocazione commerciale e terziario sono stati considerati i limiti di riferimento previsti per le aree ad uso commerciale e industriale, riportati nella Colonna B della Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V - Parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Dal punto di vista geologico, la cartografia regionale indica la presenza di terreni quaternari di natura mista, con prevalenza di limi sabbiosi (AES8 – Subsintema di Ravenna) nel Sub ambito 3C e prevalenza di limi argillosi (AES8a – Unità di Modena) nel Sub ambito 3B e nel Sub ambito 2.

In ordine agli aspetti idrogeologici secondo la Cartografia del PSC la quota delle isofreatiche presso il sito è indicata a 26 m slm, con una soggiacenza della falda compresa tra 4 e 5 m rispetto al piano campagna. Tale dato è coerente con i rilievi eseguiti nei piezometri nei quali, al momento del campionamento si è rilevata una soggiacenza compresa tra 4 e 4.15m dal p.c.

Si è costatato che nei dintorni del sito la direzione di flusso principale della falda freatica è da S-O verso N-E. Si osserva inoltre che la cartografia del PTCP vigente colloca l'area studiata all'esterno delle aree

di ricarica, escludendola dalle limitazioni imposte dagli articoli 5.2 e 5.3 dello strumento di pianificazione provinciale.

Al fine di verificare le caratteristiche litostratigrafiche e ambientali del primo sottosuolo nell'area considerata, sono stati eseguiti complessivamente 18 indagini verticali, quali:

- n. 6 sondaggi verticali a carotaggio continuo impiegando una sonda idraulica (codici S1-S6)
- n. 8 trincee con escavatore (codici E1-E8),
- n. 4 piezometri (codici P1-P4).

L'ubicazione delle indagini eseguite rispecchia quella concordata nell'incontro tenutosi presso ARPA il 25/11/2005, con il Tecnico della Prevenzione p.a. R. Riberti. Eventuali differenze dipendono dalla successiva realizzazione delle infrastrutture viarie ed a rete sepolte, non presenti al momento dell'incontro sopra citato. Le analisi chimiche sono state conformate in numero e qualità a quanto richiesto dalla normativa oggi vigente, con particolare riferimento al D. Lgs. 152/2006. Dall'indagine è stata stralciata l'area occupata dall'edificio N ed il suo intorno, già bonificata dal punto di vista ambientale, a cavallo tra gli anni 2005 e 2006, a causa della fuoriuscita di olio combustibile (Ordinanza del Comune di Castel Maggiore n. 83 del 05/07/05). La documentazione in proposito è conservata presso gli uffici di Villa Zarri S.r.l ubicati in Via Ronco n. 1.

In corrispondenza delle perforazioni "S" ed "E" sono stati prelevati n. 2 campioni di terreno, con i seguenti codici: C1 nel primo metro di terreno e C2 dal primo metro fino al fondo sondaggio/scavo. I campioni di terreno prelevati con i sondaggi (carote) sono stati riposti in apposite cassette catalogatrici poi conservate presso i magazzini di Villa Zarri Srl in Via Ronco 1.

Presso i piezometri "P" sono stati prelevati n. 4 campioni di acqua con codici PZ.

Tutti i campioni prelevati sono stati sottoposti ad analisi chimiche presso di laboratorio certificato. Rispetto alla matrice terreno, in considerazione delle destinazioni d'uso attuali e future dell'area, si è ritenuto opportuno effettuare l'analisi del contenuto dei metalli pesanti, la ricerca degli idrocarburi leggeri ($C \leq 12$) e pesanti ($C > 12$) su tutti i campioni prelevati. Inoltre sui campioni di materiale denominati S1C1 e S5C1, posti alle estremità del piazzale asfaltato, è stato eseguito il test di cessione. Sui campioni di terreno S6C1 ed S6C2 ubicati in prossimità della cabina elettrica di proprietà è stata svolta anche la ricerca dei PCB.

Le analisi sono state eseguite dal laboratorio chimico "Eurolab Srl con sede a S. Giuseppe di Cassola (VI) - via Mons. Rodolfi, 22 – 36022" (accreditato LAB. N. 0856 L).

I campioni di terreno sono risultati tutti conformi alla concentrazione di soglia di contaminazione "CSC" secondo quanto previsto dal *D.Lgs. 152/06 (Allegato 5 al Titolo V – Parte Quarta)*, sia in relazione alla destinazione d'uso attuale sia in relazione alla destinazione d'uso di progetto.

Rispetto alla matrice acqua è stata eseguita la ricerca del metalli, degli idrocarburi totali, nonché dei solventi alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni.

I campioni prelevati sono risultati conformi alla normativa vigente, fatta eccezione per il contenuto di manganese che, nei campioni PZ2, PZ3 e PZ4 , supera abbondantemente i limiti previsti dalla Tabella 2. Le concentrazioni rilevate sono tuttavia compatibili con i valori già osservati da ARPAE nella media

pianura ed elencati nella pubblicazione "*Il monitoraggio delle acque sotterranee della Provincia di Bologna"* e rientrano nel quadro statistico elencato nel Report "*Acque sotterranee 2010_2013*" di ARPAE, in cui viene segnalato che, nell'acquifero di riferimento, ben 90 determinazioni su cento del valore di manganese risultano superiori al valore di soglia.

Tenuto inoltre conto della direzione di flusso della falda, da SO verso NE, nonché degli alti valori rilevati anche nel campione PZ4, ubicato in posizione di "monte" rispetto al sito, si deduce che l'anomala concentrazione di manganese non sia correlabile alle attività svolte all'interno dell'area investigata ma sia intrinseca alle caratteristiche dell'acquifero.

