

# PERMESSO DI RICERCA DI RISORSE GEOTERMICHE FINALIZZATO ALLA SPERIMENTAZIONE DI UN IMPIANTO PILOTA DENOMINATO "CORTOLLA"

COMUNI DI MONTECATINI VAL DI CECINA – PROVINCIA DI PISA

PROPONENTE:

**R.T.I.**

Raggruppamento Temporaneo di Impresa



## PROGETTO DEFINITIVO

NUMERO ELABORATO:

**CRT-RS03-V00**

TITOLO:

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE TERRE E ROCCE DA  
SCAVO

DATA:

Febbraio 2017

PROGETTISTI:

**RENEWEM S.r.l**

Via Norvegia n° 68 - 56021 Cascina (PI) - ITALIA

UFFICI:

Renewem srl

Via Norvegia n° 68 - 56021 Cascina (PI) - ITALIA  
tel. 0039 050 6205317 fax. 0039 050 0987814

Cosvig

Via T. Gazzei n° 89 - Radicondoli (SI) - ITALIA  
tel. e fax. 0039 0577 752950

REVISIONE

DATA		NOTE
REV.1		
REV.2		
REV.3		

QUESTO DOCUMENTO E' DI PROPRIETA' DELLA SOCIETA' RENEWEM S.r.l. - OGNI RIPRODUZIONE DEVE ESSERE ESPRESSAMENTE AUTORIZZATA





**PERMESSO DI RICERCA DI RISORSE GEOTERMICHE  
FINALIZZATO ALLA SPERIMENTAZIONE DI UN  
IMPIANTO PILOTA DENOMINATO “CORTOLLA”**

COMUNI DI MONTECATINI VAL DI CECINA – PROVINCIA DI PISA

**PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

**CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE TERRE E ROCCE  
DA SCAVO**

**RENEWEM S.R.L.**

*Modello Geologico:*

Dott. W. Luperini

Dott. F. Martini

Dott. N. Sannino



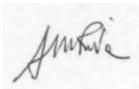
# **Caratterizzazione dei Terreni Insaturi**

**Renewem S.r.l.**

**Marzo 2017**



## Riferimenti

<b>Titolo</b>	Caratterizzazione dei terreni insaturi
<b>Cliente</b>	Renewem S.r.l.
<b>Redatto</b>	Andrea Gambarini 
<b>Verificato e Approvato</b>	Alberto Riva 
<b>Numero di progetto</b>	1249121
<b>Numero di pagine</b>	37 (esclusi gli allegati)
<b>Data</b>	Marzo 2017

Tauw Italia S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 Milano  
Telefono +39 02 26 62 61 1  
Fax +39 02 26 62 61 52

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. Tauw Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da Tauw Italia che opera in conformità con gli standard di qualità ed è accreditata:



---

## Indice

<b>1</b>	<b>Premessa e sintesi dei risultati</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Riferimenti Normativi</b> .....	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Caratteristiche generali dell'intervento</b> .....	<b>11</b>
3.1	Ubicazione delle opere in progetto .....	14
<b>4</b>	<b>Inquadramento geologico, geomorfologico ed idrogeologico</b> .....	<b>17</b>
4.1	Inquadramento geologico dell'area .....	17
4.2	Inquadramento geomorfologico.....	22
4.3	Idrografia e idrogeologia.....	25
<b>5</b>	<b>Attività di indagine eseguite</b> .....	<b>27</b>
5.1	Individuazione aree oggetto di scavo e rinterri.....	27
5.2	Ubicazione scavi .....	28
5.3	Esecuzione delle indagini ed analisi.....	29
<b>6</b>	<b>Esiti delle indagini</b> .....	<b>33</b>
6.1	Assetto litologico .....	33
6.2	Anomalie visive ed organolettiche.....	33
6.3	Analisi chimiche.....	33
6.3.1	Area "Centrale ORC" .....	34
6.3.2	Area "Cortolla 1" .....	34
6.3.3	Area "Cortolla 2" .....	34
<b>7</b>	<b>Conclusioni</b> .....	<b>37</b>

## **TAVOLE**

- Tavola 1 – Inquadramento territoriale
- Tavola 2 – Ubicazione punti d'indagine
- Tavola 3 – Esiti analitici

## **ALLEGATI**

- Allegato 1 – Documentazione fotografica
- Allegato 2 – Stratigrafie
- Allegato 3 – Risultati analitici
- Allegato 4 – Certificati analitici

## 1 Premessa e sintesi dei risultati

Renewem S.r.l., con sede in Pisa, ha affidato alla società Tauw Italia S.r.l. con sede in Milano l'incarico per la caratterizzazione dei terreni insaturi interessati dalle attività per la realizzazione dell'impianto geotermico pilota "CORTOLLA".

Il progetto geotermico pilota "CORTOLLA" ha come obiettivo lo sfruttamento delle risorse geotermiche presenti in un'area della Toscana centro-meridionale, ubicata ad ovest del centro abitato di Montecatini Val di Cecina (PI), al fine di sperimentare un impianto pilota con la completa reiniezione del fluido geotermico nelle stesse formazioni di provenienza, e comunque con emissioni nulle.

In sintesi, il progetto prevede la realizzazione di n° 2 postazioni di perforazione, in cui saranno realizzati in ciascuna 3 pozzi, ed una centrale contenente l'impianto geotermoelettrico (Centrale ORC).

Gli impianti sorgeranno su un'area collinare con blandi pendii e, pertanto, si rende necessario un intervento di rimodellamento dei versanti mediante attività di sbancamento e rinterro dei terreni stessi al fine di livellare la superficie su cui saranno realizzati gli impianti.

Le attività di scavo riguardano, in particolare, tre aree distinte su cui sorgeranno gli impianti (**Tavola 1**):

- N° 2 aree di perforazione;
- Area Centrale ORC.

Le indagini sono state realizzate per verificare i requisiti ambientali per il riutilizzo in situ dei terreni ai sensi dell'art. 185, D.Lgs. 152/06 e per il riutilizzo ex situ ai sensi del D.M. 161/2012 dell'eventuale terreno in esubero.

Le indagini sono state eseguite seguendo le indicazioni tecniche riportate nell'Allegato 2 ed Allegato 4 del D.M. 161/2012.

I risultati analitici sono stati confrontati sia con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) riportate nel D.Lgs. 152/06, Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1, Colonna B – Aree ad uso commerciale/industriale che le CSC riportate nella Tabella 1, Colonna A – aree ad uso verde/residenziale.

Le attività di indagine sono state eseguite tra il 22 e 23 Febbraio 2017.

Nella seguente Tabella 1.1 a sono riportati in sintesi gli esiti delle attività svolte.

Tutto ciò premesso la presente relazione contiene:

- descrizione sintetica delle opere in progetto;
- descrizione delle attività di indagine svolte;
- risultati delle indagini e valutazioni.

Tabella 1.1: sintesi risultati indagini

MATRICI INDAGATE	CONFORMITA'	MOTIVO
	USO COMMERCIALE INDUSTRIALE	
SOTTOSUOLO INSATURO	SI	NESSUN Superamento delle CSC indicate nella tabella 1 Col . B del D. Lgs. 152/06 Titolo IV, Allegato 5, aree ad uso commerciale/industriale.
MATRICI INDAGATE	USO VERDE RESIDENZIALE	MOTIVO
SOTTOSUOLO INSATURO	NO	Superamento delle CSC indicate nella tabella 1 Col. A del D. Lgs. 152/06 Titolo IV, Allegato 5, aree ad uso verde/residenziale per: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idrocarburi Pesanti, in n° 2 campioni (Area Cortolla 2 ed area Centrale ORC)</li> <li>• Cobalto, in n° 3 scavi, area Cortolla 2 (n° 4 campioni).</li> <li>• Cromo <sup>VI</sup>, in n° 2 scavi, area Cortolla 2 (n° 2 campioni).</li> <li>• Cromo <sup>TOT</sup>, in n° 3 scavi, area Cortolla 2 (n° 4 campioni).</li> <li>• Nichel, in n° 3 scavi, area Cortolla 2 (n°4 campioni).</li> </ul>

## 2 Riferimenti Normativi

Di seguito vengono indicati i riferimenti normativi relativamente alle terre e rocce da scavo:

- D.Lgs.152/06, parte IV → Rifiuti;
- Lgs.152/06, art. 185 → Riutilizzo in sito;
- D.M. 161/2012 → Opere soggette a VIA o AIA con produzione di terre e rocce da scavo > 6.000 m<sup>3</sup>;
- D.L. 69/2013 – art. 41 bis → Opere soggette a VIA o AIA con produzione di terre e rocce da scavo < 6.000 m<sup>3</sup>;
- Opere NON soggette a VIA o AIA.

I limiti di qualità di riferimento per i terreni insaturi sono in funzione della destinazione d'uso delle aree, sono riportati nel D.Lgs. 152/06 e sono rappresentati dalle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) indicate nella Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1, rispettivamente:

- Colonna A – aree ad uso verde/residenziale;
- Colonna B – Aree ad uso commerciale/industriale.

A seguito della realizzazione delle opere, le aree in oggetto verranno assoggettate ad aree produttive per cui le CSC di riferimento utilizzate per la valutazione dei dati sono quelle riportate in Colonna B –uso commerciale/industriale del suolo.

1249121\_r17aga

---

### 3 Caratteristiche generali dell'intervento

Il progetto geotermico pilota "CORTOLLA" ha come obiettivo lo sfruttamento delle risorse geotermiche presenti in un'area della Toscana centro-meridionale, ubicata ad ovest del centro abitato di Montecatini Val di Cecina (PI), al fine di sperimentare un impianto pilota con la completa reiniezione del fluido geotermico nelle stesse formazioni di provenienza, e comunque con emissioni nulle.

Di seguito viene fornita una descrizione di massima delle opere da realizzare, per le caratteristiche tecniche di dettaglio si rimanda alla Relazione di Progetto ed alle relative tavole di progetto. Il progetto si articola nei seguenti interventi:

#### **N. 2 postazioni di perforazione denominate CORTOLLA 1 (CRT1) e CORTOLLA 2 (CRT2).**

Si tratta di due piazzole di perforazione realizzate su aree livellate mediante sbancamento e reinterro; ogni postazione prevede la realizzazione di tre pozzi. La postazione di perforazione Cortolla 1 (*Figura 3-1*) occuperà un'area di circa 13020 m<sup>2</sup> mentre la postazione denominata Cortolla 2 (*Figura 3-2*) occuperà un'area di 20482 m<sup>2</sup>.



Figura 3-1. Layout postazione di perforazione Cortolla 1.



Figura 3-2. Layout postazione di perforazione Cortolla 2.

### **IMPIANTO GEOTERMoeLETTRICO**

L'impianto geotermoelettrico occuperà un'area di circa 7878 m<sup>2</sup> su un unico piano livellato per ottenere il quale sono necessarie operazioni di scavo e reinterro. L'impianto consiste nelle seguenti parti (Figura 3-3):

- Impianto ORC;
- Sistema di air-cooler;
- Edificio ospitante gli uffici e il locale di consegna dell'energia prodotta al gestore;
- Area parcheggio;
- Impianto e serbatoio antincendio;
- Piazzale.



Figura 3-3. Layout centrale geotermoelettrica.

### **RETE TRASPORTO FLUIDI GEOTERMICI**

La rete di trasporto dei fluidi risulta composta da una serie di tubazioni che collegano il polo di produzione e di reiniezione alla centrale geotermoelettrica.

#### **3.1 Ubicazione delle opere in progetto**

L'intervento è situato a circa 2 km ad ovest del centro abitato di Montecatini Val di Cecina, in Provincia di Pisa, tra le località di Podere di Barbiano e il Podere di Montevignoli a quote comprese tra 480.0 e 550.0 m slm.

*Tabella 3-1. Ubicazione delle opere in progetto.*

<b>Opera</b>	<b>X (Roma 40-Gauss Boaga fuso ovest)</b>	<b>Y (Roma 40-Gauss Boaga fuso ovest)</b>	<b>Quota (m s.m.l.)</b>
Centrale geotermica	1640127.26	4805580.25	500
Polo di produzione Cortolla 1	1640291.43	4805433.88	480
Polo di reiniezione Cortolla 2	1638937.26	4806221.54	540

Nella cartografia tecnica Regionale l'intervento è presente nel Foglio 295 elemento 010 alla scala 1:10.000.

Le opere previste nel progetto sono così raggruppate:

Polo di produzione Cortolla 1 (CRT1);

Polo di produzione Cortolla 2 (CRT2);

Centrale geotermoelettrica;

Rete trasporto fluidi.

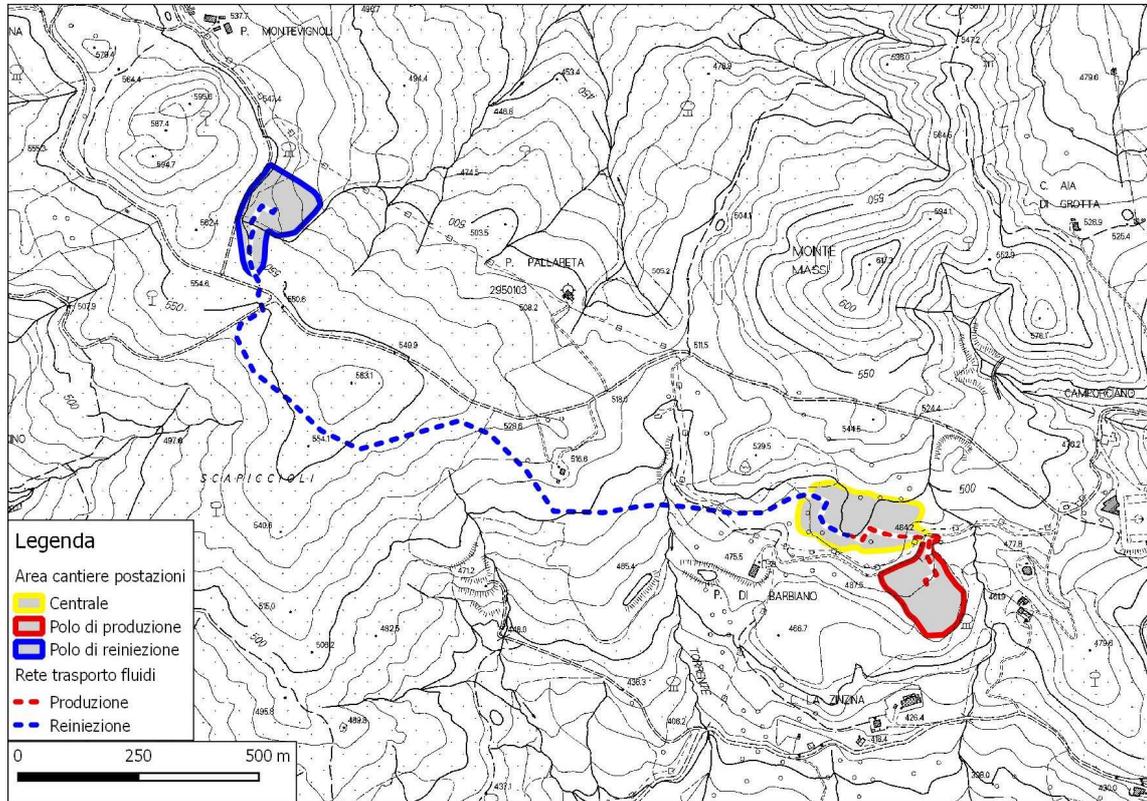


Figura 3-4. Ubicazione delle opere in progetto su CTR scala 1:10.000.

## 4 Inquadramento geologico, geomorfologico ed idrogeologico

Di seguito si riporta una descrizione generale degli aspetti geologici, geomorfologici e idrogeologici così come ripresi dalla Relazione Geologica fornita dalla Renewem Srl.

### 4.1 Inquadramento geologico dell'area

L'area oggetto di questa relazione si trova ad ovest dell'abitato di Montecatini Val di Cecina. Le formazioni geologiche che affiorano nell'area dove andranno a impostarsi le opere in progetto sono derivabili dalla carta geologica in scala 1:10.000 della Regione Toscana Foglio n. 296010 (*Figura 4*). Questa cartografia è stata verificata durante i sopralluoghi effettuati nell'ambito di questo lavoro.

L'area studiata è situata nei pressi della cittadina di Montecatini Val di Cecina e corrisponde alla zona a nord della valle del Fiume Cecina. Da un punto di vista geologico, l'area ricade nella zona di confine tra due importanti strutture originatesi durante la tettonica estensionale del Miocene Superiore – Pliocene, rappresentate, rispettivamente, dal bordo occidentale del Bacino di Volterra e dal margine orientale dei Monti di Castellina Marittima. Ambedue queste strutture vengono considerate come due delle strutture più significative della parte occidentale della Toscana meridionale.

Il Bacino di Volterra è caratterizzato dalla presenza di depositi neogenici, che affiorano estesamente nell'area ad est di Montecatini Val di Cecina. Questo bacino risulta separato, tramite sistemi di faglie dirette ad alto angolo con direzione circa N-S, dagli alti strutturali della Dorsale Medio-Toscana ad est e dai Monti di Castellina Marittima ad ovest. I dati a disposizione, derivanti dal Foglio 285-Volterra della carta geologica d'Italia in scala 1:50.000 (Costantini et al., 2002), indicano che il substrato del Bacino di Volterra si trova ad oltre 2500 metri di profondità ed è sormontato da una spessa successione mio-pliocenica. Nella sua parte occidentale, il Bacino di Volterra è separato dall'alto strutturale dei Monti di Castellina Marittima da un sistema di faglie dirette con direzione che varia da N 170° nella zona di Montecatini Val di Cecina fino a N130°- 140° nei pressi di Orciatico. Va messo in evidenza che lungo questo sistema di faglie affiorano, nei pressi dei paesi di Orciatico e di Montecatini Val di Cecina, *stocks* intrusivi ipoabissali datati a  $4.1 \pm 0.12$  Ma (Borsi et alii, 1967).