DOTT. GEOL. ANDREA

N. 558 SEZ. A

ORDINE GEOLOGI EMILIA ROMAGNA

*Documento firmato digitalmente*

# Allegati

# REFERTI ANALISI

# LABORATORIO CHIMICO

Eurolab
Via Mons. Ridolfi, 22
3667 San Giuseppe di Cassola (VI)

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16977 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9620**

Campione n°: **16977** **Campione E1C1 - Prof. 0.20-1.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | 5,2 | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 98,5 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 24,6 | ± 4,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 30,9 | ± 6,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 12,0 | ± 2,4 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 50,9 | ± 10,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 60,5 | ± 12,1 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16977 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 7,5 | ± 1,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 18,8 | ± 3,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | 0,039 | ± 0,008 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | 0,037 | ± 0,007 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | 0,044 | ± 0,009 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | 0,013 | ± 0,003 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | 0,026 | ± 0,005 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | 0,033 | ± 0,007 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | 0,006 | ± 0,001 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | 0,008 | ± 0,002 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | 0,018 | ± 0,004 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | 0,056 | ± 0,011 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | 0,198 | ± 0,040 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

eurolab
ANALYSIS AND RESULTS

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16978 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9621**

Campione n°: **16978** **Campione E1C2 - Prof. 1.00-3.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | <LOQ | | 1 | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 98,9 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 24,6 | ± 4,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 31,0 | ± 6,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 7,6 | ± 1,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 38,9 | ± 7,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 52,8 | ± 10,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16978 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 6,6 | ± 1,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 14,8 | ± 3,0 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16979 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9622**

Campione n°: **16979** **Campione E2C1 - Prof. 0.20-1.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | 12,2 | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 98,8 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 29,1 | ± 5,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 34,2 | ± 6,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 17,5 | ± 3,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 44,0 | ± 8,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 64,2 | ± 12,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16979 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 8,2 | ± 1,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 22,4 | ± 4,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | 0,010 | ± 0,002 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | 0,009 | ± 0,002 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | 0,012 | ± 0,002 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | 0,008 | ± 0,002 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | 0,008 | ± 0,002 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | 0,005 | ± 0,001 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | 0,010 | ± 0,002 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | 0,047 | ± 0,009 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16980 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9623**

Campione n°: **16980** **Campione E2C2 - Prof. 1.00-3.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | <LOQ | | 1 | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 98,8 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 24,8 | ± 5,0 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 31,7 | ± 6,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 6,8 | ± 1,4 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 43,2 | ± 8,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 59,7 | ± 11,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16980 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 7,3 | ± 1,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 16,5 | ± 3,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16981 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9624**

Campione n°: **16981** **Campione E3C1 - Prof. 0.20-1.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | 2,0 | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 97,4 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 35,2 | ± 7,0 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 37,7 | ± 7,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 19,5 | ± 3,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 82,3 | ± 16,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 87,5 | ± 17,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16981 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | 0,7 | ± 0,1 | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 9,1 | ± 1,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 27,4 | ± 5,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | 0,011 | ± 0,002 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | 0,015 | ± 0,003 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | 0,021 | ± 0,004 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | 0,005 | ± 0,001 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | 0,011 | ± 0,002 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | 0,014 | ± 0,003 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | 0,008 | ± 0,002 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | 0,014 | ± 0,003 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | 0,077 | ± 0,015 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

eurolab®
ANALYSIS AND RESULTS

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16984 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9626**

Campione n°: **16984** **Campione E3C2 - Prof. 1.00-3.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | <LOQ | | 1 | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 97,3 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 34,6 | ± 6,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 41,8 | ± 8,4 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 8,0 | ± 1,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 54,1 | ± 10,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 68,6 | ± 13,7 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16984 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | 0,7 | ± 0,1 | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 10,8 | ± 2,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 25,2 | ± 5,0 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

eurolab®
ANALYSIS AND RESULTS

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16985 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9627**

Campione n°: **16985** **Campione E4C1 - Prof. 0.20-1.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | 3,8 | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 97,3 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 32,6 | ± 6,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 39,3 | ± 7,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 9,7 | ± 1,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 84,4 | ± 16,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 66,5 | ± 13,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16985 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 9,4 | ± 1,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 24,1 | ± 4,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

eurolab®
ANALYSIS AND RESULTS

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16986 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9628**

Campione n°: **16986** **Campione E4C2 - Prof. 1.00-3.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | 8,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 97,4 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 27,3 | ± 5,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 33,2 | ± 6,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 6,2 | ± 1,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 54,4 | ± 10,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 57,9 | ± 11,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16986 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 7,6 | ± 1,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 18,0 | ± 3,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16987 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9629**

Campione n°: **16987** **Campione E5C1 - Prof. 0.20-1.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | <LOQ | | 1 | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 99,4 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 26,5 | ± 5,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 32,6 | ± 6,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 5,7 | ± 1,1 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 30,1 | ± 6,0 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 44,5 | ± 8,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16987 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 7,0 | ± 1,4 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 16,6 | ± 3,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16988 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9630**

Campione n°: **16988** **Campione E5C2 - Prof. 1.00-3.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | <LOQ | | 1 | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 99,4 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 22,5 | ± 4,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 28,1 | ± 5,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 5,4 | ± 1,1 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 36,7 | ± 7,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 43,4 | ± 8,7 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16988 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 6,1 | ± 1,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 14,5 | ± 2,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16989 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9631**

Campione n°: **16989** **Campione E6C1 - Prof. 0.20-1.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | <LOQ | | 1 | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 98,5 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 34,0 | ± 6,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 41,5 | ± 8,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 8,6 | ± 1,7 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 52,5 | ± 10,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 65,3 | ± 13,1 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16989 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | 0,7 | ± 0,1 | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 10,2 | ± 2,0 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 26,5 | ± 5,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16990 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9632**

Campione n°: **16990** **Campione E6C2 - Prof. 1.00-3.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | <LOQ | | 1 | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 98,2 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 25,1 | ± 5,0 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 30,9 | ± 6,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 6,0 | ± 1,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 34,5 | ± 6,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 47,9 | ± 9,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16990 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 7,2 | ± 1,4 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 17,4 | ± 3,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16991 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9633**

Campione n°: **16991** **Campione E7C1 - Prof. 0.20-1.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | 2,4 | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 87,8 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 37,7 | ± 7,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 45,6 | ± 9,1 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 14,7 | ± 2,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 58,4 | ± 11,7 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 78,8 | ± 15,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16991 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | 0,8 | ± 0,2 | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 11,5 | ± 2,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 30,3 | ± 6,1 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

eurolab®
ANALYSIS AND RESULTS

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16992 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9634**

Campione n°: **16992** **Campione E7C2 - Prof. 1.00-3.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | <LOQ | | 1 | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 96,7 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 32,4 | ± 6,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 40,7 | ± 8,1 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 7,8 | ± 1,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 46,2 | ± 9,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 63,5 | ± 12,7 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16992 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | 0,7 | ± 0,1 | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 10,5 | ± 2,1 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 23,5 | ± 4,7 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16993 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9635**

Campione n°: **16993** **Campione E8C1 - Prof. 0.20-1.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | 10,2 | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 97,7 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 31,0 | ± 6,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 37,0 | ± 7,4 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 9,1 | ± 1,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 46,4 | ± 9,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 61,1 | ± 12,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16993 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 9,4 | ± 1,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 23,3 | ± 4,7 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16995 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9637**

Campione n°: **16995** **Campione E8C2 - Prof. 1.00-3.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | <LOQ | | 1 | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 97,5 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 27,6 | ± 5,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 33,8 | ± 6,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 6,9 | ± 1,4 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 51,3 | ± 10,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 59,0 | ± 11,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16995 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 8,3 | ± 1,7 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 19,5 | ± 3,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

eurolab®
ANALYSIS AND RESULTS

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16999 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9641**

Campione n°: **16999** **Campione S1C2 - Prof. 1.00-3.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | <LOQ | | 1 | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 96,7 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 36,3 | ± 7,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 44,2 | ± 8,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 8,0 | ± 1,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 58,0 | ± 11,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 80,1 | ± 16,0 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16999 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | 0,8 | ± 0,2 | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 10,9 | ± 2,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 26,3 | ± 5,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 17000 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9642**

Campione n°: **17000** **Campione S2C1 - Prof. 0.10-1.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | <LOQ | | 1 | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 98,2 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 36,9 | ± 7,4 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 46,6 | ± 9,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 9,9 | ± 2,0 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 81,0 | ± 16,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 76,1 | ± 15,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17000 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | 0,8 | ± 0,2 | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 11,5 | ± 2,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 29,5 | ± 5,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | 0,012 | ± 0,002 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | 0,006 | ± 0,001 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | 0,010 | ± 0,002 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | 0,012 | ± 0,002 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | 0,008 | ± 0,002 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | 0,026 | ± 0,005 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | 0,048 | ± 0,010 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

eurolab®
ANALYSIS AND RESULTS

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 17001 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9643**

Campione n°: **17001** **Campione S2C2 - Prof. 1.00-3.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | 1,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 97,9 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 33,3 | ± 6,7 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 44,1 | ± 8,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 9,0 | ± 1,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 57,6 | ± 11,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 74,4 | ± 14,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17001 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Limiti di riferimento Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | 0,8 | ± 0,2 | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 12,2 | ± 2,4 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 26,1 | ± 5,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 17002 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9644**

Campione n°: **17002** **Campione S3C1 - Prof. 0.10-1.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | 45,7 | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 99,1 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 10,0 | ± 2,0 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 12,7 | ± 2,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 3,8 | ± 0,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 20,6 | ± 4,1 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 24,1 | ± 4,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17002 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 10,1 | ± 2,0 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | 275 | ± 55 | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C > 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | 0,012 | ± 0,002 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | 0,013 | ± 0,003 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | 0,100 | ± 0,020 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | 0,006 | ± 0,001 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | 0,026 | ± 0,005 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | 0,011 | ± 0,002 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | 0,038 | ± 0,008 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | 0,006 | ± 0,001 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | 0,157 | ± 0,031 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 17003 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9645**

Campione n°: **17003** **Campione S3C2 - Prof. 1.00-3.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | <LOQ | | 1 | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 98,9 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 20,7 | ± 4,1 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 26,1 | ± 5,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 5,5 | ± 1,1 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 37,4 | ± 7,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 42,3 | ± 8,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17003 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 5,7 | ± 1,1 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 13,1 | ± 2,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

eurolab®
ANALYSIS AND RESULTS

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 17004 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9646**

Campione n°: **17004** **Campione S4C1 - Prof. 0.10-1.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | <LOQ | | 1 | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 98,1 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 25,4 | ± 5,1 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 33,1 | ± 6,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 14,7 | ± 2,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 54,7 | ± 10,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 79,5 | ± 15,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17004 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 8,0 | ± 1,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 21,7 | ± 4,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | 94 | ± 19 | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C > 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

eurolab®
ANALYSIS AND RESULTS

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 17005 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9647**

Campione n°: **17005** **Campione S4C2 - Prof. 1.00-3.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | 1,4 | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 98,7 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 24,5 | ± 4,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 35,0 | ± 7,0 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 7,1 | ± 1,4 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 56,1 | ± 11,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 62,6 | ± 12,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17005 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 8,3 | ± 1,7 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 17,1 | ± 3,4 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 17008 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9650**

Campione n°: **17008** **Campione S5C2 - Prof. 1.00-3.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | <LOQ | | 1 | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 98,8 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 26,2 | ± 5,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 46,6 | ± 9,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 7,3 | ± 1,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 70,9 | ± 14,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 61,3 | ± 12,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17008 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 7,9 | ± 1,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 17,1 | ± 3,4 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 17018 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9652**