I Monti di Castellina Marittima sono caratterizzati da affioramenti del substrato, che nel settore settentrionale è rappresentato dall'Unità Toscana non metamorfica (Falda Toscana) e dalle Unità Subliguri, mentre nella parte centro-meridionale affiorano essenzialmente le Unità Liguri Interne ed Esterne. In particolare, nella zona di Montecatini Val di Cecina affiorano le Unità Liguri Interne caratterizzate da sequenze ofiolitiche giurassiche e le relative coperture giurassico paleoceniche,

qui rappresentate essenzialmente dalle Formazioni delle Argille a Palombini e dalle Arenarie di Montecatini. Queste formazioni sono ricoperte in discordanza dai depositi miocenici, come si osserva nel settore meridionale della dorsale dei Monti di Castellina Marittima.

L'area dove verrà realizzato l'intervento è caratterizzata da ampi affioramenti dei depositi afferenti all'Unità Ofiolitifera delle Argille a Palombini in particolare quelli della Formazione delle Argille a Palombini (APA) che sembrano inglobare le altre formazioni dei complessi ofiolitiferi (gabbri, basalti e serpentiniti) appartenenti al Complesso ofiolitifero del Monte di Canneto. Sono presenti inoltre diversi affioramenti delle Arenarie di Montecatini (AMO).

Il sopralluogo ha messo in evidenza che le unità del substrato sono ricoperte da estesi depositi di versante (a) e da alcuni depositi di frana (a1) che testimoniano una certa dinamica di versante.

Sia la cartografia ufficiale che le foto aeree mostrano la presenza di numerose lineazioni riconducibili verosimilmente a strutture tettoniche (faglie). La carta geologica mostra che nell'area di intervento sono presenti due strutture, una con direzione appenninica e l'altra con direzione antiappenninica. Durante il sopralluogo non sono stati riscontrati segni o forme che possono fare ritenere come attive queste strutture.

Di seguito viene fornita una descrizione delle unità geologiche del substrato e di copertura affioranti nell'area di indagine.

### **Depositi olocenici**

*a-depositi di versante (Olocene).* Si tratta di depositi detritici spigolosi a varia granulometria accumulati per gravità alla base e sopra i versanti rocciosi più acclivi. Sono prevalentemente costituiti da blocchi privi di matrice oppure immersi in sedimento sabbioso-limoso.

*a1-Depositi di frana (Olocene).* Sono depositi generati dall'accumulo caotico di elementi litoidi eterometrici ed eterogenei mal classati sciolti privi di matrice oppure immersi in matrice sabbioso-limoso. Sono distribuiti sia sulle aree di fondovalle sia sui pendii con forme sia concave che convesse. Si riconoscono forme sia attive che quiescenti con varie tipologie di meccanismo di formazione.

*b-depositi alluvionali (Olocene).* Si tratta di depositi costituiti da ghiaie, talora embricate, sabbie e limi argillosi di origine fluviale, generalmente incoerenti e caotici con clasti eterometrici ed eterogenei, da arrotondati a subarrotondati, la cui distribuzione e granulometria è soggetta alle variazioni della dinamica fluviale.

**Successione Neogenica**

*FOS-Argille del T. Fosci.* La formazione è costituita da argille grigie massicce, talvolta caratterizzate da sottili intercalazioni di arenarie, di conglomerati minuti e, più raramente, di marne. Non è infrequente rinvenire sottili lenti e livelli di lignite.

**Dominio Ligure****Unità Tettonica Ofiolitifera delle Argille a Palombini**

*AMO-Arenarie di Montecatini.* La formazione è costituita da arenarie e, subordinatamente, da siltiti, argilliti e marne. Le arenarie, di colore grigio in frattura fresca e marrone-arancio in superficie alterata, si presentano con una granulometria variabile da grossolana a medio-fine; mostrano una evidente stratificazione, caratterizzata da strati di spessore variabile dal decimetro al metro e da numerose amalgamazioni. Le arenarie, composte in prevalenza da quarzo, plagioclasio e k-feldspato contengono anche frammenti litici, fillosilicati e minerali accessori; abbondante è il cemento di natura calcitica.

**Complesso Ofiolitifero del M. di Canneto**

*APA-Argille a Palombini.* Questa formazione costituisce la parte più cospicua del Complesso ofiolitifero. Sono costituite da argilliti (80-60%) e subordinatamente, da siltiti e marne di colore grigio scuro o nocciola. A questi litotipi sono intercalati calcari, calcari silicei e calcari marnosi, di colore variabile dal grigio piombo al grigio chiaro. In maniera del tutto subordinata sono presenti arenarie e calcareniti a grana fine, di colore grigio. Gli strati calcarei hanno una potenza variabile da dieci centimetri a circa 1 metro mentre gli intervalli argillosi mostrano, in genere, spessori superiori al metro.

*DSD-Diaspri (Malm).* Si tratta di sottili strati silicei decimetrici o centimetrici di colore rosso fegato con intercalati strati argillitici di colore rosso con zonature verdi e verdastre. In affioramento si presentano fortemente deformati (strutture a piega) e fratturati.

*$\beta$ -Basalti (Giurassico Med.-Sup.)* Sono costituiti da depositi massici variamente fratturati e/o brecciati per processi autoclastici. Si presentano di colore scuro e struttura afanitica con patine di alterazione di colore rosso. Alcuni affioramenti presenti in zona mostrano strutture a pillow lava e fessurazioni radiali.

*$\Gamma$ -Gabbri (Giurassico Med.-Sup.)* Si presentano come rocce massive frequentemente fratturate anche finemente cataclosate con litologia tipica delle rocce intrusive. La facies petrografica dominante è rappresentata da una roccia a grana grossa (gabbri eufotidi) e medio grossa con subordinate facies a grana più fine e facies pegmatitiche più rare.

$\Sigma$ -Serpentiniti (*Giurassico Med.-Sup.*). Costituiscono masse di dimensioni variabilissime che solo eccezionalmente conservano i rapporti primari con gli altri litotipi della serie magmatica ofiolitica e con le coperture sedimentarie. Si tratta di rocce di colore variabile dal verde chiaro al verde molto scuro, quasi bluastro, con tessitura massiccia o debolmente foliata. Eccezionalmente sono visibili limitate porzioni a struttura cataclastica con elementi, di dimensioni da centimetriche a decimetriche, cementati da un fitto reticolato di vene di carbonato e/o di serpentino.

**Unità Ofiolitifera di Monteverdi M.Mo-Lanciaia**

*CAA-Formazione di Lanciaia*. Comprende breccie ofiolitiche poligeniche, con elementi del complesso ofiolitifero di dimensioni variabili da centimetriche a decimetriche e porzioni rilevanti del substrato (olistoliti) insieme ad elementi della copertura sedimentaria. Spesso i clasti hanno forme a spigoli vivi alternate ad elementi con spigoli arrotondati caratteristici di ambienti di provenienza subaerea.

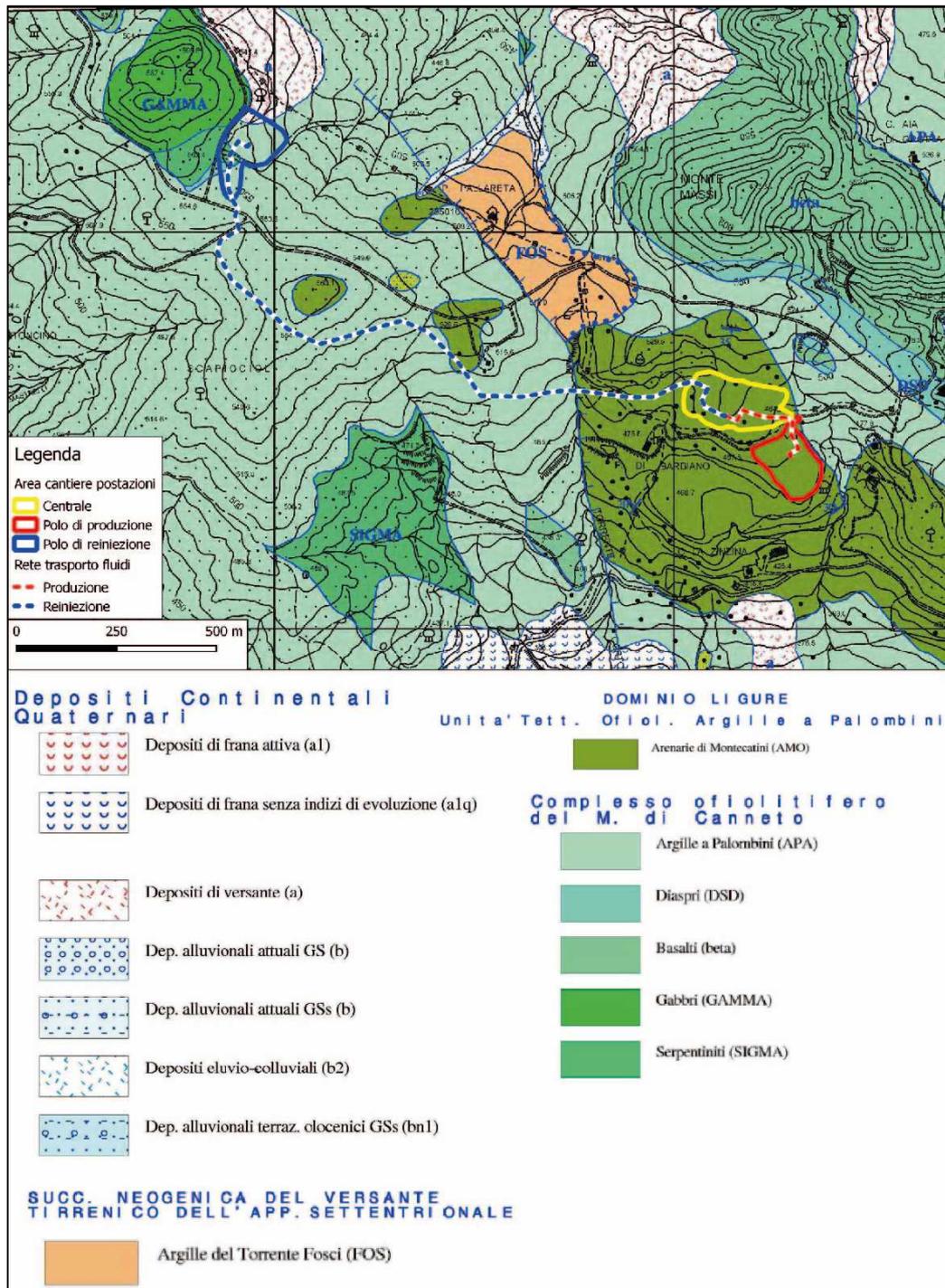


Figura 4-1. Stralcio della Carta Geologica scala 1:10000 della Regione Toscana foglio 295010.

## 4.2 Inquadramento geomorfologico

L'area oggetto dell'intervento è contraddistinta da una morfologia collinare con quote che variano da 400 a 600 m s.l.m., caratterizzata dai bacini dei torrenti Cortolla, Botrone e in minor parte del Botro Ragone e dai rilievi del Monte Massi e Poggio La Croce. Questi alti morfologici sono costituiti dalle unità ofiolitiche e diasproidi mentre i bassi morfologici sono costituiti da unità più facilmente erodibili come le Argille a Palombini e le Arenarie di Montecatini nella parte meridionale e da argille e gessi neogenici spostandosi verso il fiume Cecina. Pertanto nelle zone dei rilievi di Monte Massi la morfologia ha un aspetto più simile agli ambienti montani anche se le altezze sono quelle dei rilievi collinari. In generale la morfologia dell'area declina verso sud con una pendenza media del 10% circa. Si deve osservare che le unità afferenti alla Formazione delle Argille a Palombini sono ricoperte da una spessa coltre detritica di alterazione che indicativamente può raggiungere diversi metri di spessore.

Un elemento determinante nella formazione della morfologia attuale del paesaggio è determinato dalla gravità e le principali forme di evoluzione gravitativa sono rappresentate da frane attive, inattive e quiescenti mostrate in *Figura 4-2* che riporta un estratto della Carta Geomorfologica del Piano Strutturale del Comune di Montecatini Val di Cecina.

Un'altra causa della eventuale formazione di possibili dissesti è di natura idrogeologica, dovuta ad eventi piovosi particolarmente intensi che possono imbibire la coltre detritica superficiale con conseguente perdita di qualità delle caratteristiche geomeccaniche e quindi portare allo scorrimento delle stesse lungo superfici di rottura. Probabilmente i depositi di frana presenti nell'area, compresi quelli che interessano le aree dove andrà a imporsi il polo di reiniezione e parte della rete di reiniezione dei fluidi, sono legati a questo meccanismo di formazione.

Le caratteristiche geomorfologiche appena descritte insieme alla variabilità litologica delle formazioni del substrato ha portato alla formazioni di un'ampia tipologia di fenomeni di versante presenti in modo diffuso nell'area di studio.

**Depositi di Frana.** Sono costituiti da amassi detritici incoerenti aventi una tessitura caratterizzata da clasti litologicamente eterogenei e granulometricamente eterometrici, supportati da matrice pelitica più o meno abbondante; la struttura è generalmente di aspetto caotico. Per quanto riguarda la morfodinamica di questi corpi, sono stati distinte sulla cartografia ufficiale: frane in evoluzione (attive), quando mostrano segni di attività in atto o recente, frane quiescenti quando risultano attualmente stabilizzate o temporaneamente inattive e frane inattive. Le forme attive sono prevalentemente concentrate nell'area nord-est di Montecatini e nella zona sud-ovest del territorio di Casaglia fino all'interno della valle del Torrente Sterza. Le frane inattive sono spesso di grandi dimensioni e caratterizzano i terreni pre neogenici (argille a Palombini) sia ad ovest di Montecatini che nella zona più meridionale del territorio comunale.

Nell'area in studio sono presenti varie tipologia di eventi franosi, sono infatti stati cartografati depositi di frana per crollo, scoscendimenti superficiali e colamenti. Le frane di crollo sono generate dal distacco di strati o ammassi rocciosi da versanti comunque molto acclivi. Sono spesso legati alle condizioni tettoniche e geostrutturali dell'ammasso roccioso ed alla presenza d'acqua che costituisce un fattore determinante nell'innesco e nella dinamica del fenomeno. Gli scoscendimenti superficiali hanno un'evoluzione molto rapida e sono caratterizzati da superfici di scivolamento, di tipo rotazionale, concave verso l'alto, o di tipo traslazionale, lungo piani definiti. Le frane di colamento sono tra i fenomeni più diffusi sul territorio in esame e sono caratterizzati da colate di detrito, talora misto a fango, l'innesco è generalmente legato alla caduta di coesione conseguente all'ammollimento dovuto a piogge o infiltrazioni d'acqua in terreni coesivi. Questi fenomeni sono distribuiti in modo omogeneo su tutto il territorio del Comune di Montecatini VC che quindi denota una fragilità diffusa.

Altri depositi presenti nell'area sono i detriti di versante. Il rilevamento di campagna ha evidenziato che questi depositi, sono spesso presenti in modo diffuso al di sopra delle unità del substrato roccioso al tal punto da non renderle più visibili. I detriti di versante sono caratterizzati da clasti litoidi sostenuti da matrice pelitica che si sono accumulati per lenti movimenti gravitativi superficiali e talora anche per ruscellamento; non presentano uno spessore omogeneo risentendo della conformazione del substrato di cui tendono a colmare, ispessendosi, contropendenze o discontinuità morfologiche. Altri fenomeni che concorrono al modellamento del paesaggio sono quelli legati a fenomeni di creeping e soliflusso che interessano la parte più superficiale delle coltri detritiche o la parte alterata della roccia in posto o il suolo di copertura e sono molto diffusi lungo tutti i versanti dell'area di studio. I soliflussi sono riconoscibili in quanto sul versante si riconoscono lobi, ondulazioni, decorticazioni e terrazzate e si formano principalmente per assunzione idrica da parte delle rocce o detriti. I fenomeni di creeping sono invece legati al movimento di singoli elementi detritici di una roccia non coerente che avviene su pendii anche di pochi gradi e il movimento può essere legato a fenomeni di gelo-disgelo, umidificazione ed essiccazione, dilatazioni e contrazioni termiche, sono riconoscibili in quanto formano piccole scarpate e decorticazioni nelle parti alte e medie dei pendii, tale fenomeno è ben riconoscibile da alberi ricurvi alla base e da pali inclinati.

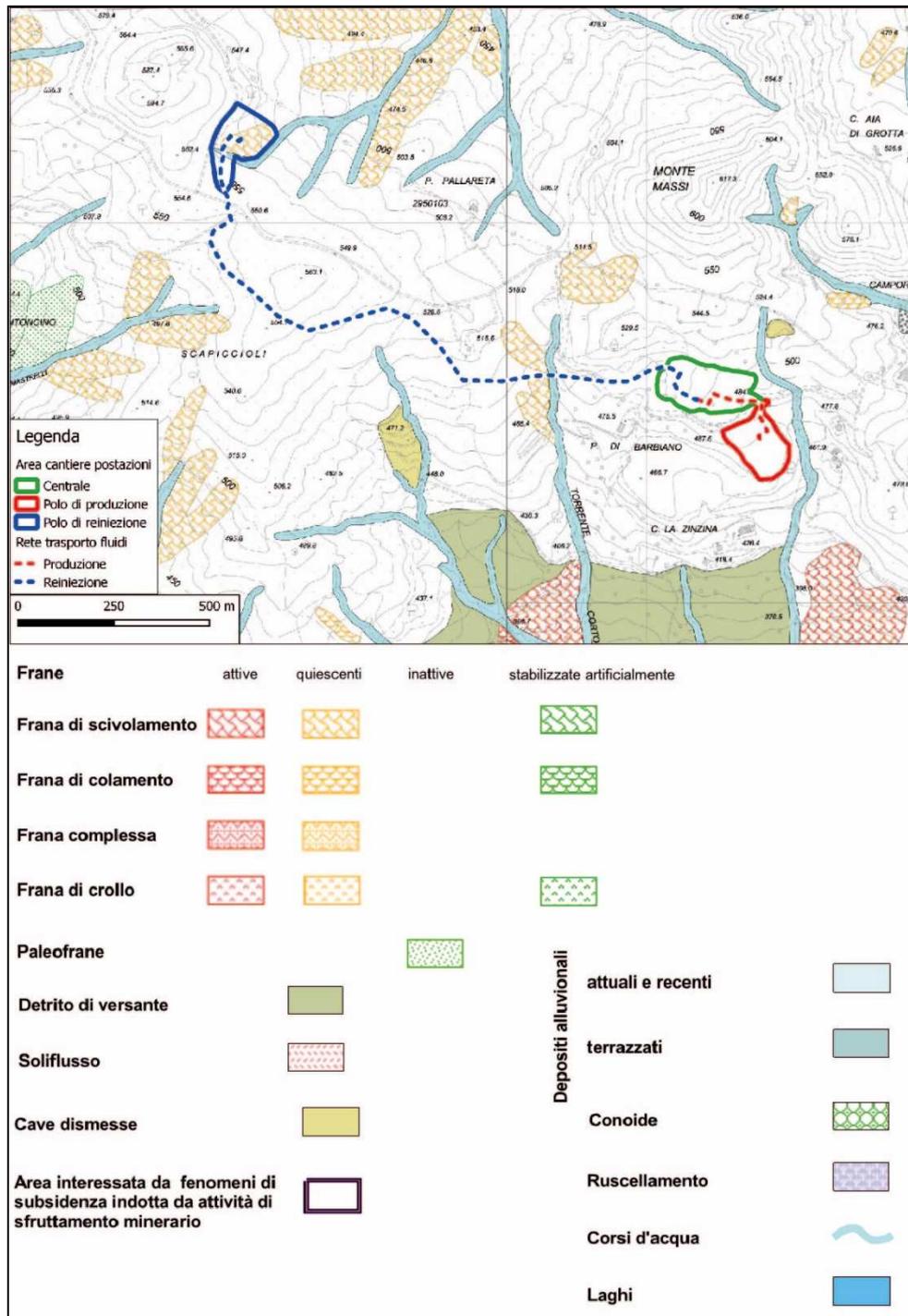


Figura 4-2. Stralcio della carta geomorfologica del PS del Comune di Montecatini VC.

### **4.3 Idrografia e idrogeologia**

L'area in esame si trova ubicata lungo lo spartiacque che separa i bacini del Fiume Cecina (versante meridionale) e del Fiume Arno (versante settentrionale). La rete idrografica è costituita da fossi d'erosione che compongono un pattern dendritico sub-parallelo. Le acque che si incanalano lungo il versante nord si raccolgono nel Torrente Ragone che, dopo confluisce nel Torrente Fosce, e finalmente poi nel Fiume Era. Al contrario le acque che discendono verso il versante meridionale, si incanalano all'interno di fossi e botri che poi confluiscono nel Torrente Lupicaia o nel Botro Cortolla per poi confluire nel Fiume Cecina.

Da un punto di vista idrogeologico, le unità geologiche sono state suddivise in classi (1→4) di permeabilità tenendo conto della litologia, della fratturazione e della maggiore o minore propensione ai fenomeni carsici. La carta della permeabilità della Regione Toscana Foglio n. 295010 così ottenuta mette in evidenza che i terreni affioranti hanno una permeabilità medio-bassa, o impermeabile; tale comportamento rispecchia la litologia di tipo argilloso dei depositi. Tuttavia localmente la presenza di fratturazione legata a faglie o a contatti tettonici può portare ad un aumento della permeabilità secondaria e alla formazione di acquiferi locali.

Nelle aree dove andranno a imporsi le opere in progetto al di sopra delle formazioni del substrato roccioso è presente una spessa coltre detritica all'interno della quale si possono andare a formare delle falde freatiche di natura stagionale che vanno ad alimentare i diffusi laghetti presenti in zona. È pertanto ipotizzabile che il substrato roccioso di natura argillitica si comporti come un acquitardo o acquicludo che permette alle acque meteoriche di accumularsi nella coltre detritica. La reale esistenza di una falda superficiale nelle zone di intervento sarà accertata in fase esecutiva a seguito di indagini specifiche.

Nella zona di progetto a circa 650 m di distanza in direzione nord dal polo di reiniezione è presente una sorgente (sorgente della Pianella) captata a fini acquedottistici. Le opere in progetto si trovano esterne all'area di rispetto dei 200 m.



## 5 Attività di indagine eseguite

### 5.1 Individuazione aree oggetto di scavo e rinterri

Le aree dove sono previste attività di scavo/rinterro per la realizzazione dell'impianto pilota geotermico "CORTOLLA" sono rappresentate da:

- Postazione di perforazione "CORTOLLA 1", 13.020 m<sup>2</sup>;
- Postazione di perforazione "CORTOLLA 2", 20.482 m<sup>2</sup>;
- Centrale ORC, 7.878 m<sup>2</sup>.

- 

Le aree sono ubicate ad ovest del centro abitato di Montecatini Val di Cecina (PI).

Tutte le aree sono composte da pendii collinari per la maggior parte ricoperti da vegetazione spontanea, da prati o da aree boschive. Ad eccezione del centro abitato ad Ovest, si rinvencono isolate proprietà private e/o cascinali.

Di seguito si descrivono le aree come sono state rinvenute al momento delle indagini:

- La postazione di perforazione "CORTOLLA 1" è ubicata su un unico fianco collinare con pendio poco inclinato. La quasi totalità dell'area risulta essere adibita ad uso agricolo, mentre solo una bassa percentuale è ricoperta da aree a prato.
  - La postazione di perforazione "CORTOLLA 2" è ubicata su un unico fianco collinare con pendio poco inclinato. L'area parcheggio è situata in un'area a prato con presenza sporadica di vegetazione ad alto fusto. La restante porzione della postazione "CORTOLLA 2" è invece ubicata su un'area prato
  - La centrale ORC è ubicata su un unico fianco collinare con pendii poco inclinati verso differenti direzioni. L'intera area è situata in una zona a verde spontaneo con sporadica presenza di arbusti ad alto fusto e vegetazione boschiva.
- 

Per tali aree si prevede un rimodellamento mediante sbancamento dei terreni nelle porzioni rialzate (a maggior quota) e posa degli stessi a valle nelle zone ribassate al fine di ottenere un livellamento che consentirà la edificazione delle opere civili previste.

La maggior parte del terreno scavato, in queste aree, sarà pertanto riutilizzato in loco all'interno delle aree di cantiere per il rinterro e le varie sistemazioni e, la parte eccedente sarà inviata ad idonei centri di recupero/smaltimento.

Il terreno scavato sarà in parte utilizzato per il rinterro e in parte conferito ad idonei centri di recupero/smaltimento.

In Tavola 1a e Tavola 1b è visibile l'ubicazione delle aree di indagine.

## 5.2 Ubicazione scavi

Ai fini della caratterizzazione del sottosuolo oggetto di scavo, si sono seguiti i criteri indicati all'Allegato 2 del D.M. 161/12 che prevede un numero di scavi pari a:

- per aree < 2.500 m<sup>2</sup> – minimo 3;
- per aree 2.500 – 10.000 m<sup>2</sup> – 3 + 1 ogni 2.500 m<sup>2</sup>;
- per aree > 10.000 m<sup>2</sup> – 7 + 1 ogni 5.000 m<sup>2</sup>;
- per opere lineari – 1 ogni 500 metri.
- 

Nel caso specifico per le aree in esame sono state quindi individuate le seguenti quantità di scavi, espresse in **Tabella 5.1**:

Area	Estensione/lunghezza	n. scavi
area "CORTOLLA 1" + area "Centrale ORC"	circa 21.000 mq	12
area "CORTOLLA 2"	circa 20.500 mq	8

*Tabella 5.1: riepilogativo quantità degli scavi svolti*

Nella seguente **Tabella 5.2** viene indicata la nomenclatura degli scavi nelle tre aree di intervento:

Area	Sigla scavi
area "CORTOLLA 1" + "area Centrale ORC"	Sc1-Sc12
area "CORTOLLA 2"	Sc13-Sc20

*Tabella 5.2: riepilogativo nomenclatura scavi*

In Tavola 2a e Tavola 2b sono riportati i posizionamenti dei n.20 scavi realizzati.

### 5.3 Esecuzione delle indagini ed analisi

L'indagine ambientale sul sottosuolo insaturo è stata condotta tra il 22 e il 23 Febbraio 2017 è consistita nella realizzazione di n. 20 scavi geognostici.

Gli scavi, siglati da Sc1 a Sc20, sono stati realizzati mediante escavatore meccanico, fino al raggiungimento della profondità massima di 3,0 metri dal piano campagna. I materiali estratti sono stati disposti con la formazione di diversi cumuli di terreno per ogni scavo: si è provveduto alla formazione di un diverso cumulo per ogni metro scavato.

Le profondità raggiunte negli scavi geognostici variano da 1,0m a 3,0m; la variazione nelle profondità è stata dettata dalla presenza di substrato roccioso o dalla presenza di megablocchi (dimensioni metriche) di natura argillitica rinvenuti durante le operazioni di scavo.

Per ogni scavo è stata realizzata la descrizione litologica del materiale estratto e raccolta la documentazione fotografica.

In Allegato 1 viene riportata la documentazione fotografica delle attività.

In Allegato 2 sono riportate le stratigrafie degli scavi eseguiti tramite escavatore.

Da ogni scavo sono stati prelevati da un minimo di 1 campione ad un massimo di 3 campioni di terreno rappresentativi.

La **tabella 5.3** mostra il numero di campioni prelevati per le diverse profondità raggiunte.

Profondità Raggiunta	n. Campioni	Intervallo
1,0m	1	0,0-1,0m
2,0m	2	0,0-1,0m
		1,0-2,0m
3,0m	3	0,0-1,0m
		1,0-2,0m
		2,0-3,0m

*Tabella 5.3: riepilogativo campioni prelevati rispetto a profondità raggiunte*

In totale sono stati prelevati ed analizzati n° 35 campioni di terreno.

Il sito non risulta essere stato oggetto di pregressi utilizzi da cui identificare sostanze marker di potenziale contaminazione e si colloca lontano da strade ad intenso traffico veicolare; in tal senso le analisi chimiche hanno previsto la ricerca dei seguenti parametri anch'essi individuati sulla base dei criteri dell'Allegato 4 del D.M. 161/2012:

- Idrocarburi Pesanti (C>12);
- Metalli: As, Cd, Co, Ni, Pb, Zn, Hg, Cr tot, Cr VI;
- Amianto (solo sui campioni superficiali).

I campioni sono stati confezionati in aliquota singola in modo tale da essere rappresentativi degli spessori interessati previa vagliatura del materiale al setaccio con luce di 2 cm.

Ogni campione è stato confezionato in vasetto da 700 ml.

Tutti i campioni sono stati identificati mediante etichettatura riportante le seguenti informazioni:

- luogo;
- data prelievo;
- identificativo carotaggio;
- identificativo campione;
- quota prelievo.

Le analisi chimiche sono state svolte dal laboratorio R&CLab di Altavilla Vicentina (VI) accreditato ACCREDIA n°0147; nella seguente **Tabella 5.4** vengono indicate le metodiche di analisi utilizzate.

Parametro	Metodica
Idrocarburi pesanti (HC>12)	UNI EN ISO 16703:2011
As, Cd, Co, Ni, Pb, Zn, Hg, Cr tot,	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D 2014
Cr VI	UNI EN 15192:2007
Amianto	D.M. 06/09/94 GU N°288 10/12/1994 ALL.1 MET.B

*Tabella 5.4: metodiche analisi chimiche*

Nella seguente **Tabella 5.5** vengono riepilogate le informazioni relative agli scavi, alle quote dei campioni ed alle analisi chimiche effettuate.

1249121\_r17aga

Sigla scavo	Profondità scavo (m da p.c.)	Profondità Substrato	Sigla Campione	Profondità Campione (m da p.c.)	Analisi Chimiche
Sc1	1,8	1,8	Sc1/1	0,0 – 1,0	A+B+C
			Sc1/2	1,0 – 1,8	A+B
Sc2	1,0	1,1	Sc2/1	0,0 – 1,0	A+B+C
Sc3	1,0	1,0	Sc3/1	0,0 – 1,0	A+B+C
Sc4	1,0	1,2	Sc4/1	0,0 – 1,0	A+B+C
Sc5	2,0	2,1	Sc5/1	0,0 – 1,0	A+B+C
			Sc5/2	1,0 – 2,0	A+B
Sc6	2,0	2,0	Sc6/1	0,0 – 1,0	A+B+C
			Sc6/2	1,0 – 2,0	A+B
			Sc7/1	0,0 – 1,0	A+B+C
Sc7	3,0	3,0	Sc7/2	1,0 – 2,0	A+B
			Sc7/3	2,0 – 3,0	A+B
			Sc8/1	0,0 – 1,0	A+B+C
Sc8	2,0	2,3	Sc8/2	1,0 – 2,0	A+B
			Sc9/1	0,0 – 1,0	A+B+C
Sc9	2,0	2,1	Sc9/2	1,0 – 2,0	A+B
			Sc10/1	0,0 – 1,0	A+B+C
Sc10	1,0	1,0	Sc11/1	0,0 – 1,0	A+B+C
			Sc11/2	1,0 – 2,0	A+B
			Sc11/3	2,0 – 3,0	A+B
Sc11	3,0	3,2	Sc12/1	0,0 – 1,0	A+B+C
Sc12	1,0	1,0	Sc13/1	0,0 – 1,0	A+B+C
Sc13	2,0	2,1	Sc13/2	1,0 – 2,0	A+B
			Sc14/1	0,0 – 1,0	A+B+C
Sc14	2,0	2,1	Sc14/2	1,0 – 1,8	A+B
			Sc15/1	0,0 – 1,0	A+B+C
Sc 15	2,0	2,0	Sc15/2	1,0 – 2,0	A+B
			Sc16/1	0,0 – 1,0	A+B+C
			Sc16/2	1,0 – 2,0	A+B
Sc16	3,0	2,9	Sc16/3	2,0 – 3,0	A+B
			Sc17/1	0,0 – 1,0	A+B+C
			Sc17/2	1,0 – 2,0	A+B
Sc17	2,0	2,1	Sc18/1	0,0 – 1,0	A+B+C
Sc18	1,0	0,8	Sc19/1	0,0 – 1,0	A+B+C
Sc19	1,0	1,1	Sc20/1	0,0 – 1,0	A+B+C
Sc20	1,0	1,3			

---

Sigla scavo	Profondità scavo (m da p.c.)	Profondità Substrato	Sigla Campione	Profondità Campione (m da p.c.)	Analisi Chimiche
<b>Parametri Chimici</b>					
A	Idrocarburi Pesanti (C>12)				
B	Metalli: As, Cd, Co, Ni, Pb, Zn, Hg, Cr tot, Cr VI				
C	Amianto				

*Tabella 5.5: riepilogativo scavi, campioni e analisi*

## 6 Esiti delle indagini

### 6.1 Assetto litologico

Di seguito si riporta la sequenza litologica rilevata durante le fasi di indagine:

- Area “Cortolla 1” ed area “Centrale ORC” – nella porzione più superficiale (circa 50cm) si osserva la presenza di materiale definito come “Suolo” costituito da limo argilloso di color nocciola. Al di sotto di questo strato si osserva la presenza di sabbia limosa con intercalazioni, costituite da materiale argilloso, di spessore centimetrico. Questa porzione più profonda è composta da materiale roccioso abbondantemente alterato. In tutto lo spessore stratigrafico si osserva la presenza di ciottoli e blocchi, anche di dimensioni metriche, di natura argillitica.
- Area “Cortolla 2” - nella porzione più superficiale (circa 50cm) si osserva la presenza di materiale definito come “Suolo” costituito da limo argilloso di color nocciola. Al di sotto di questo strato si osserva la presenza di argilla limosa, plastica, con rara ghiaia e ciottoli+blocchi di dimensioni fino a metriche, di natura argillitica (nella porzione più occidentale) e di natura ofiolitica (nella porzione nord-orientale). In prossimità dei punti Sc17, Sc18 ed Sc15 si riscontra la presenza di percentuali elevate di materiale di origine ofiolitica, sia come substrato roccioso affiorante, sia come sabbia medio-fine creata dai processi di alterazione.

Durante le attività in campo non è stata rilevata acqua di falda.

Le stratigrafie di dettaglio sono riportate in **Allegato 2**.

### 6.2 Anomalie visive ed organolettiche

Nel corso delle indagini non sono state rilevate anomalie organolettiche e/o visive sui campioni di terreno.