Campione n°: **17018** **Campione S6C1 - Prof. 0.10-1.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | 5,0 | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 99,2 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 20,1 | ± 4,0 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 25,8 | ± 5,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 5,8 | ± 1,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 39,2 | ± 7,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 53,0 | ± 10,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17018 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | | 10 | |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 6,0 | ± 1,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | | 250 | |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | | 5 | |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 14,8 | ± 3,0 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | | 250 | |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | | 250 | |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | 153 | ± 31 | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C > 2007 | 50 | | 750 | |
| PCB | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #18 CAS 037680-65-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #28 CAS 007012-37-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #31 CAS 016606-02-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #52 CAS 035693-99-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #44 CAS 041464-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #126 CAS 057465-28-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #114 CAS 074472-37-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #101 CAS 037680-73-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #110 CAS 038380-03-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #77 CAS 032598-13-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #99 CAS 038380-01-7 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #81 CAS 070362-50-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #157 CAS 069782-90-7 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #123 CAS 065510-44-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #118 CAS 031508-00-6 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #95 CAS 038379-99-6 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #149 CAS 038380-04-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #169 CAS 032774-16-6 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17018 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB #105 CAS 032598-14-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #128 CAS 038380-07-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #189 CAS 039635-31-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #170 CAS 035065-30-6 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #156 CAS 038380-08-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #167 CAS 052663-72-6 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #151 CAS 052663-63-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #183 CAS 052663-69-1 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #146 CAS 051908-16-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #153 CAS 035065-27-1 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #180 CAS 035065-29-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #177 CAS 052663-70-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #138 CAS 035065-28-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #187 CAS 052663-68-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB totali | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,06 | | 5 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,5 | | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,1 | | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,5 | | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,5 | | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,1 | | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 5 | | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,1 | | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,1 | | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,1 | | 10 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17018 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | | 10 | |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | | 10 | |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | | 5 | |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | | 50 | |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | | 100 | |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 17019 del 13/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 13/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9653**

Campione n°: **17019** **Campione S6C2 - Prof. 1.00-3.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | <LOQ | | 1 | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 98,4 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | 2 | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 19,7 | ± 3,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 150 | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 30,4 | ± 6,1 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 120 | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 12,6 | ± 2,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 100 | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 62,4 | ± 12,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 120 | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 61,8 | ± 12,4 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 150 | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17019 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | | 10 | |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 8,2 | ± 1,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | | 250 | |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | | 5 | |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 15,6 | ± 3,1 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | | 250 | |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | | 250 | |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | | 750 | |
| PCB | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #18 CAS 037680-65-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #28 CAS 007012-37-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #31 CAS 016606-02-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #52 CAS 035693-99-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #44 CAS 041464-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #126 CAS 057465-28-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #114 CAS 074472-37-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #101 CAS 037680-73-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #110 CAS 038380-03-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #77 CAS 032598-13-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #99 CAS 038380-01-7 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #81 CAS 070362-50-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #157 CAS 069782-90-7 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #123 CAS 065510-44-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #118 CAS 031508-00-6 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #95 CAS 038379-99-6 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #149 CAS 038380-04-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #169 CAS 032774-16-6 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17019 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB #105 CAS 032598-14-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #128 CAS 038380-07-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #189 CAS 039635-31-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #170 CAS 035065-30-6 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #156 CAS 038380-08-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #167 CAS 052663-72-6 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #151 CAS 052663-63-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #183 CAS 052663-69-1 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #146 CAS 051908-16-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #153 CAS 035065-27-1 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #180 CAS 035065-29-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #177 CAS 052663-70-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #138 CAS 035065-28-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB #187 CAS 052663-68-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| PCB totali | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,06 | | 5 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,5 | | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,1 | | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,5 | | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,5 | | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,1 | | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 5 | | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,1 | | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,1 | | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | 0,1 | | 10 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17019 del 13/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | | 10 | |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | | 10 | |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | | 5 | |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | | 50 | |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | | 100 | |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio
#: Informazioni fornite dal committente
LOQ: Limite di quantificazione
§: Analisi eseguita in subappalto

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16996 del 18/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 18/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9638**

Campione n°: **16996** **Campione S1C1 - Prof. 0.10-1.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | 2,0 | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 99,9 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 23,5 | ± 4,7 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 32,7 | ± 6,5 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 22,8 | ± 4,6 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 41,1 | ± 8,2 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 66,7 | ± 13,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 16996 del 18/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 8,3 | ± 1,7 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 19,7 | ± 3,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |
| * § Amianto | mg/kg s.s. | <LOQ | | 100 | DM 06/09/1994 All.1 Met.B (GU n.288 10/12/1994), POI 128 | 1000 | 1000 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16997 del 18/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 11/11/2020

Richiesta: Test di cessione DM 05.04.2006 - LIMITI Acque sotterranee

Ns. prev. 1236 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Acque sotterranee Tab. 2 D.lgs. 152/2006 (All. Titolo V-5)

Commessa n°: **9639**

Campione n°: **16997** **Test di cessione DM 05.04.2006 - LIMITI Acque sotterranee - Campione S1C1 - Prof. 0.10-1.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * Temperatura | °C | 22,1 | | UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | | | | |
| * Conducibilità elettrica | µs/cm a 25°C | 196,1 | | UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | | | | |
| * pH | unità di pH | 7,7 | | UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | | | | |
| Cloruri | mg/l | 3 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | | | | |
| * Solfati | mg/l | 13 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | 250 | | | |
| Fluoruri | µg/l | 370 | 100 | UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | 1500 | | | |
| * Nitrati | mg/l | <LOQ | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | | | | |
| * Cianuri liberi | µg/l | <LOQ | 5 | APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 | 50 | | | |
| Bario - Barium | mg/l | 0,12 | 0,02 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | | | |
| Rame - Copper | µg/l | 158 | 20 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | 1000 | | | |
| Zinco - Zinc | µg/l | 40 | 20 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | 3000 | | | |