### 6.3 Analisi chimiche

Tutti i parametri analizzati, in tutti i campioni prelevati, sono risultati **conformi** alle CSC Tabella 1, Colonna B – aree ad uso commerciale/industriale.

Come riportato nella seguente Tabella 6.1, in n° 7 campioni di terreno sono stati rilevati valori di concentrazione superiori alle CSC Tabella 1, Colonna A – aree ad uso verde/residenziale.

In particolare, tali superamenti riguardano:

- n° 2 superamenti per il parametro Idrocarburi Pesanti (C>12) in n° 2 campioni prelevati, n°1 nell'area "Centrale ORC" ed n°1 nell'area "Cortolla 2";
- n° 2 superamenti per il parametro Cromo<sup>VI</sup> in n° 2 campioni superficiali prelevati nell'area "Cortolla 2";
- n° 4 superamenti per il parametro Cromo<sup>TOT</sup> in n° 4 campioni prelevati nell'area "Cortolla 2";
- n° 4 superamenti per il parametro Nichel in n° 4 campioni prelevati nell'area "Cortolla 2".

### **6.3.1 Area "Centrale ORC"**

I campioni di terreno analizzati evidenziano come l'area "Centrale ORC", risulti essere conforme alle CSC ad uso Commerciale/Industriale.

Gli esiti delle indagini evidenziano inoltre che tutti i campioni, escluso il campione Sc7/2, risultano conformi anche alle CSC ad uso verde/residenziale.

Il campione intermedio Sc7/2 risulta non conforme per il solo parametro Idrocarburi Pesanti (HC>12) in cui è stato rilevato il valore di 59,1 mg/kg.

La CSC di riferimento per le aree ad uso verde/residenziale è pari a 50 mg/kg mentre, per le aree ad uso commerciale/industriale ed è pari a 750 mg/kg.

Lo scavo Sc7 è stato realizzato nell'area di futura realizzazione della "centrale ORC" geotermoelettrica, in un'area collinare verde ad oggi adibita a prato, ma in passato utilizzata per scopi agricoli.

### **6.3.2 Area "Cortolla 1"**

Tutti i campioni prelevati in quest'area risultano essere conformi sia ai valori di CSC ad uso Commerciale/residenziale, sia ai valori di CSC ad uso Verde/residenziale.

### **6.3.3 Area "Cortolla 2"**

I campioni di terreno analizzati evidenziano come l'area "Centrale ORC", risulti essere conforme alle CSC ad uso Commerciale/Industriale.

Gli esiti delle indagini evidenziano inoltre che alcuni dei campioni prelevati nelle aree di scavo Sc14, Sc15, Sc17, Sc18 ed Sc20 risultano NON CONFORMI alle CSC ad uso verde/residenziale; i campioni prelevati presso i punti Sc13, Sc16 ed Sc19 risultano invece conformi alle CSC ad uso verde/residenziale.

#### **6.3.3.1 Area "Cortolla 2" – Zona Parcheggio**

Nella zona di futura realizzazione dell'area parcheggio annessa alla postazione di perforazione Cortolla 2, sono stati eseguiti n°2 scavi, Sc13 ed Sc14. Tutti i campioni risultano conformi alle CSC ad uso Commerciale/Industriale.

Gli esiti delle indagini evidenziano inoltre che tutti i campioni, escluso il campione superficiale Sc14/1, risultano conformi anche alle CSC ad uso verde/residenziale.

Il campione superficiale Sc14/1 risulta non conforme per il solo parametro Idrocarburi Pesanti (HC>12) in cui è stato rilevato il valore di 59,0 mg/kg.

La CSC di riferimento per le aree ad uso verde/residenziale è pari a 50 mg/kg mentre, per le aree ad uso commerciale/industriale ed è pari a 750 mg/kg.

Lo scavo Sc14 è stato realizzato nell'area di futura realizzazione dell'impianto di perforazione "Cortolla 2", in un'area collinare verde ad oggi con presenza di vegetazione sparsa ad alto fusto.

#### **6.3.3.2 Area "Cortolla 2" – Zona Postazione Perforazione**

Nella zona di futura realizzazione dell'area parcheggio annessa alla postazione di perforazione Cortolla 2, sono stati eseguiti n°6 scavi, Sc15, Sc16, Sc17, Sc18, Sc19 ed Sc20. Tutti i campioni risultano conformi alle CSC ad uso Commerciale/Industriale.

I campioni prelevati mostrano superamenti presso gli scavi Sc15, Sc17, Sc18 ed Sc20, sempre per i parametri Cobalto, Cromo<sup>VI</sup>, Cromo<sup>TOT</sup> e Nichel.

L'area risulta essere collinare, con poca presenza di vegetazione ad alto fusto, adibita ad uso di prato per pascolo. Su tutta la zona si osserva la presenza di substrato roccioso di natura ofiolitica, che in alcune zone fuoriesce anche dal p.c.. L'area si trova in una posizione di valle idrografica che raccoglie le acque di ruscellamento provenienti dall'alto stratigrafico posizionato ad ovest, dove sono presenti inoltre tracce di attività di scavo di materiale ofiolitico. Inoltre è nota la presenza, in passato, di attività estrattiva nelle zone adiacenti all'area "Cortolla 2" (estrazione rame).

Nell'area si nota la presenza di strutture per lo sfruttamento di energia eolica.

La **Tabella 6.1** riporta i superamenti rinvenuti nelle analisi chimiche di laboratorio.

Scavo			Campione		Parametro	Concentrazione (mg/kg)	CSC	
Sigla	Area Indagine	Profondità (m)	Sigla	Profondità (m)			A (mg/kg)	B (mg/kg)
Sc7	Centrale ORC	3,0	Sc7/2	1,0-2,0	HC>12	59,1	50	750
Sc14	Cortolla 2 - Parcheggio	2,0	Sc14/1	0,0-1,0	HC>12	59,0	50	750
Sc15	Cortolla 2 - Postazione Perforazione	2,0	Sc15/1	0,0-1,0	Co	28,0	20	250
					Cr <sup>VI</sup>	2,57	2	15
					Cr <sup>TOT</sup>	315	150	800
					Ni	298	120	500
Sc17	Cortolla 2 - Postazione Perforazione	2,0	Sc17/1	0,0-1,0	Co	25,0	20	250
					Cr <sup>VI</sup>	2,24	2	15
					Cr <sup>TOT</sup>	299	150	800
			Sc17/2	1,0-2,0	Ni	258	120	500
					Co	29,5	20	250
					Cr <sup>TOT</sup>	320	150	800
Sc18	Cortolla 2 - Postazione Perforazione	1,0	Sc18/1	0,0-1,0	Ni	264	120	500
					Cr <sup>TOT</sup>	339	150	800
Sc20	Cortolla 2 - Postazione Perforazione	1,0	Sc20	0,0-1,0	Co	22,6	20	250

*Tabella 6.1: superamenti delle CSC rinvenuti dalle analisi chimiche sui campioni prelevati*

Le Tavola 3a e 3b riportano graficamente i risultati ottenuti.

In Allegato 3 sono riportati i risultati analitici, mentre in Allegato 4 sono raccolti i relativi certificati analitici.

## 7 Conclusioni

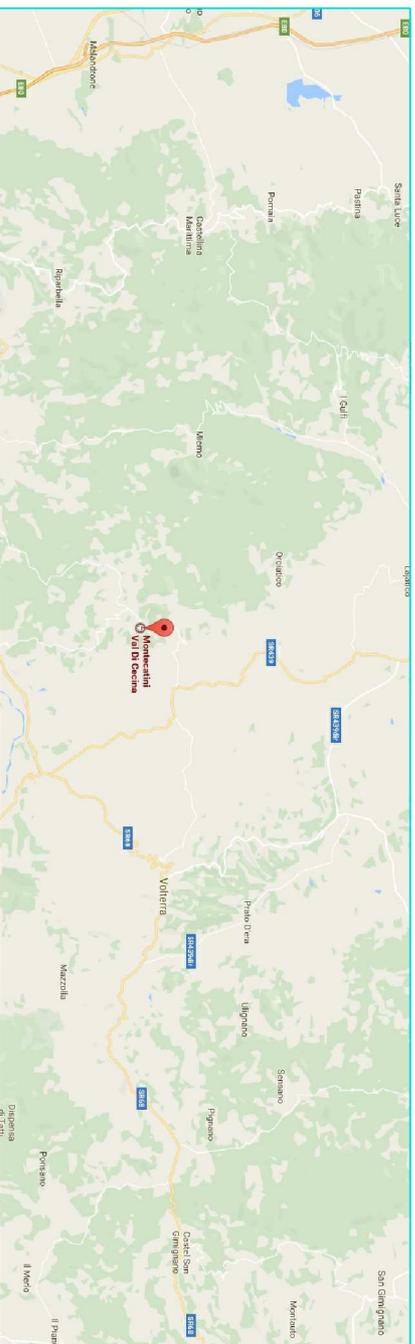
Come precedentemente riportato, tutti i parametri analizzati, in tutti i campioni prelevati, sono risultati **conformi** alle CSC Tabella 1, Colonna B – aree ad uso commerciale/industriale.

Per completezza di informazione si segnala che in n° 7 campioni di terreno sono stati rilevati valori di concentrazione superiori alle CSC Tabella 1, Colonna A – aree ad uso verde/residenziale.

Nella seguente **Tabella 7.1** vengono riepilogate le informazioni relative agli esiti, per le diverse aree, della caratterizzazione dei terreni insaturi eseguita.

<b>Area</b>	<b>CSC Colonna B Uso commerciale/industriale</b>	<b>CSC Colonna A Uso verde/residenziale</b>
Centrale ORC	CONFORME	Non conforme per HC>12 in 1 campione
Cortolla 1	CONFORME	CONFORME
Cortolla 2 – Zona Parcheggio	CONFORME	Non conforme per HC>12 in 1 campione
Cortolla 2 – Zona Postazione Perforazione	CONFORME	Non conforme per Co, Ni, CrTOT e CrVi in 5 campioni

*Tabella 7.1: sintesi degli esiti, per le diverse aree, della caratterizzazione dei terreni insaturi*



Estratto Immagine satellitare - Google Maps 2017



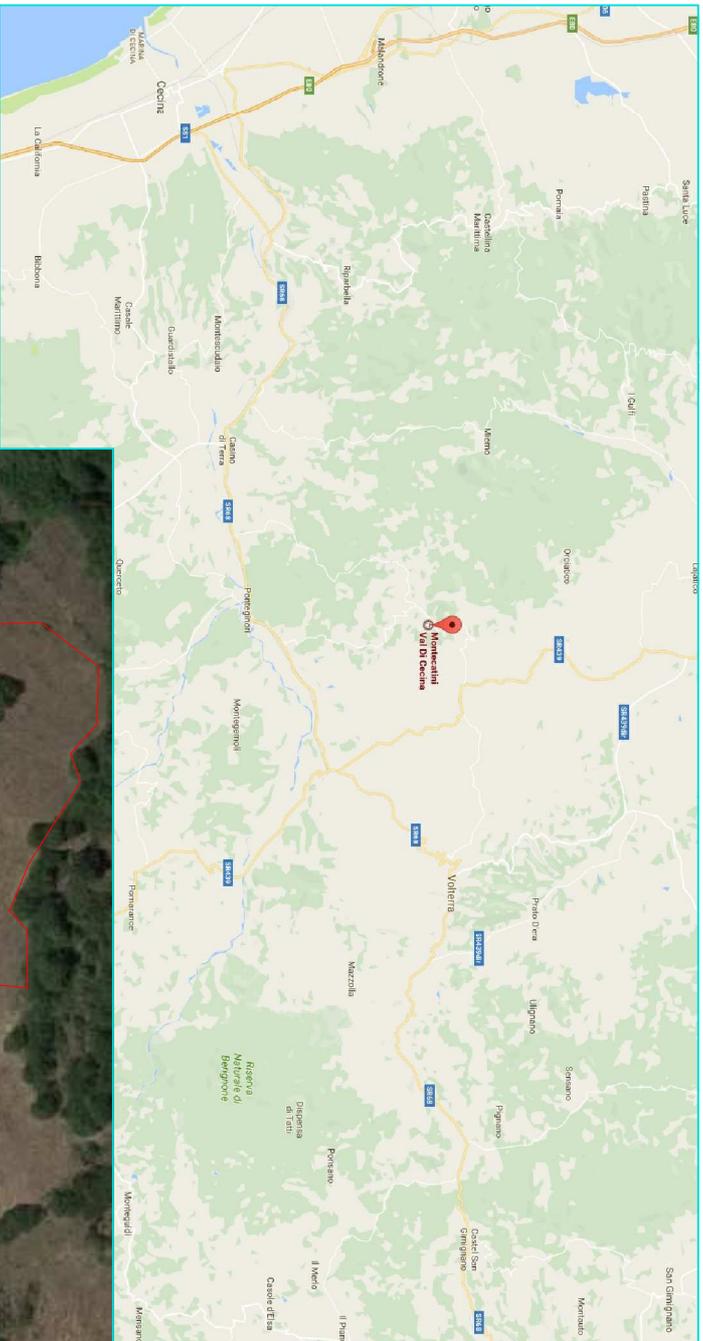
**LEGENDA**

 Limite area di intervento



 <b>Tauw</b>		Tauw Italia S.p.A. Piazza Leonardo da Vinci, 7 20133 Milano T. 02 26 02 611 F. 02 26 02 61 52 E. info@tauw.it www.tauw.it	
<b>Committente</b> Renewem S.p.A.			
<b>Progetto</b> Piano di utilizzo terre e rocce da scavo - Progetto geomorfico "CORTOLLA" - Montecatini Val di Cecina			
<b>Titolo</b> Inquadramento territoriale			
<b>File</b> 1249121_17aga	<b>Rev.</b> 0	<b>Approvato</b> LBL	<b>Tavola</b> <b>1a</b>
<b>Scala</b> grafica	<b>Data</b> Marzo 2017		

Estratto Immagine satellitare - Google Maps 2017



Estratto Immagine satellitare - Google Maps 2017



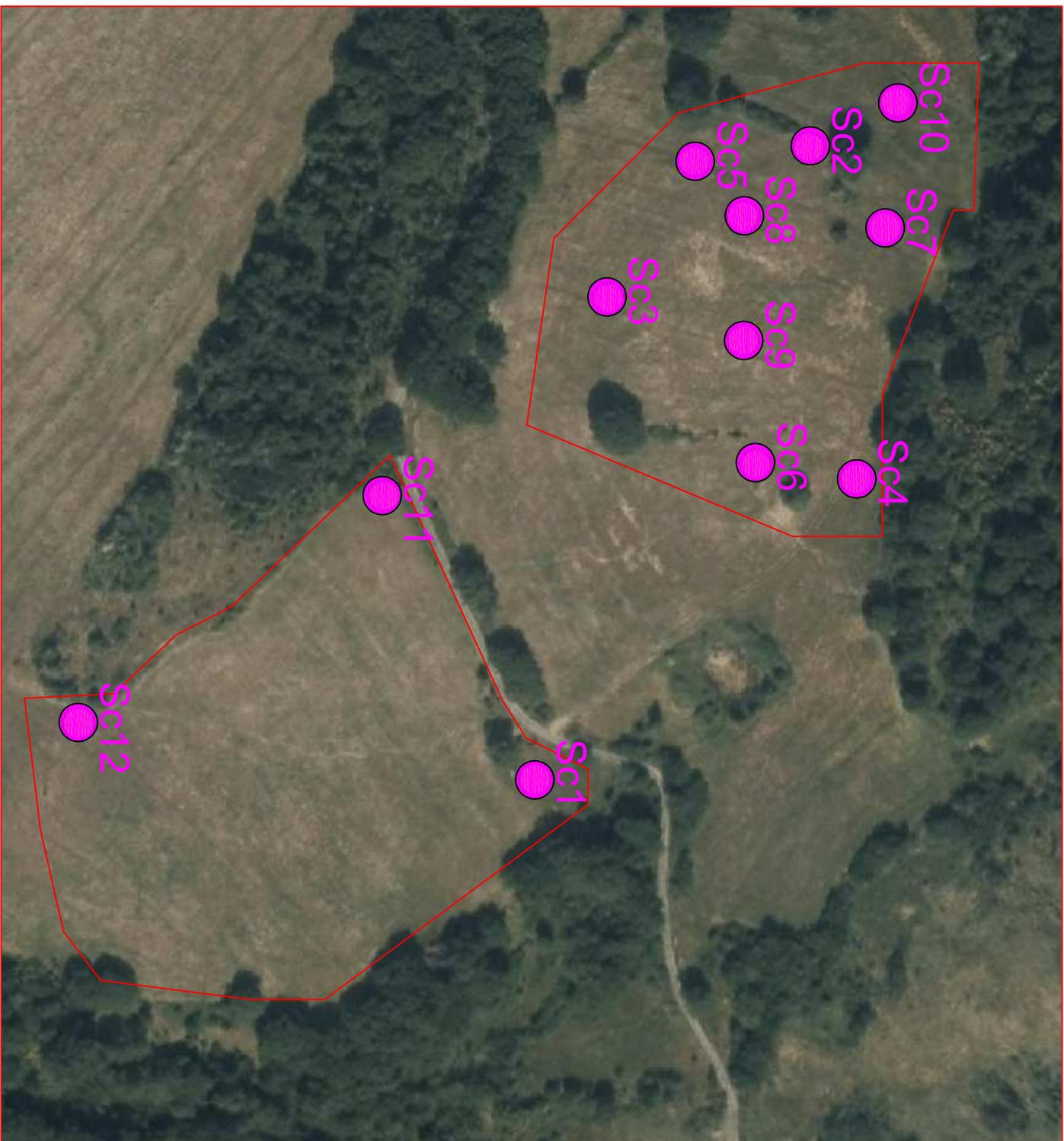
Estratto Immagine satellitare - Google Maps 2017

**LEGENDA**

 Limite area di intervento



 <b>Tauw</b>		<small>Tauw s.p.a. S.r.l.          Piazza Leonardo da Vinci, 7          20133 Milano          T. 02 26 02 611          F. 02 26 02 61 52          E. <a href="mailto:Info@tauw.com">Info@tauw.com</a>  <a href="http://www.tauw.it">www.tauw.it</a> </small>	
<b>Committente</b> Renewem S.p.A.			
<b>Progetto</b> Piano di utilizzo terre e rocce da scavo - Progetto geomorfico "CORTOLLA" - Montecatini Val di Cecina			
<b>Titolo</b> Inquadramento territoriale			
<b>File</b>	<b>Rev.</b>	<b>Approvato</b>	<b>Tavola</b>
1249121_17aga	0	LBL	<b>1b</b>
<b>Scala</b>	<b>Data</b>		
grafica	Marzo 2017		



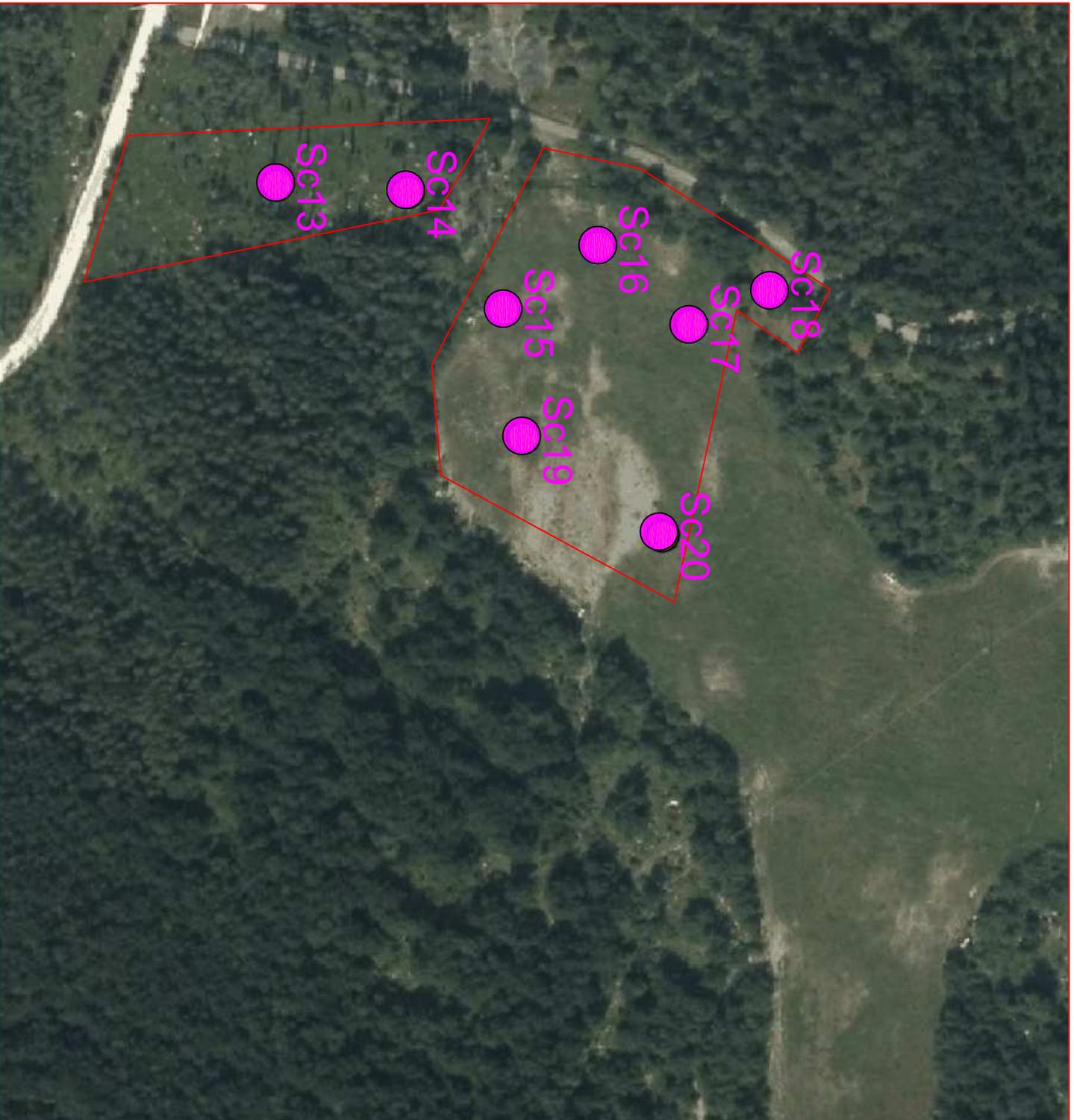
LEGENDA

 Limite area di intervento

 Sc1  
Scavo



 <b>Tauw</b>		<small>Tauw s.p.a. S.p.A. Piazza Leonardo da Vinci, 7 20133 Milano T. 02 26 02 611 F. 02 26 02 61 92 E. info@tauw.com www.tauw.it</small>	
<b>Committente</b> Renewem S.p.A.		<b>Progetto</b> Piano di utilizzo terre e rocce da scavo - Progetto geomorfico "CORTOLLA" - Montecasali Val di Cecina	
<b>Titolo</b> Ubicazione punti d'indagine		<b>Rev.</b> 0	
<b>File</b> 1249121_17aga		<b>Approvato</b> LBL	
<b>Scala</b> grafica		<b>Data</b> Marzo 2017	
		<b>Tavola</b> <b>2a</b>	



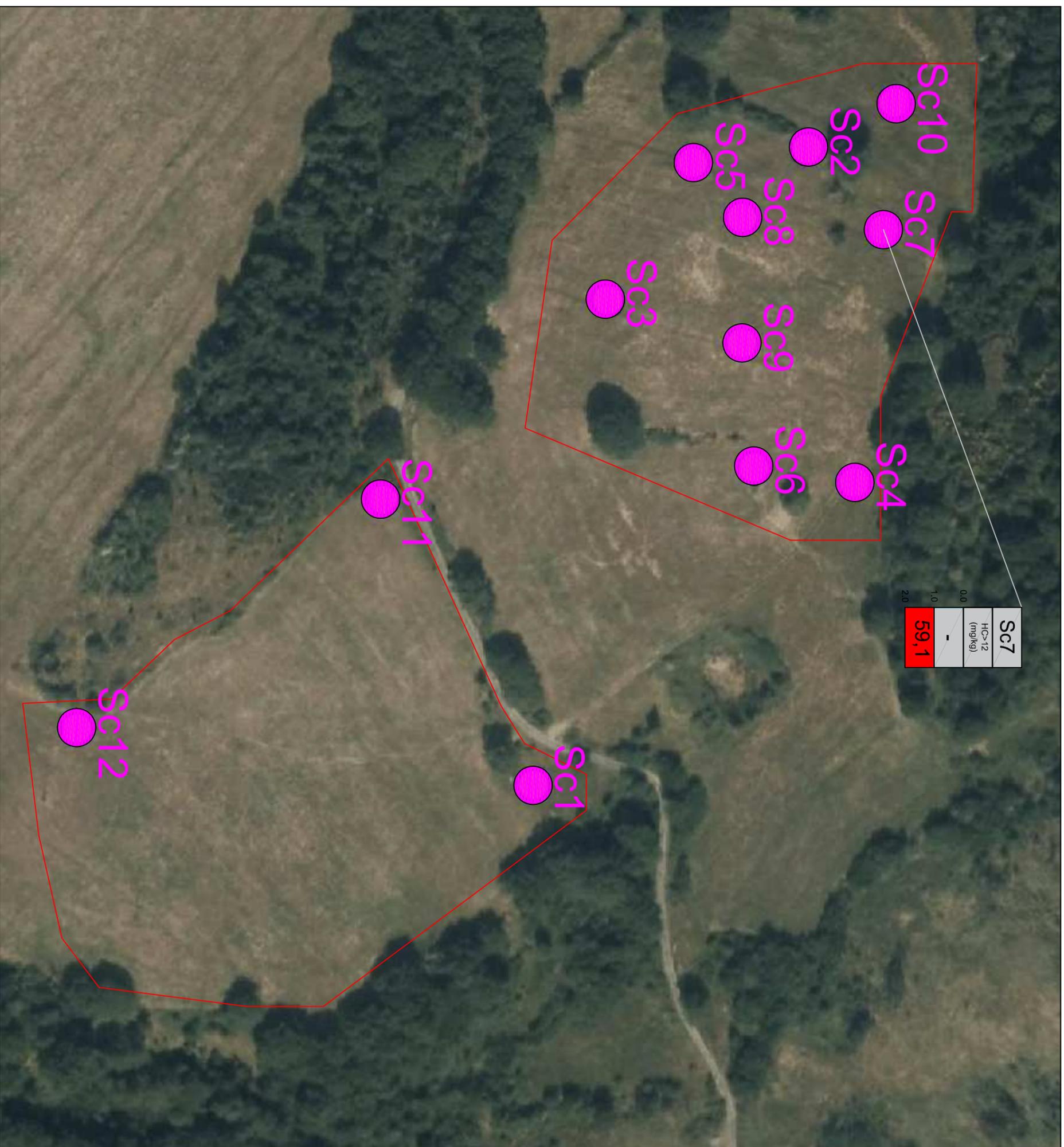
LEGENDA

 Limite area di intervento

**Sc1**  
 Scavo



 <b>Tauw</b>		<small>Tauw s.p.a. S.r.l.          Piazza Leonardo da Vinci, 7          20133 Milano          T. 02 26 02 611          F. 02 26 02 612          E. <a href="mailto:info@tauw.com">info@tauw.com</a>  <a href="http://www.tauw.it">www.tauw.it</a> </small>	
Committente Renewem S.p.A.			
Progetto Piano di utilizzo terre e rocce da scavo - Progetto geomorfico "CORTOLLA" - Montecastelli Val di Cedina			
Titolo Ubicazione punti di indagine			
File	Rev.	Approvato	Tavola
1249121_17aga	0	LBL	<b>21b</b>
Scala	Data		
grafica	Marzo 2017		



**LEGENDA**

 Limite area di intervento

 Sc1 Scavo

 Valore < CSC, Tab.1 Col. A - verde/residenziale, D.Lgs.152/06

 Valore > CSC, Tab.1 Col. A - verde/residenziale, D.Lgs. 152/06

CSC Tab. 1 Col.A - verde/residenziale

HC>12 (mg/kg)	50
------------------	----



**Tauw**

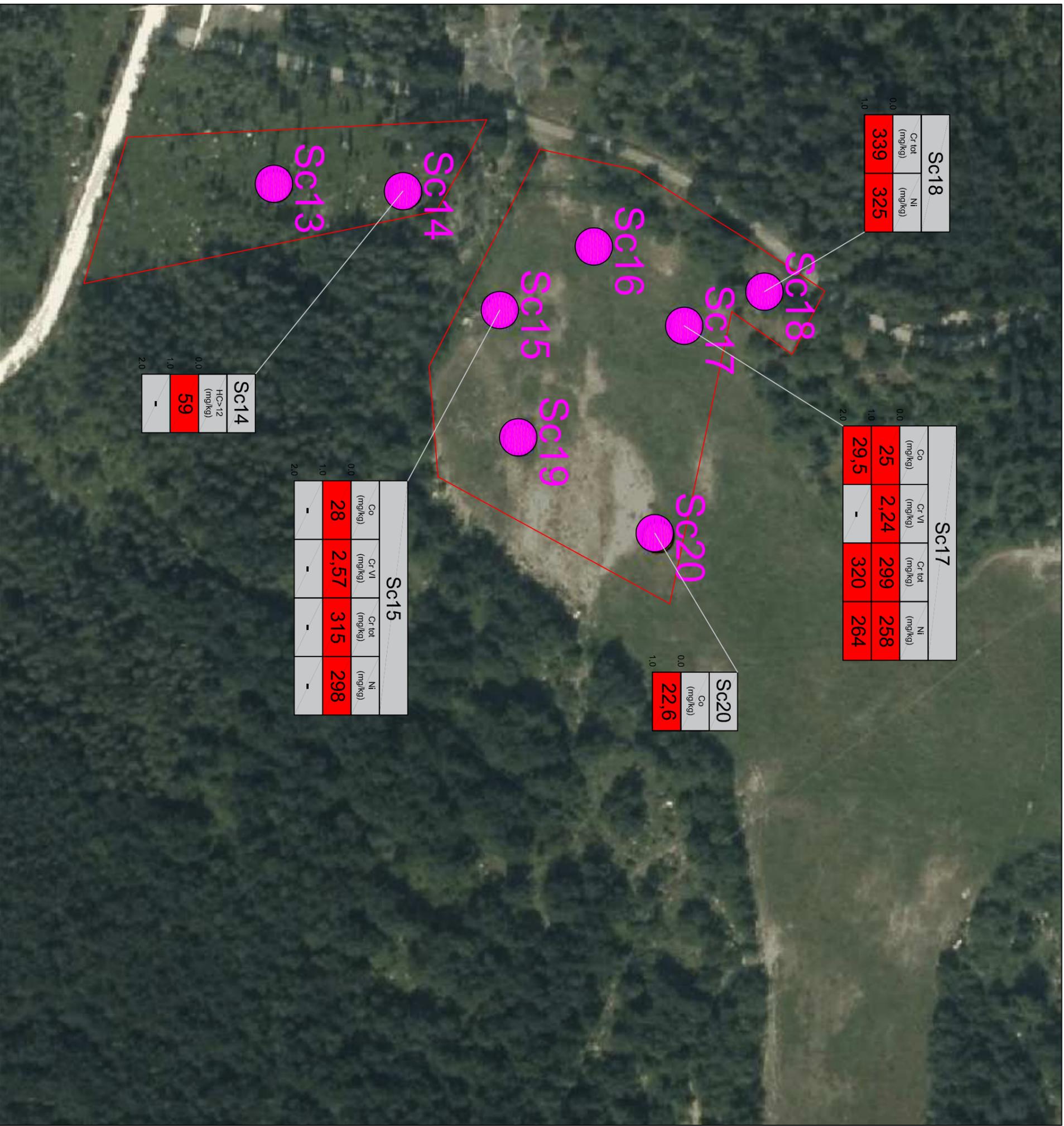
Tauw Italia S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 Milano  
T 02 26 62 611  
F 02 26 62 6152  
E info@tauw.com  
www.tauw.it

Committente  
**Renewem S.r.l.**

Progetto  
Piano di utilizzo terre e rocce da scavo - Progetto geotecnico  
"CORTOLLA" - Montecatini Val di Cecina

Titolo  
Superamenti CSC - Area Cortolla 1 + Area Centrale ORC

File	Rev.	Approvato	Tavola
1249121_r17aga	0	LBL	<b>3a</b>
Scala grafica	Data	Marzo 2017	



**LEGENDA**

Limite area di intervento

Sc1 Scavo

Valore < CSC, Tab.1 Col. A - verde/residuale, D.Lgs.152/06

Valore > CSC, Tab.1 Col. A - verde/residuale, D.Lgs. 152/06

CSC Tab. 1 Col. A - verde/residuale

HCs-12 (mg/kg)	Co (mg/kg)	Cr VI (mg/kg)	Cr tot (mg/kg)	Ni (mg/kg)
50	20	2	150	120



**Tauw**

Tauw Italia S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 Milano  
T 02 26 62 611  
F 02 26 62 6152  
E info@tauw.com  
www.tauw.it

Committente  
**Renewem S.r.l.**

Progetto  
Piano di utilizzo terre e rocce da scavo - Progetto geotecnico "CORTOLLA" - Montecatini Val di Cecina

Titolo  
Superelementi CSC - Area Cortolla 2

File	Rev.	Approvato	Tavola
1249121_r17aga	0	LBL	<b>3b</b>
Scala grafica	Data	Marzo 2017	



**SC1 – Posizionamento**



**SC1 – Trincea (0,0-1,8) m p.c.**



**SC2 – Posizionamento**



**SC2 – Trincea (0,0-1,1) m p.c.**



**SC3 – Posizionamento**



**SC3 – Trincea (0,0-1,0) m p.c.**



SC4 – Posizionamento



SC4 – Trincea (0,0-1,2) m p.c.