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 16997 del 18/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | µg/l | <LOQ | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 4 | | |
| Cobalto - Cobalt | µg/l | 1,2 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 50 | | |
| Nichel - Nickel | µg/l | 6,2 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 20 | | |
| Vanadio - Vanadium | µg/l | 9,5 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | µg/l | 3,0 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Cadmio - Cadmium | µg/l | <LOQ | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 5 | | |
| Cromo totale | µg/l | 6,7 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 50 | | |
| Piombo - Lead | µg/l | 4,0 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Selenio - Selenium | µg/l | 1,7 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Mercurio - Mercury | µg/l | <LOQ | 0,5 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 1 | | |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio
#: Informazioni fornite dal committente
LOQ: Limite di quantificazione
§: Analisi eseguita in subappalto

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 17006 del 18/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 18/11/2020

Richiesta: Analisi su campioni di terra da scavo

Ns. prev. 1227 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **9648**

Campione n°: **17006** **Campione S5C1 - Prof. 0.10-1.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheletro | % s.s. | 20,1 | | | DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 | | | | |
| * Residuo secco a 105°C | g/100g | 99,0 | | | UNI EN 14346:2007 - method A | | | | |
| Metalli | | | | | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | mg/kg s.s. | <LOQ | | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 20 | | 50 |
| Cadmio -Cadmium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 2 | | 15 |
| Cromo VI - Chrome VI | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,2 | CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 | | 2 | | 15 |
| Cromo totale | mg/kg s.s. | 25,1 | ± 5,0 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 800 |
| Nichel - Nickel | mg/kg s.s. | 36,8 | ± 7,4 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 500 |
| Piombo - Lead | mg/kg s.s. | 6,4 | ± 1,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 100 | | 1000 |
| Rame - Copper | mg/kg s.s. | 20,5 | ± 4,1 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 120 | | 600 |
| Zinco - Zinc | mg/kg s.s. | 39,6 | ± 7,9 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | | 150 | | 1500 |

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17006 del 18/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Inc. | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,7 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 2 | 10 |
| Cobalto - Cobalt | mg/kg s.s. | 6,4 | ± 1,3 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 20 | 250 |
| Mercurio - Mercury | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,3 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 1 | 5 |
| Vanadio - Vanadium | mg/kg s.s. | 13,8 | ± 2,8 | 3,0 | EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 | 90 | 250 |
| * Idrocarburi leggeri C<12 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 5 | EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | 10 | 250 |
| Idrocarburi pesanti C>12 | mg/kg s.s. | 37 | ± 7 | 20 | EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007 | 50 | 750 |
| IPA / PAH | | | | | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | | |
| 25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2 | mg/kg s.s. | 0,005 | ± 0,001 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9 | mg/kg s.s. | 0,006 | ± 0,001 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,5 | 10 |
| 29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 30-Crisene CAS 218-01-9 | mg/kg s.s. | 0,005 | ± 0,001 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| 31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 10 |
| 36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 0,1 | 5 |
| 37-Pirene CAS 129-00-0 | mg/kg s.s. | <LOQ | | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 5 | 50 |
| Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | mg/kg s.s. | 0,016 | ± 0,003 | 0,005 | EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018 | 10 | 100 |
| * § Amianto | mg/kg s.s. | <LOQ | | 100 | DM 06/09/1994 All.1 Met.B (GU n.288 10/12/1994), POI 128 | 1000 | 1000 |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

eurolab®
ANALYSIS AND RESULTS

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 17007 del 18/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 04/11/2020 Data inizio analisi: 06/11/2020 Data fine analisi: 11/11/2020

Richiesta: Test di cessione DM 05.04.2006 - LIMITI Acque sotterranee

Ns. prev. 1236 del 02/11/20

Prelievo eseguito da: Committente

Limiti di riferimento: Acque sotterranee Tab. 2 D.lgs. 152/2006 (All. Titolo V-5)

Commessa n°: **9649**

Campione n°: **17007** **Test di cessione DM 05.04.2006 - LIMITI Acque sotterranee - Campione S5C1 - Prof. 0.10-1.00**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * Temperatura | °C | 22,2 | | UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | | | | |
| * Conducibilità elettrica | µs/cm a 25°C | 145,2 | | UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | | | | |
| * pH | unità di pH | 7,8 | | UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | | | | |
| Cloruri | mg/l | 2 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | | | | |
| * Solfati | mg/l | 8 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | 250 | | | |
| Fluoruri | µg/l | <LOQ | 100 | UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | 1500 | | | |
| * Nitrati | mg/l | 1 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 | | | | |
| * Cianuri liberi | µg/l | <LOQ | 5 | APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 | 50 | | | |
| Bario - Barium | mg/l | 0,50 | 0,02 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | | | |
| Rame - Copper | µg/l | 88 | 20 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | 1000 | | | |
| Zinco - Zinc | µg/l | 69 | 20 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | 3000 | | | |



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 17007 del 18/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Limiti di riferimento Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berillio - Beryllium | µg/l | <LOQ | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 4 | | |
| Cobalto - Cobalt | µg/l | 2,1 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 50 | | |
| Nichel - Nickel | µg/l | 8,8 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 20 | | |
| Vanadio - Vanadium | µg/l | 12 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | | | |
| Arsenico - Arsenic | µg/l | 2,7 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Cadmio - Cadmium | µg/l | <LOQ | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 5 | | |
| Cromo totale | µg/l | 10 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 50 | | |
| Piombo - Lead | µg/l | 3,9 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Selenio - Selenium | µg/l | 2,6 | 1 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Mercurio - Mercury | µg/l | <LOQ | 0,5 | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 1 | | |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio
#: Informazioni fornite dal committente
LOQ: Limite di quantificazione
§: Analisi eseguita in subappalto

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 17354 del 27/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 10/11/2020 Data inizio analisi: 10/11/2020 Data fine analisi: 27/11/2020

Richiesta: Analisi su vs. campione di acque sotteranee da 4 piezometri di nuova creazione - verbale di campionamento del 9/11/2020

Ns. prev. 1230 del 02/11/20
Punto di prelievo: # VILLA ZARRI SRL - CASTEL MAGGIORE (BO)

Prelievo eseguito da: Committente
Data/ora inizio prelievo: 09/11/2020 09:00

Campione proveniente da: # VILLA ZARRI SRL - VIA RONCO 1 40013 - CASTEL MAGGIORE - (BO)

Limiti di riferimento: Acque sotterranee Tab. 2 D.lgs. 152/2006 (All. Titolo V-5)

Commessa n°: **9885**
Campione n°: **17354** **Campione PZ1**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metalli | | | | | | | | |
| Alluminio - Aluminum | µg/l | 2,1 | 2,0 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 200 | | |
| Antimonio - Stibium | µg/l | 0,4 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 5 | | |
| Argento - Silver | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Arsenico - Arsenic | µg/l | 0,9 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Berillio - Beryllium | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 4 | | |
| Cadmio -Cadmium | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 5 | | |
| Cobalto - Cobalt | µg/l | 0,1 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 50 | | |
| Cromo totale | µg/l | 1,8 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 50 | | |
| * Cromo VI - Chrome VI | µg/l | 1,2 | 0,5 | IO-P108 rev.0 del 26/05/2020 | | 5 | | |
| Ferro - Iron | µg/l | 6,5 | 2,0 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 200 | | |
| Manganese | µg/l | 38,2 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 50 | | |



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Mercurio - Mercury | µg/l | <LOQ | 0,05 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 1 |

**RAPPORTO DI PROVA N° 17354 del 27/11/2020**



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17354 del 27/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nichel - Nickel | µg/l | 1,8 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 20 | | | |
| Piombo - Lead | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 10 | | | |
| Rame - Copper | µg/l | 2,6 | 2,0 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 1000 | | | |
| Selenio - Selenium | µg/l | 0,3 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 10 | | | |
| Tallio - Thallium | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 2 | | | |
| Zinco - Zinc | µg/l | <LOQ | 2,0 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 3000 | | | |
| Idrocarburi totali, Idrocarburi totali come n-esano | µg/l | <LOQ | 150 | ISPRA Manuale 123:2015 Met.B | 350 | | | |
| * § Solventi alifatici clorurati cancerogeni | | | | | | | | |
| * § Clorometano CAS 74-87-3 | µg/l | <LOQ | 0,3 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 1,5 | | | |
| * § Triclorometano CAS 67-66-3 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 0,15 | | | |
| * § Cloruro di vinile CAS 75-01-4 | µg/l | <LOQ | 0,05 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 0,5 | | | |
| * § 1,2-dicloroetano CAS 107-06-2 | µg/l | <LOQ | 0,3 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 3 | | | |
| * § 1,1-dicloroetene CAS 75-35-4 | µg/l | <LOQ | 0,01 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 0,05 | | | |
| * § Tricloroetilene CAS 79-01-6 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 1,5 | | | |
| * § Esaclorobutadiene CAS 87-68-3 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 0,15 | | | |
| * § Tetracloroetilene CAS 127-18-4 | µg/l | <LOQ | 0,1 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 1,1 | | | |
| * § Sommatoria organoalogenati | µg/l | <LOQ | 0,3 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 10 | | | |
| * § Solventi alifatici clorurati non cancerogeni | | | | | | | | |
| * § 1,1-dicloroetano CAS 75-34-3 | µg/l | <LOQ | 0,5 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 810 | | | |
| * § 1,2-dicloroetilene | µg/l | <LOQ | 0,5 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 60 | | | |
| * § 1,2-dicloropropano CAS 78-87-5 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 0,15 | | | |
| * § 1,1,2-tricloroetano CAS 79-00-5 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 0,2 | | | |
| * § 1,2,3-tricloropropano CAS 96-18-4 | µg/l | <LOQ | 0,001 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 0,001 | | | |
| * § 1,1,2,2-tetracloroetano CAS 79-34-5 | µg/l | <LOQ | 0,01 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 0,05 | | | |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

eurolab®
ANALYSIS AND RESULTS

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 17355 del 27/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 10/11/2020 Data inizio analisi: 10/11/2020 Data fine analisi: 27/11/2020

Richiesta: Analisi su vs. campione di acque sotteranee da 4 piezometri di nuova creazione - verbale di campionamento del 9/11/2020

Ns. prev. 1230 del 02/11/20
Punto di prelievo: # VILLA ZARRI SRL - CASTEL MAGGIORE (BO)

Prelievo eseguito da: Committente
Data/ora inizio prelievo: 09/11/2020 09:00

Campione proveniente da: # VILLA ZARRI SRL - VIA RONCO 1 40013 - CASTEL MAGGIORE - (BO)

Limiti di riferimento: Acque sotterranee Tab. 2 D.lgs. 152/2006 (All. Titolo V-5)

Commessa n°: **9886**
Campione n°: **17355** **Campione PZ2**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metalli | | | | | | | | |
| Alluminio - Aluminum | µg/l | <LOQ | 2,0 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 200 | | |
| Antimonio - Stibium | µg/l | 0,1 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 5 | | |
| Argento - Silver | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Arsenico - Arsenic | µg/l | 2,4 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Berillio - Beryllium | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 4 | | |
| Cadmio -Cadmium | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 5 | | |
| Cobalto - Cobalt | µg/l | 2,1 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 50 | | |
| Cromo totale | µg/l | 0,2 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 50 | | |
| * Cromo VI - Chrome VI | µg/l | <LOQ | 0,5 | IO-P108 rev.0 del 26/05/2020 | | 5 | | |
| Ferro - Iron | µg/l | 8,6 | 2,0 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 200 | | |
| Manganese | µg/l | 1005,0 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | > | 50 | | |



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Mercurio - Mercury | µg/l | <LOQ | 0,05 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 1 |