**SC5 – Posizionamento**



**SC5 – Trincea (0,0-2,1) m p.c.**



**SC6 – Posizionamento**



**SC6 – Trincea (0,0-2,0) m p.c.**



**SC7 – Posizionamento**



**SC7 – Trincea (0,0-3,0) m p.c.**



**SC8 – Posizionamento**



**SC8 – Trincea (0,0-2,3) m p.c.**



**SC9 – Posizionamento**



**SC9 – Trincea (0,0-2,1) m p.c.**



**SC10 – Posizionamento**



**SC10 – Trincea (0,0-1,0) m p.c.**



**SC11 – Posizionamento**



**SC11 – Trincea (0,0-3,2) m p.c.**



**SC12 – Posizionamento**



**SC12 – Trincea (0,0-1,0) m p.c.**



**SC13 – Posizionamento**



**SC13 – Trincea (0,0-2,1) m p.c.**



**SC14 – Posizionamento**



**SC14 – Trincea (0,0-2,1) m p.c.**



**SC15 – Posizionamento**



**SC15 – Trincea (0,0-2,0) m p.c.**



**SC16 – Posizionamento**



**SC16 – Trincea (0,0-2,9) m p.c.**



**SC17 – Posizionamento**



**SC17 – Trincea (0,0-2,1) m p.c.**



**SC18 – Posizionamento**



**SC18 – Trincea (0,0-0,8) m p.c.**



**SC19 – Posizionamento**



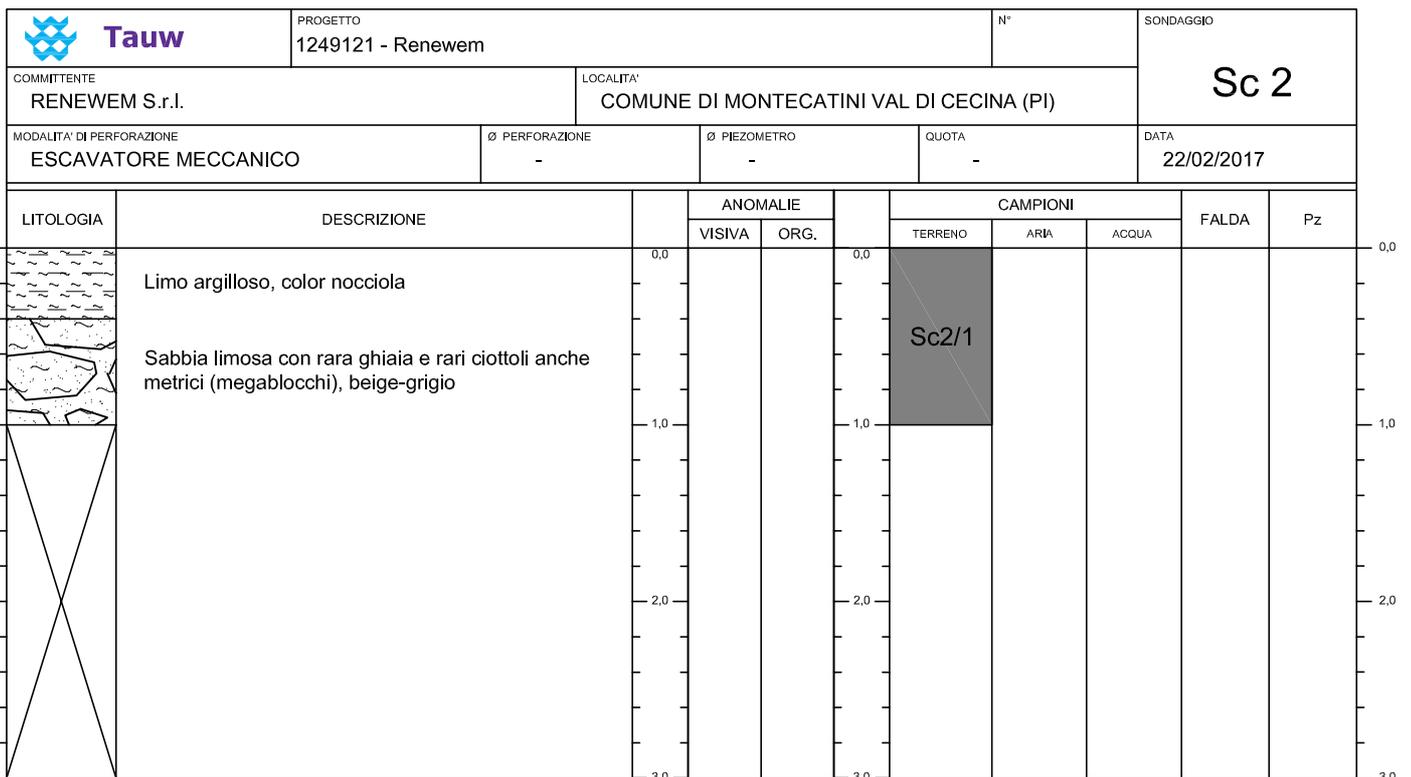
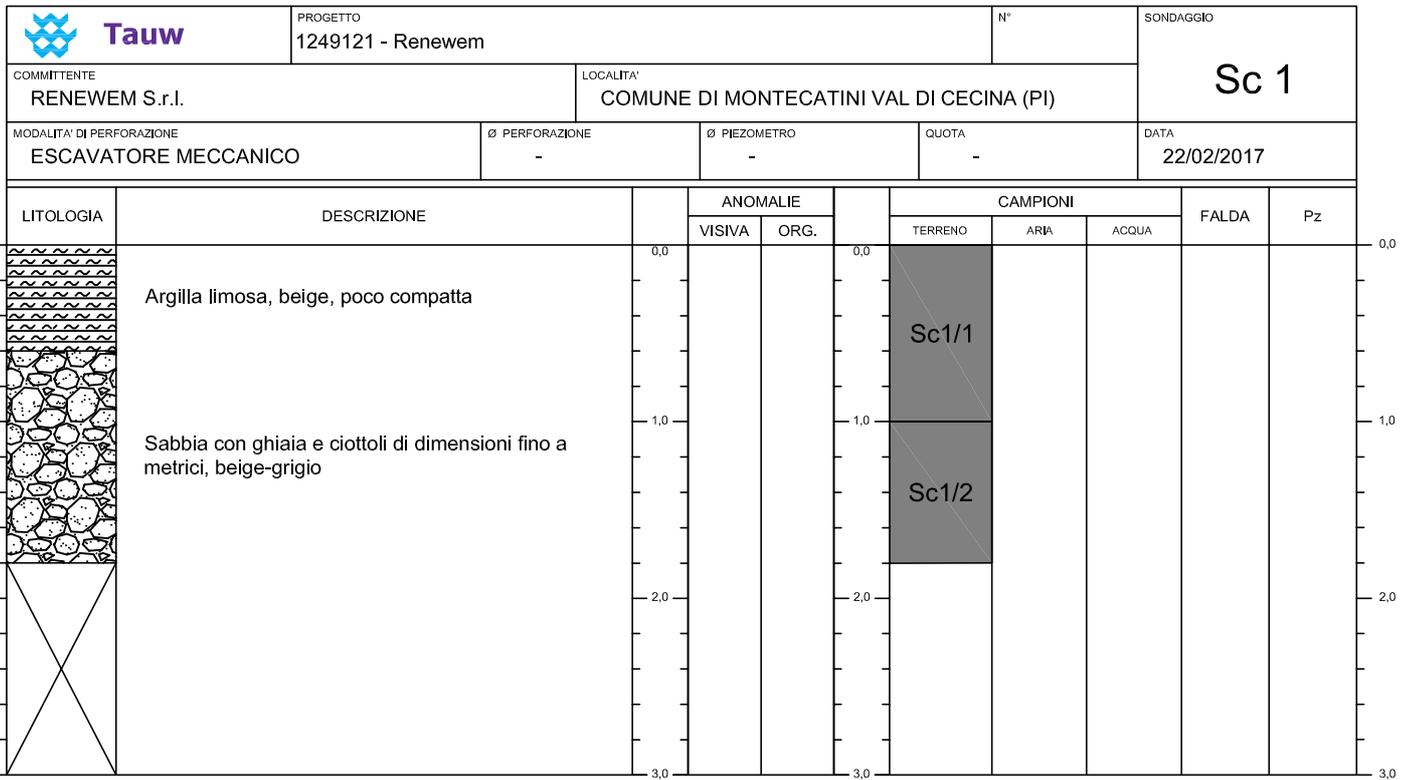
**SC19 – Trincea (0,0-1,1) m p.c.**

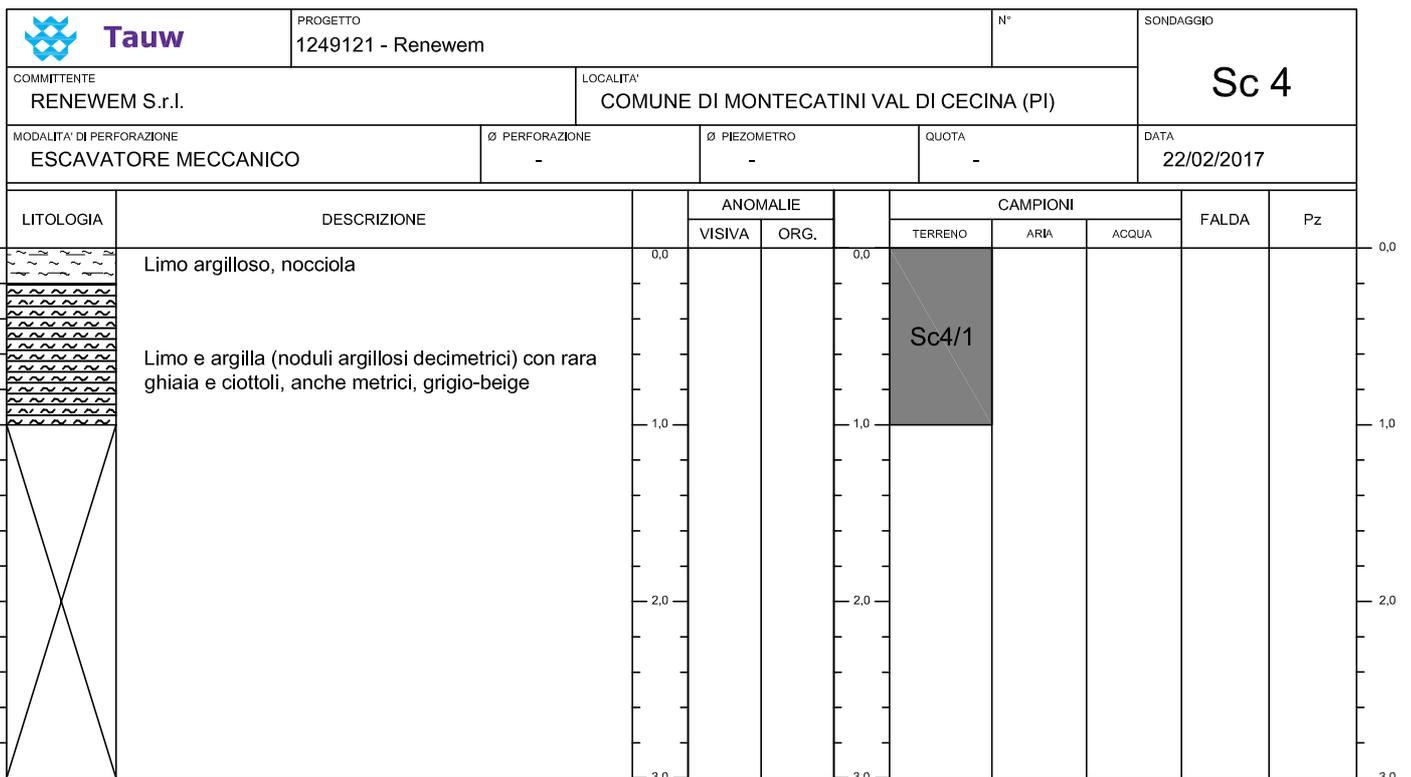
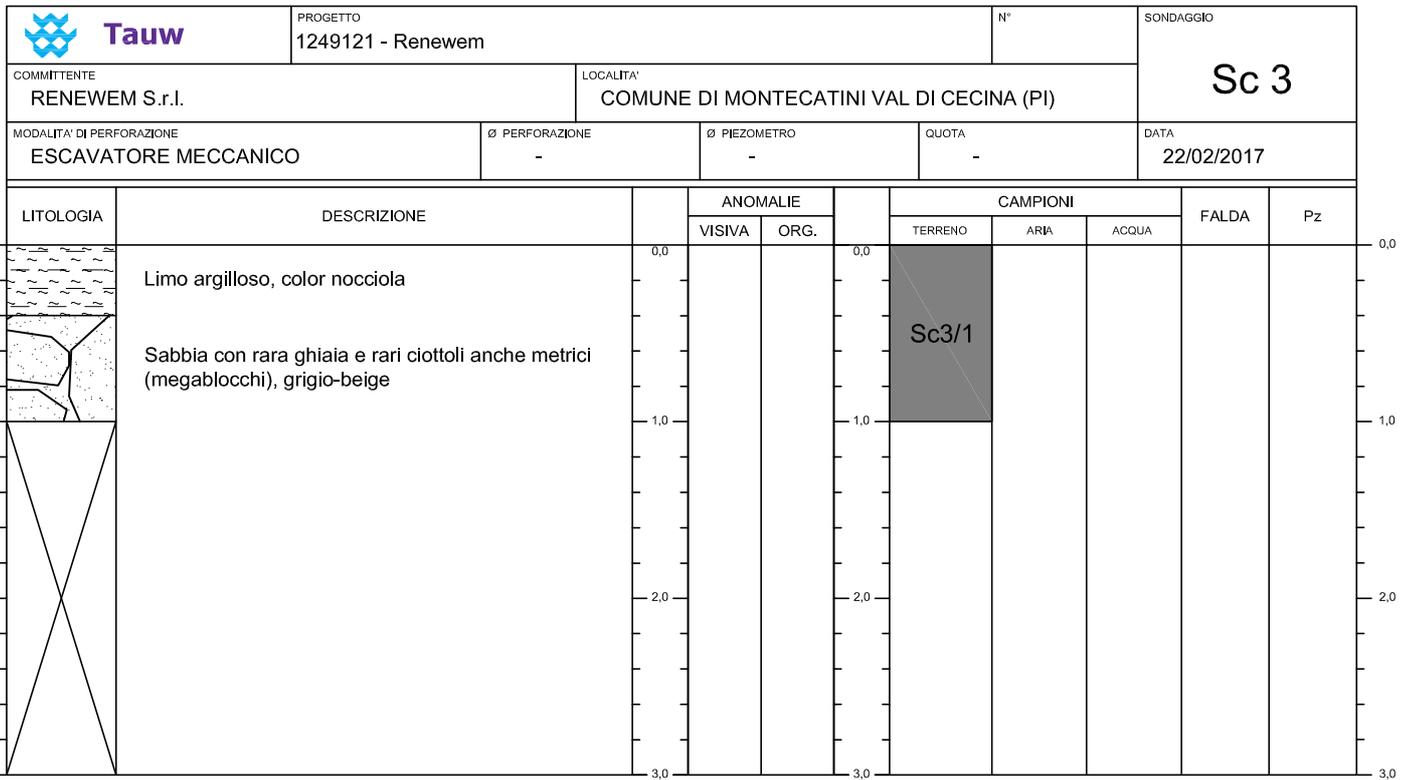