**RAPPORTO DI PROVA N° 17355 del 27/11/2020**



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17355 del 27/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min Max | Min Max |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nichel - Nickel | µg/l | 2,2 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 20 | |
| Piombo - Lead | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 10 | |
| Rame - Copper | µg/l | <LOQ | 2,0 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 1000 | |
| Selenio - Selenium | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 10 | |
| Tallio - Thallium | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 2 | |
| Zinco - Zinc | µg/l | 2,2 | 2,0 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 3000 | |
| Idrocarburi totali, Idrocarburi totali come n-esano | µg/l | <LOQ | 150 | ISPRA Manuale 123:2015 Met.B | 350 | |
| * § Solventi alifatici clorurati cancerogeni | | | | | | |
| * § Clorometano CAS 74-87-3 | µg/l | <LOQ | 0,3 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 1,5 | |
| * § Triclorometano CAS 67-66-3 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 0,15 | |
| * § Cloruro di vinile CAS 75-01-4 | µg/l | <LOQ | 0,05 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 0,5 | |
| * § 1,2-dicloroetano CAS 107-06-2 | µg/l | <LOQ | 0,3 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 3 | |
| * § 1,1-dicloroetene CAS 75-35-4 | µg/l | <LOQ | 0,01 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 0,05 | |
| * § Tricloroetilene CAS 79-01-6 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 1,5 | |
| * § Esaclorobutadiene CAS 87-68-3 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 0,15 | |
| * § Tetracloroetilene CAS 127-18-4 | µg/l | <LOQ | 0,1 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 1,1 | |
| * § Sommatoria organoalogenati | µg/l | <LOQ | 0,3 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 10 | |
| * § Solventi alifatici clorurati non cancerogeni | | | | | | |
| * § 1,1-dicloroetano CAS 75-34-3 | µg/l | <LOQ | 0,5 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 810 | |
| * § 1,2-dicloroetilene | µg/l | <LOQ | 0,5 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 60 | |
| * § 1,2-dicloropropano CAS 78-87-5 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 0,15 | |
| * § 1,1,2-tricloroetano CAS 79-00-5 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 0,2 | |
| * § 1,2,3-tricloropropano CAS 96-18-4 | µg/l | <LOQ | 0,001 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 0,001 | |
| * § 1,1,2,2-tetracloroetano CAS 79-34-5 | µg/l | <LOQ | 0,01 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | 0,05 | |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

eurolab®
ANALYSIS AND RESULTS

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 17356 del 27/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 10/11/2020 Data inizio analisi: 10/11/2020 Data fine analisi: 27/11/2020

Richiesta: Analisi su vs. campione di acque sotteranee da 4 piezometri di nuova creazione - verbale di campionamento del 9/11/2020

Ns. prev. 1230 del 02/11/20
Punto di prelievo: # VILLA ZARRI SRL - CASTEL MAGGIORE (BO)

Prelievo eseguito da: Committente
Data/ora inizio prelievo: 09/11/2020 09:00

Campione proveniente da: # VILLA ZARRI SRL - VIA RONCO 1 40013 - CASTEL MAGGIORE - (BO)

Limiti di riferimento: Acque sotterranee Tab. 2 D.lgs. 152/2006 (All. Titolo V-5)

Commessa n°: **9887**
Campione n°: **17356** **Campione PZ3**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metalli | | | | | | | | |
| Alluminio - Aluminum | µg/l | <LOQ | 2,0 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 200 | | |
| Antimonio - Stibium | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 5 | | |
| Argento - Silver | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Arsenico - Arsenic | µg/l | 1,9 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Berillio - Beryllium | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 4 | | |
| Cadmio -Cadmium | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 5 | | |
| Cobalto - Cobalt | µg/l | 0,8 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 50 | | |
| Cromo totale | µg/l | 0,1 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 50 | | |
| * Cromo VI - Chrome VI | µg/l | <LOQ | 0,5 | IO-P108 rev.0 del 26/05/2020 | | 5 | | |
| Ferro - Iron | µg/l | 11,0 | 2,0 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 200 | | |
| Manganese | µg/l | 710,0 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | > | 50 | | |



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Mercurio - Mercury | µg/l | <LOQ | 0,05 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 1 |

LAB N° 0856 L

**RAPPORTO DI PROVA N° 17356 del 27/11/2020**



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17356 del 27/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nichel - Nickel | µg/l | 1,7 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 20 | | |
| Piombo - Lead | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Rame - Copper | µg/l | 2,3 | 2,0 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 1000 | | |
| Selenio - Selenium | µg/l | 0,1 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Tallio - Thallium | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 2 | | |
| Zinco - Zinc | µg/l | 2,2 | 2,0 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 3000 | | |
| Idrocarburi totali, Idrocarburi totali come n-esano | µg/l | <LOQ | 150 | ISPRA Manuale 123:2015 Met.B | | 350 | | |
| * § Solventi alifatici clorurati cancerogeni | | | | | | | | |
| * § Clorometano CAS 74-87-3 | µg/l | <LOQ | 0,3 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 1,5 | | |
| * § Triclorometano CAS 67-66-3 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 0,15 | | |
| * § Cloruro di vinile CAS 75-01-4 | µg/l | <LOQ | 0,05 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 0,5 | | |
| * § 1,2-dicloroetano CAS 107-06-2 | µg/l | <LOQ | 0,3 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 3 | | |
| * § 1,1-dicloroetene CAS 75-35-4 | µg/l | <LOQ | 0,01 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 0,05 | | |
| * § Tricloroetilene CAS 79-01-6 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 1,5 | | |
| * § Esaclorobutadiene CAS 87-68-3 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 0,15 | | |
| * § Tetracloroetilene CAS 127-18-4 | µg/l | <LOQ | 0,1 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 1,1 | | |
| * § Sommatoria organoalogenati | µg/l | <LOQ | 0,3 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 10 | | |
| * § Solventi alifatici clorurati non cancerogeni | | | | | | | | |
| * § 1,1-dicloroetano CAS 75-34-3 | µg/l | <LOQ | 0,5 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 810 | | |
| * § 1,2-dicloroetilene | µg/l | <LOQ | 0,5 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 60 | | |
| * § 1,2-dicloropropano CAS 78-87-5 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 0,15 | | |
| * § 1,1,2-tricloroetano CAS 79-00-5 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 0,2 | | |
| * § 1,2,3-tricloropropano CAS 96-18-4 | µg/l | <LOQ | 0,001 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 0,001 | | |
| * § 1,1,2,2-tetracloroetano CAS 79-34-5 | µg/l | <LOQ | 0,01 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 0,05 | | |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

eurolab®
ANALYSIS AND RESULTS

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0856 L

# RAPPORTO DI PROVA N° 17357 del 27/11/2020

**VILLA ZARRI SRL**

VIA RONCO 1
40013 - CASTEL MAGGIORE - BO

Data ricevimento: 10/11/2020 Data inizio analisi: 10/11/2020 Data fine analisi: 27/11/2020

Richiesta: Analisi su vs. campione di acque sotteranee da 4 piezometri di nuova creazione - verbale di campionamento del 9/11/2020

Ns. prev. 1230 del 02/11/20
Punto di prelievo: # VILLA ZARRI SRL - CASTEL MAGGIORE (BO)

Prelievo eseguito da: Committente
Data/ora inizio prelievo: 09/11/2020 09:00

Campione proveniente da: # VILLA ZARRI SRL - VIA RONCO 1 40013 - CASTEL MAGGIORE - (BO)

Limiti di riferimento: Acque sotterranee Tab. 2 D.lgs. 152/2006 (All. Titolo V-5)

Commessa n°: **9888**
Campione n°: **17357** **Campione PZ4**

| Prova | Unità di Misura | Valore | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metalli | | | | | | | | |
| Alluminio - Aluminum | µg/l | <LOQ | 2,0 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 200 | | |
| Antimonio - Stibium | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 5 | | |
| Argento - Silver | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Arsenico - Arsenic | µg/l | 1,4 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Berillio - Beryllium | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 4 | | |
| Cadmio -Cadmium | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 5 | | |
| Cobalto - Cobalt | µg/l | 0,7 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 50 | | |
| Cromo totale | µg/l | 0,1 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 50 | | |
| * Cromo VI - Chrome VI | µg/l | <LOQ | 0,5 | IO-P108 rev.0 del 26/05/2020 | | 5 | | |
| Ferro - Iron | µg/l | 5,8 | 2,0 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 200 | | |
| Manganese | µg/l | 650,0 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | > | 50 | | |



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Mercurio - Mercury | µg/l | <LOQ | 0,05 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | 1 |

**RAPPORTO DI PROVA N° 17357 del 27/11/2020**



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

# RAPPORTO DI PROVA N° 17357 del 27/11/2020

| Prova | Unità di Misura | Valore | Lim. quantif | Metodo di Prova | Limiti di riferimento Min | Max | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nichel - Nickel | µg/l | 1,2 | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 20 | | |
| Piombo - Lead | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Rame - Copper | µg/l | <LOQ | 2,0 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 1000 | | |
| Selenio - Selenium | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 10 | | |
| Tallio - Thallium | µg/l | <LOQ | 0,1 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 2 | | |
| Zinco - Zinc | µg/l | <LOQ | 2,0 | UNI EN ISO 17294-2:2016 | | 3000 | | |
| Idrocarburi totali, Idrocarburi totali come n-esano | µg/l | <LOQ | 150 | ISPRA Manuale 123:2015 Met.B | | 350 | | |
| * § Solventi alifatici clorurati cancerogeni | | | | | | | | |
| * § Clorometano CAS 74-87-3 | µg/l | <LOQ | 0,3 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 1,5 | | |
| * § Triclorometano CAS 67-66-3 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 0,15 | | |
| * § Cloruro di vinile CAS 75-01-4 | µg/l | <LOQ | 0,05 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 0,5 | | |
| * § 1,2-dicloroetano CAS 107-06-2 | µg/l | <LOQ | 0,3 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 3 | | |
| * § 1,1-dicloroetene CAS 75-35-4 | µg/l | <LOQ | 0,01 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 0,05 | | |
| * § Tricloroetilene CAS 79-01-6 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 1,5 | | |
| * § Esaclorobutadiene CAS 87-68-3 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 0,15 | | |
| * § Tetracloroetilene CAS 127-18-4 | µg/l | <LOQ | 0,1 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 1,1 | | |
| * § Sommatoria organoalogenati | µg/l | <LOQ | 0,3 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 10 | | |
| * § Solventi alifatici clorurati non cancerogeni | | | | | | | | |
| * § 1,1-dicloroetano CAS 75-34-3 | µg/l | <LOQ | 0,5 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 810 | | |
| * § 1,2-dicloroetilene | µg/l | <LOQ | 0,5 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 60 | | |
| * § 1,2-dicloropropano CAS 78-87-5 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 0,15 | | |
| * § 1,1,2-tricloroetano CAS 79-00-5 | µg/l | <LOQ | 0,03 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 0,2 | | |
| * § 1,2,3-tricloropropano CAS 96-18-4 | µg/l | <LOQ | 0,001 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 0,001 | | |
| * § 1,1,2,2-tetracloroetano CAS 79-34-5 | µg/l | <LOQ | 0,01 | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 p.to 7.2 | | 0,05 | | |

Il Chimico Professionista
**dott. Massimo Peruzzo**
*Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821*

Il Responsabile di Laboratorio
**Per. Ind. Giada Ceccato**
*Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978*

**Legenda**: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio LOQ: Limite di quantificazione §: Analisi eseguita in subappalto
#: Informazioni fornite dal committente

**Informazioni aggiuntive**
Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.
Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.
Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.
Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.



**Eurolab s.r.l.**
via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com