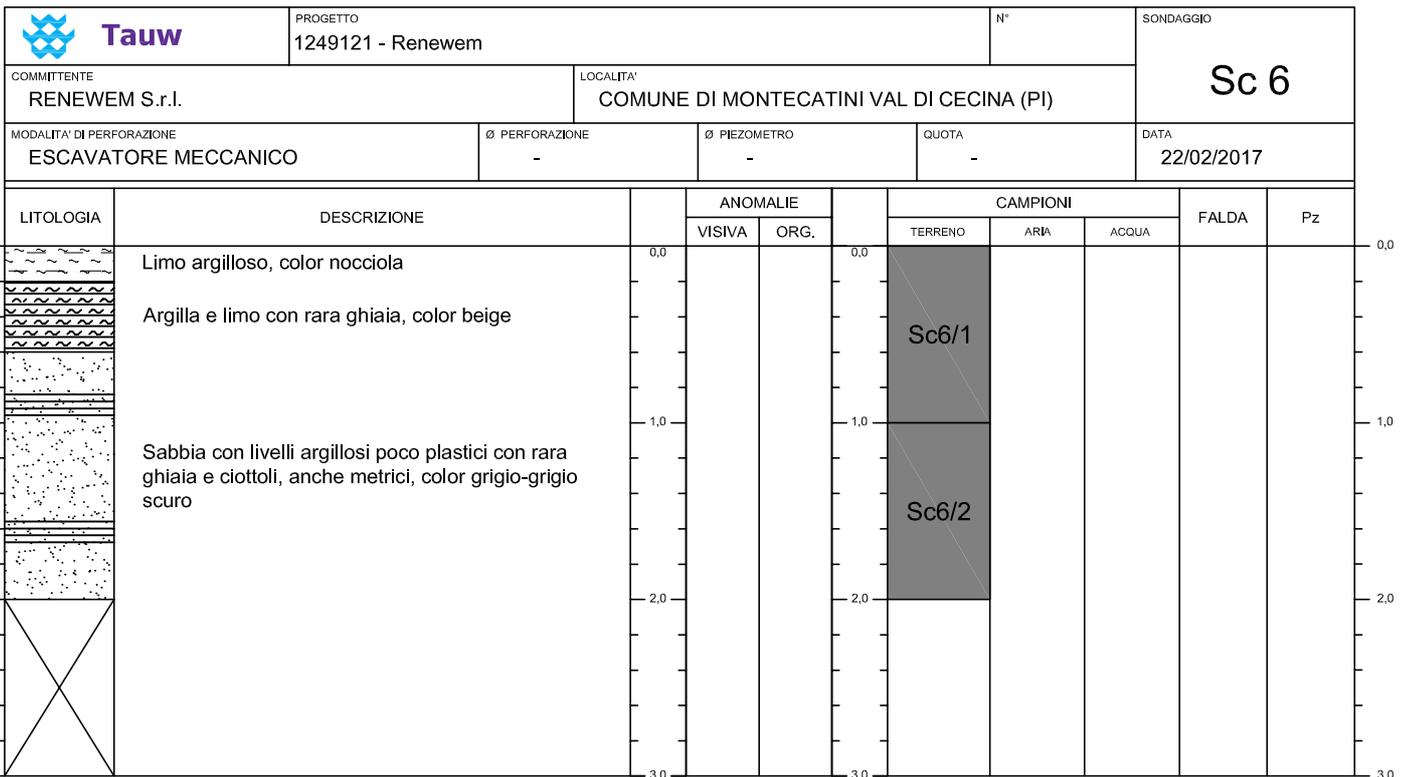
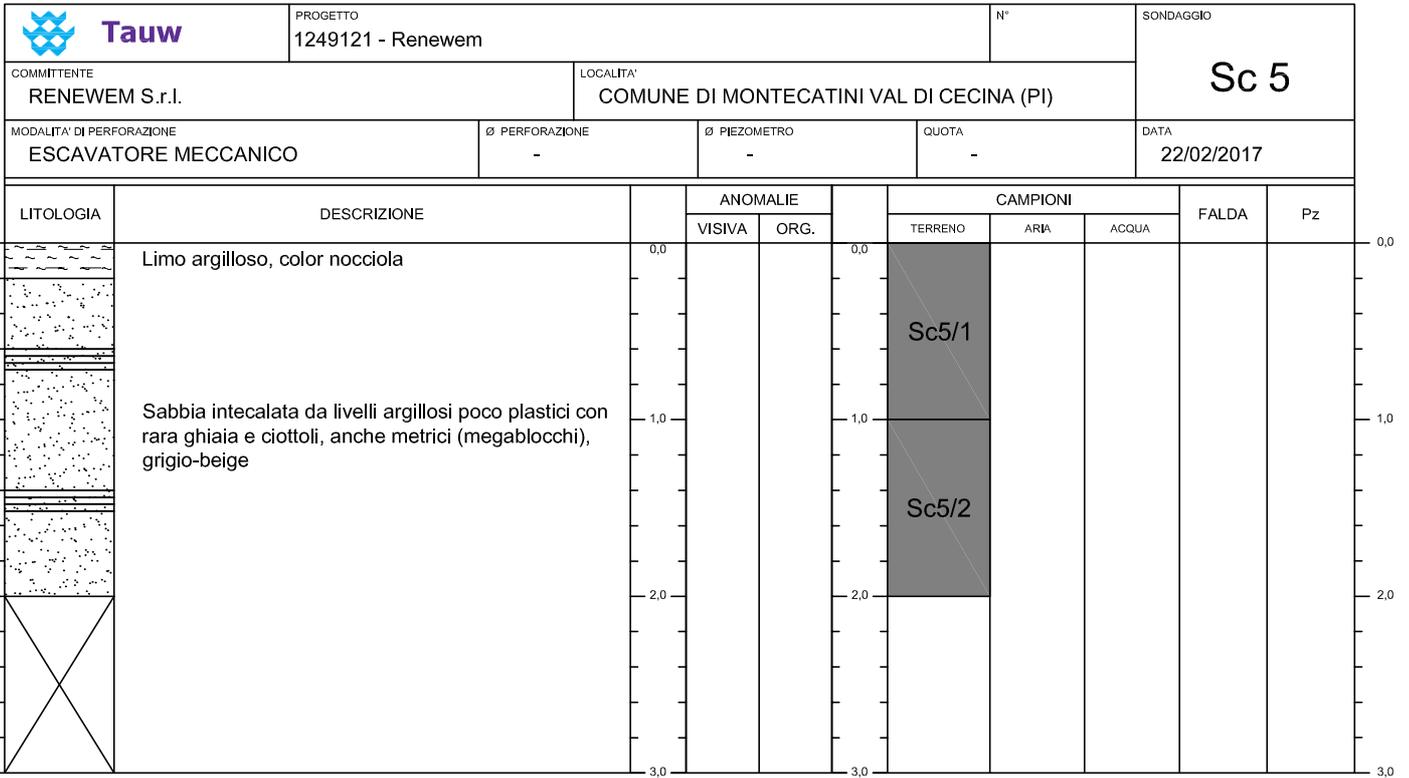
**SC20 – Posizionamento**

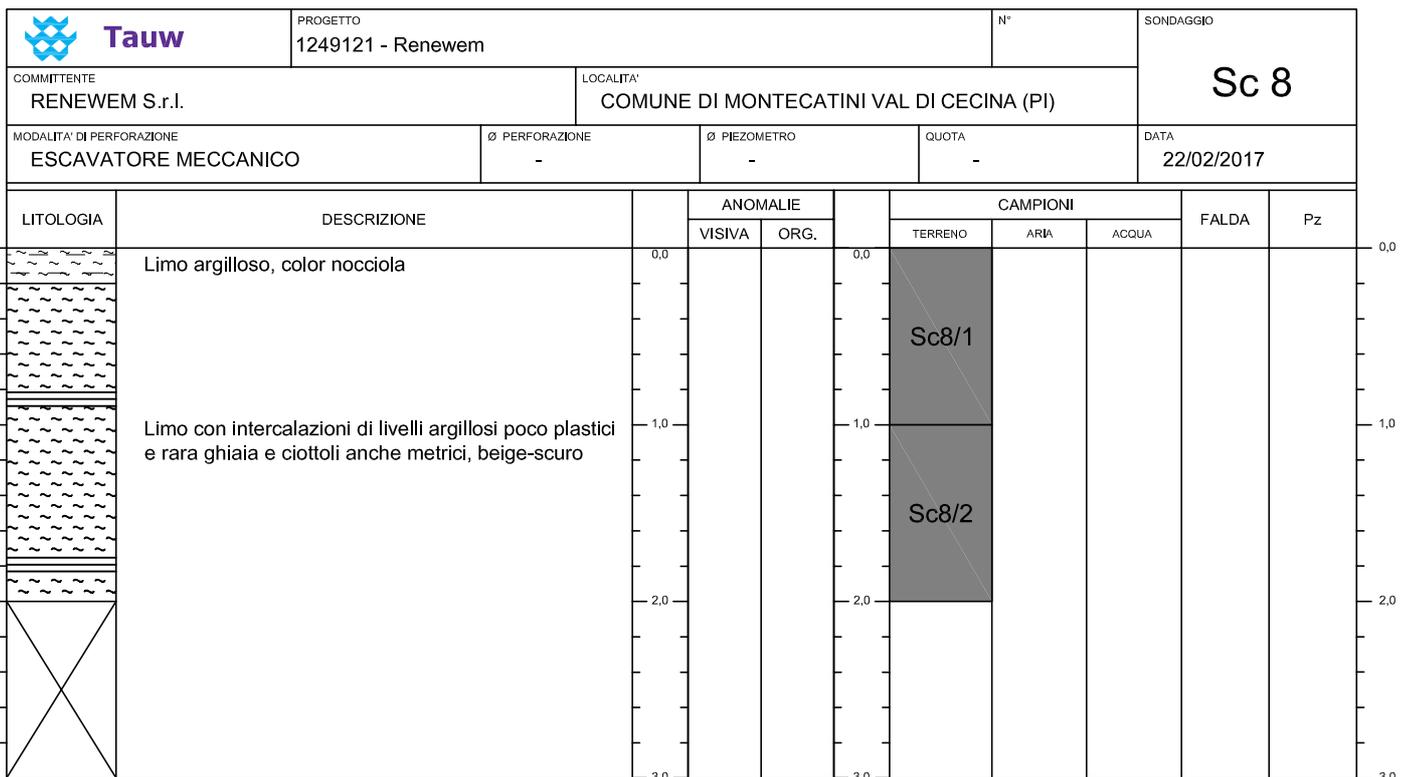
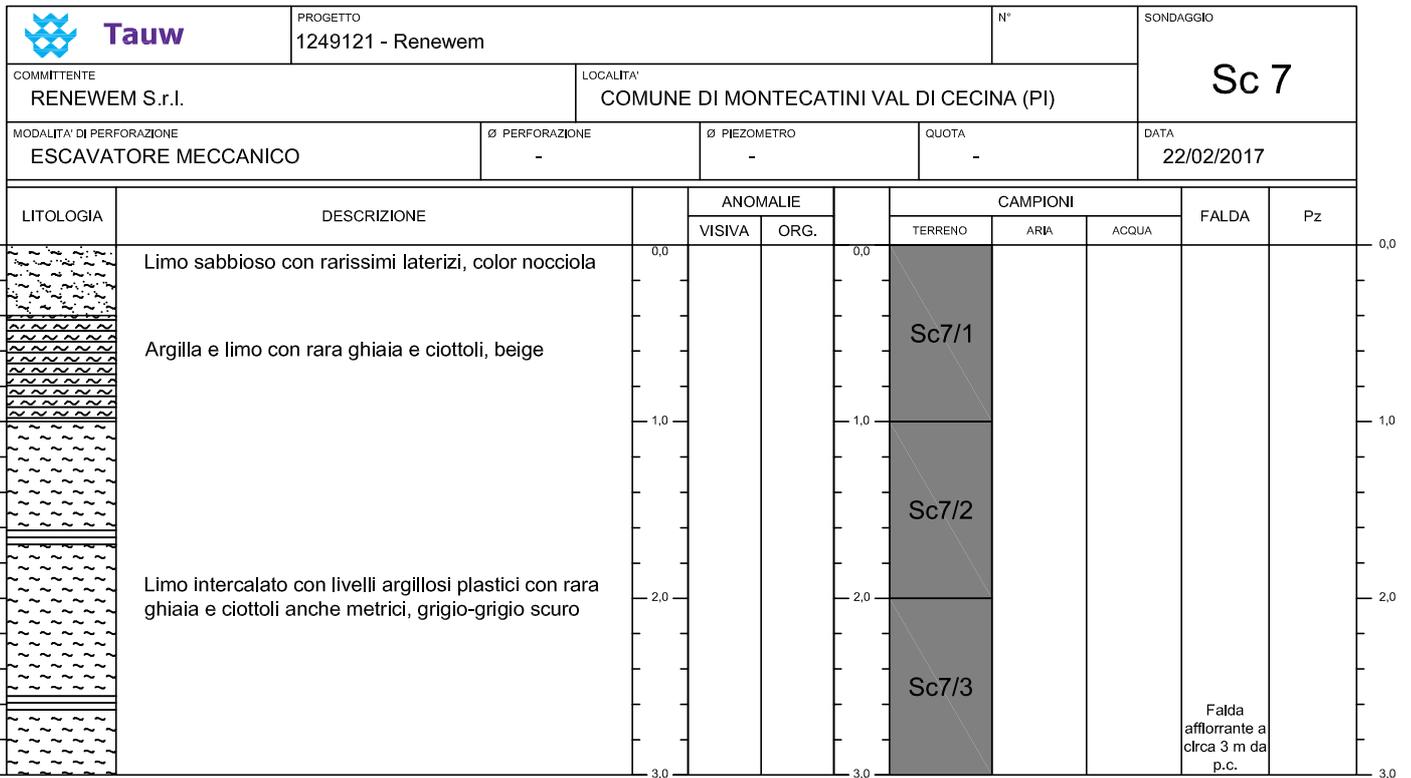


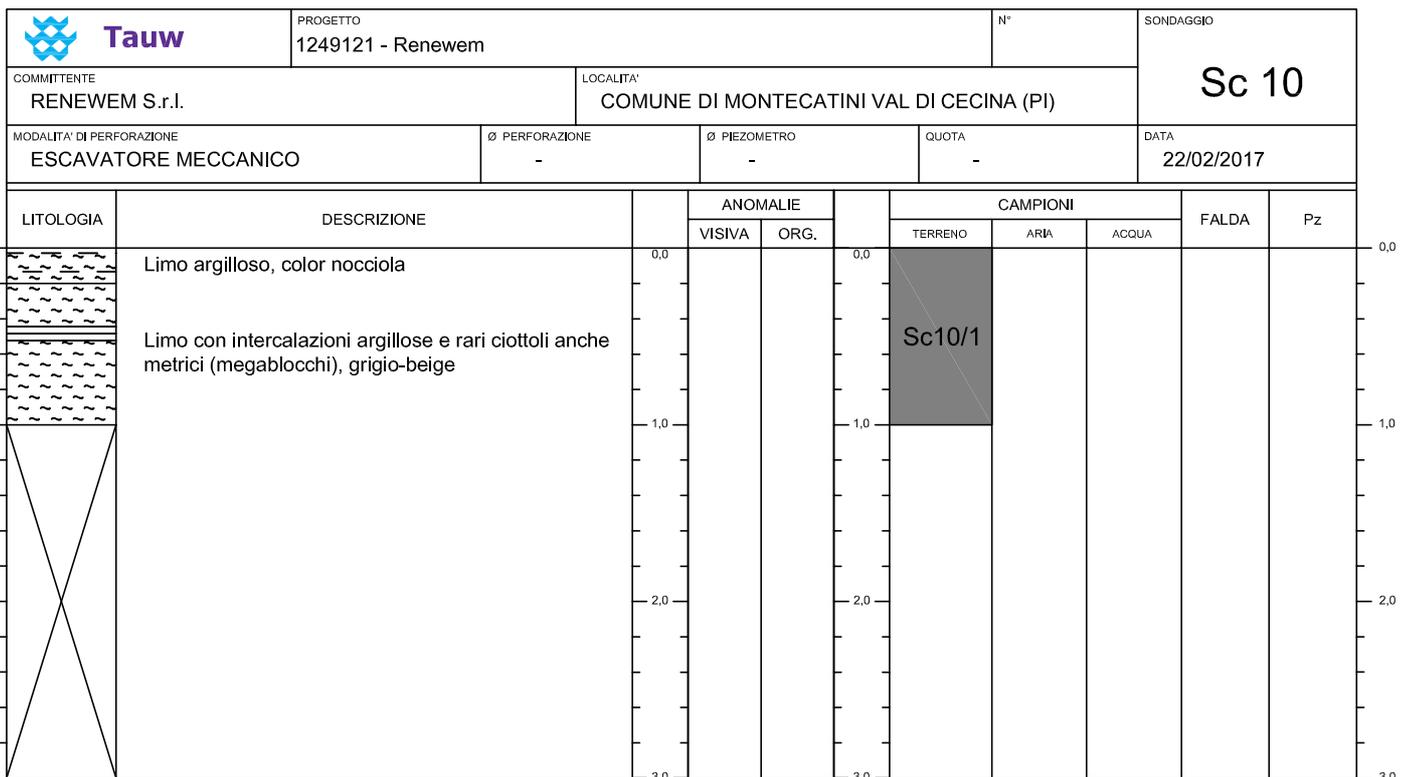
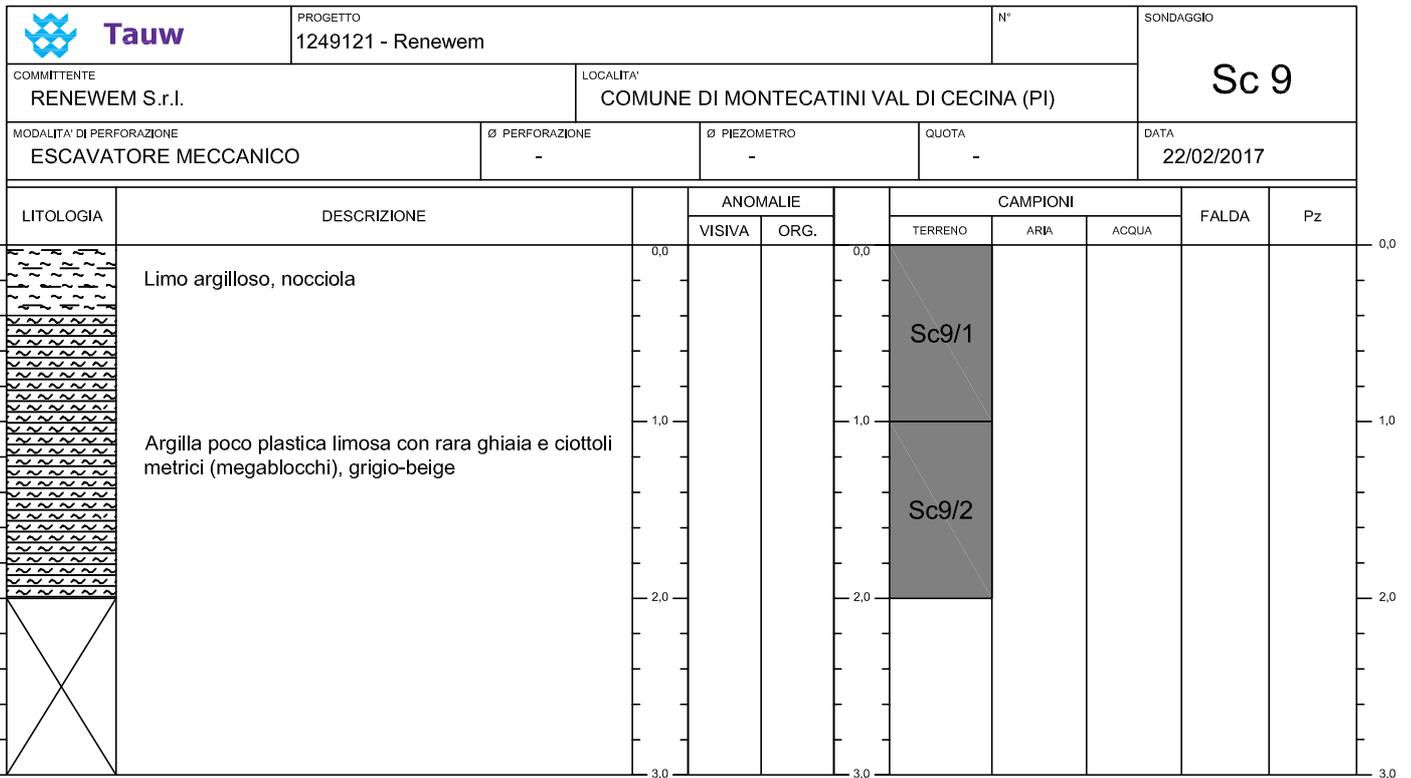
**SC20 – Trincea (0,0-1,3) m p.c.**

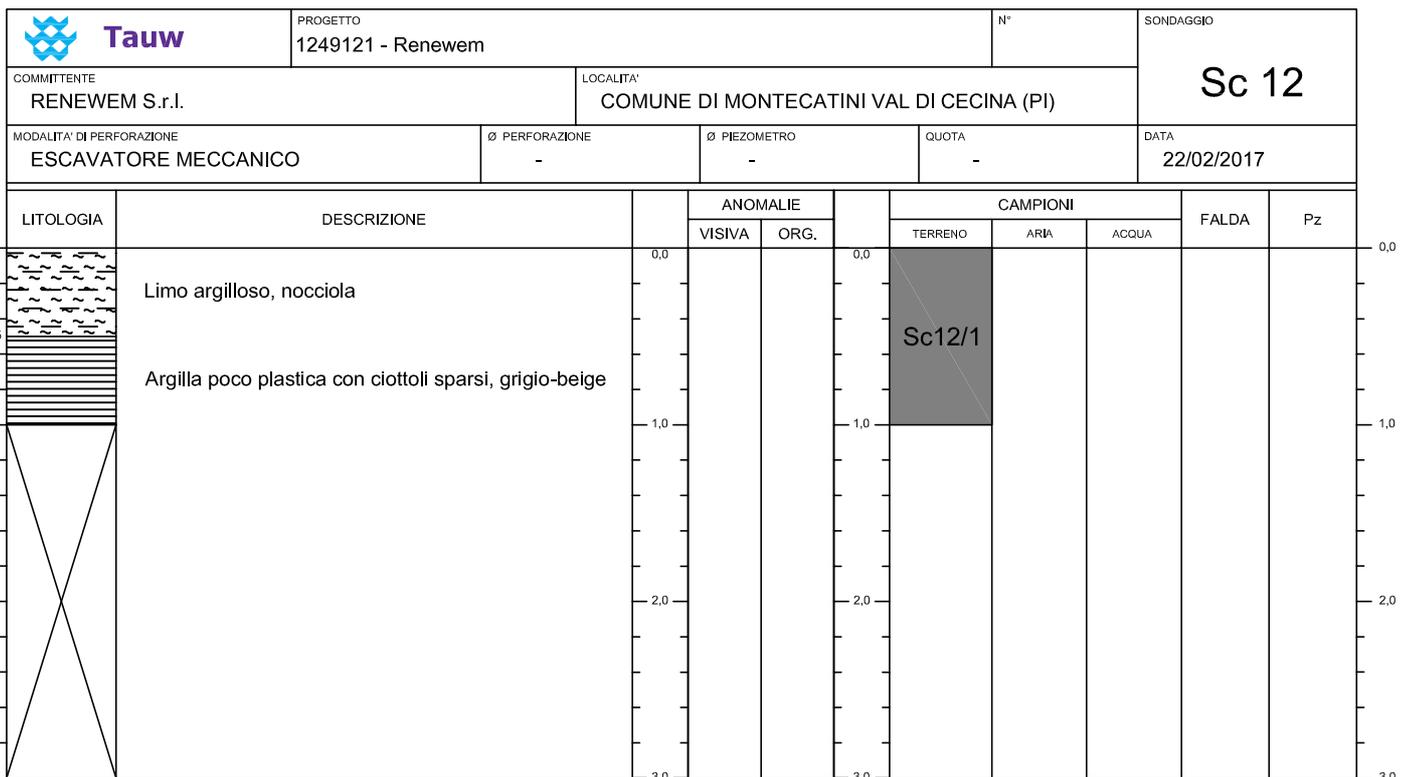
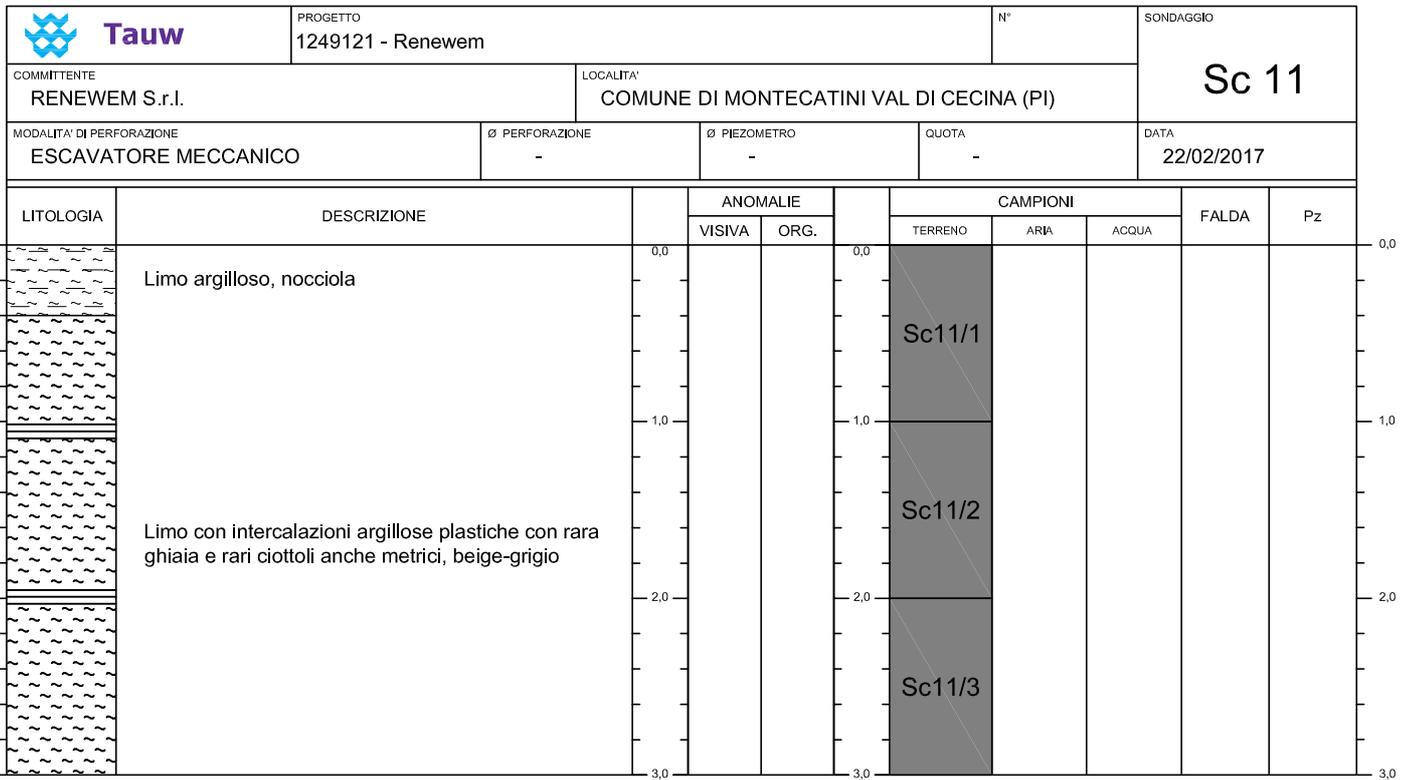


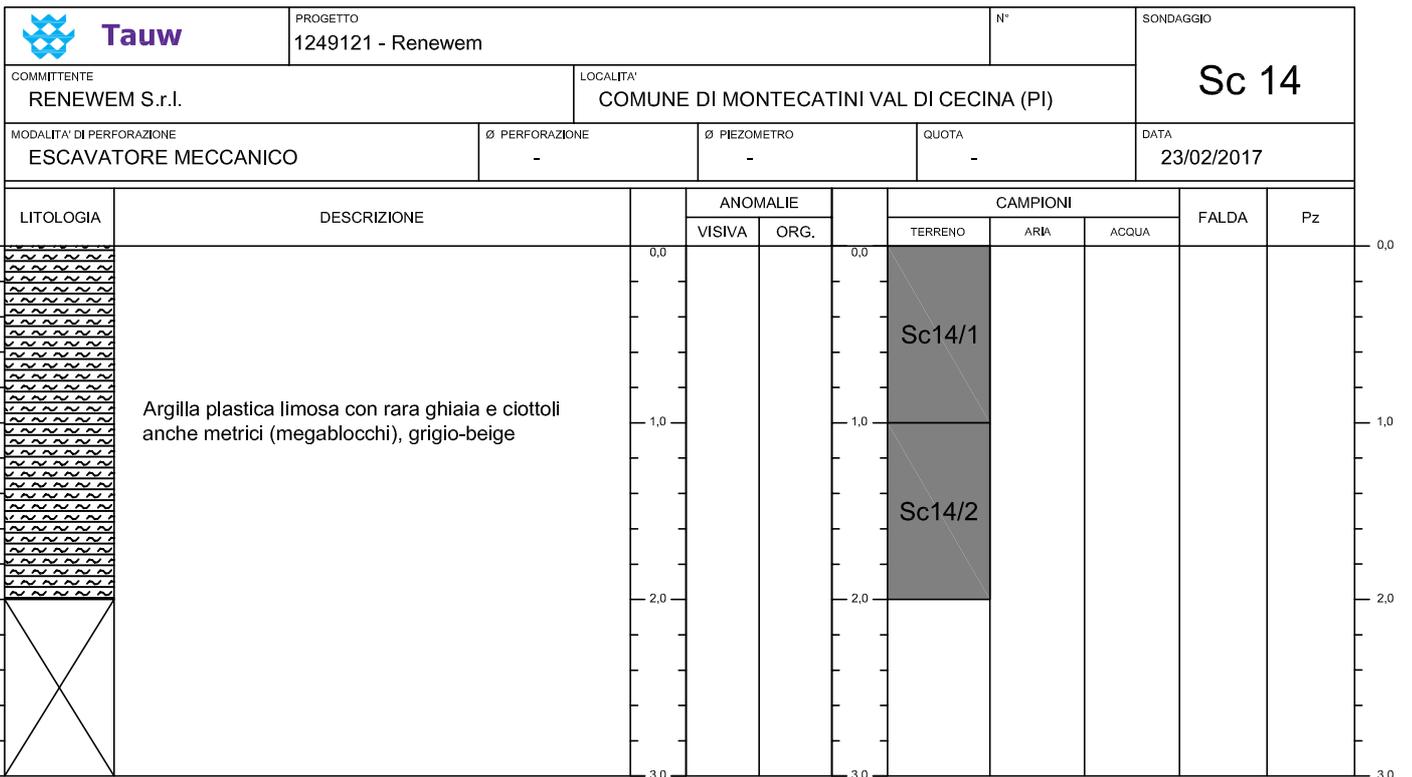
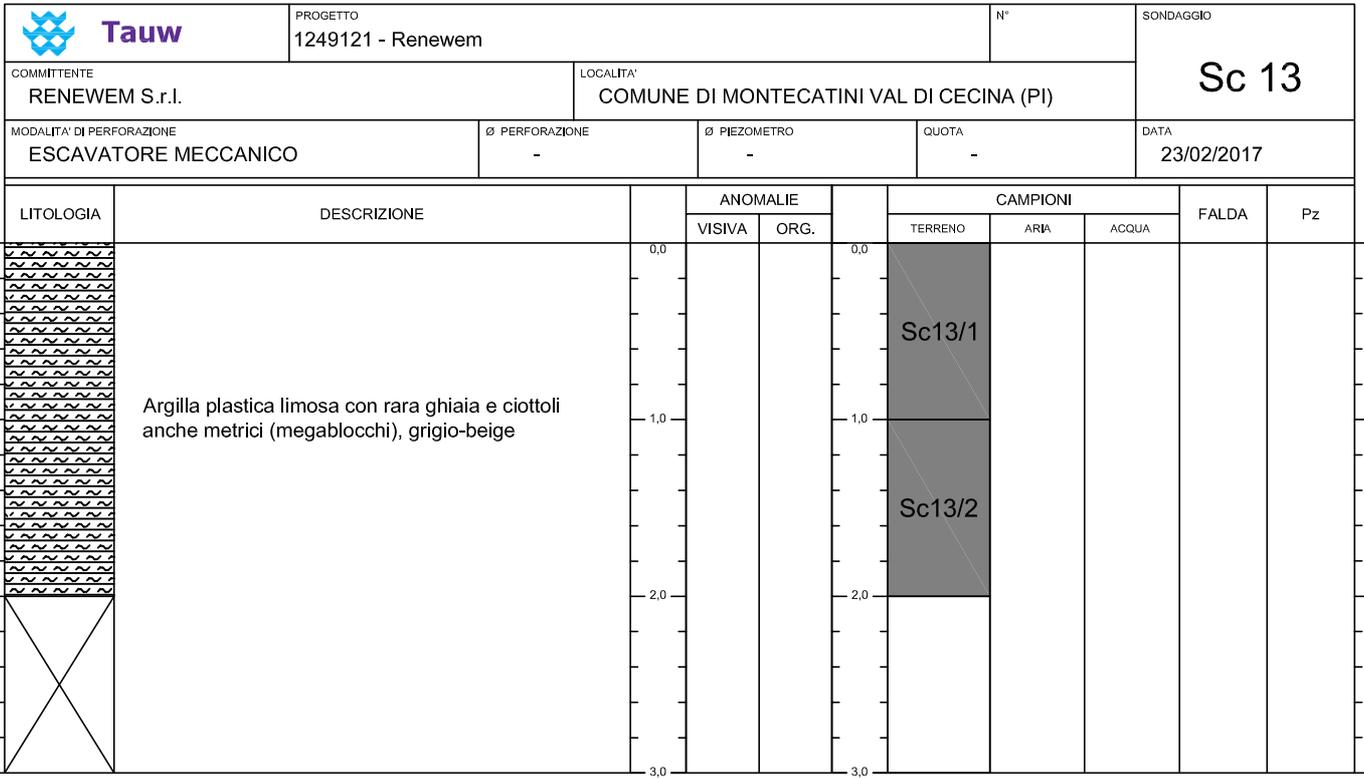


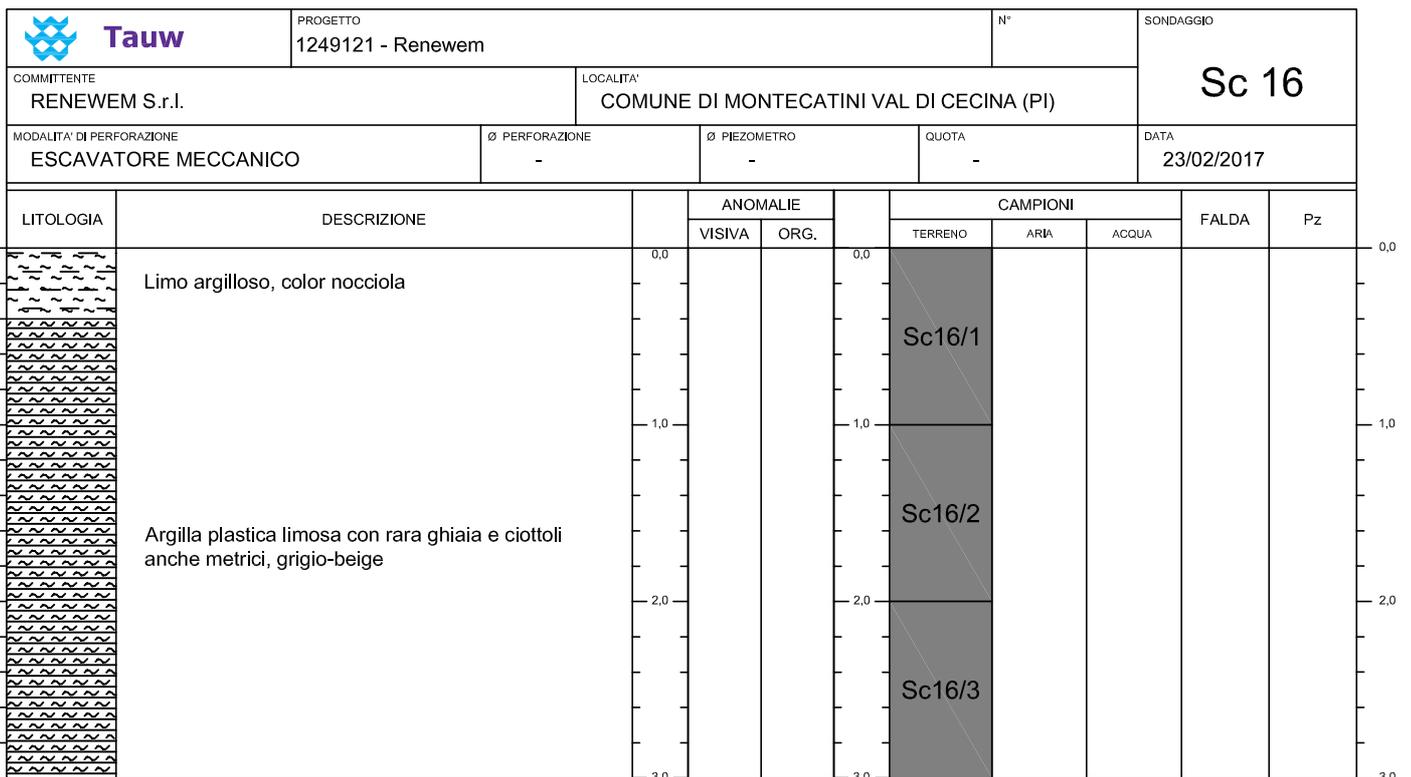
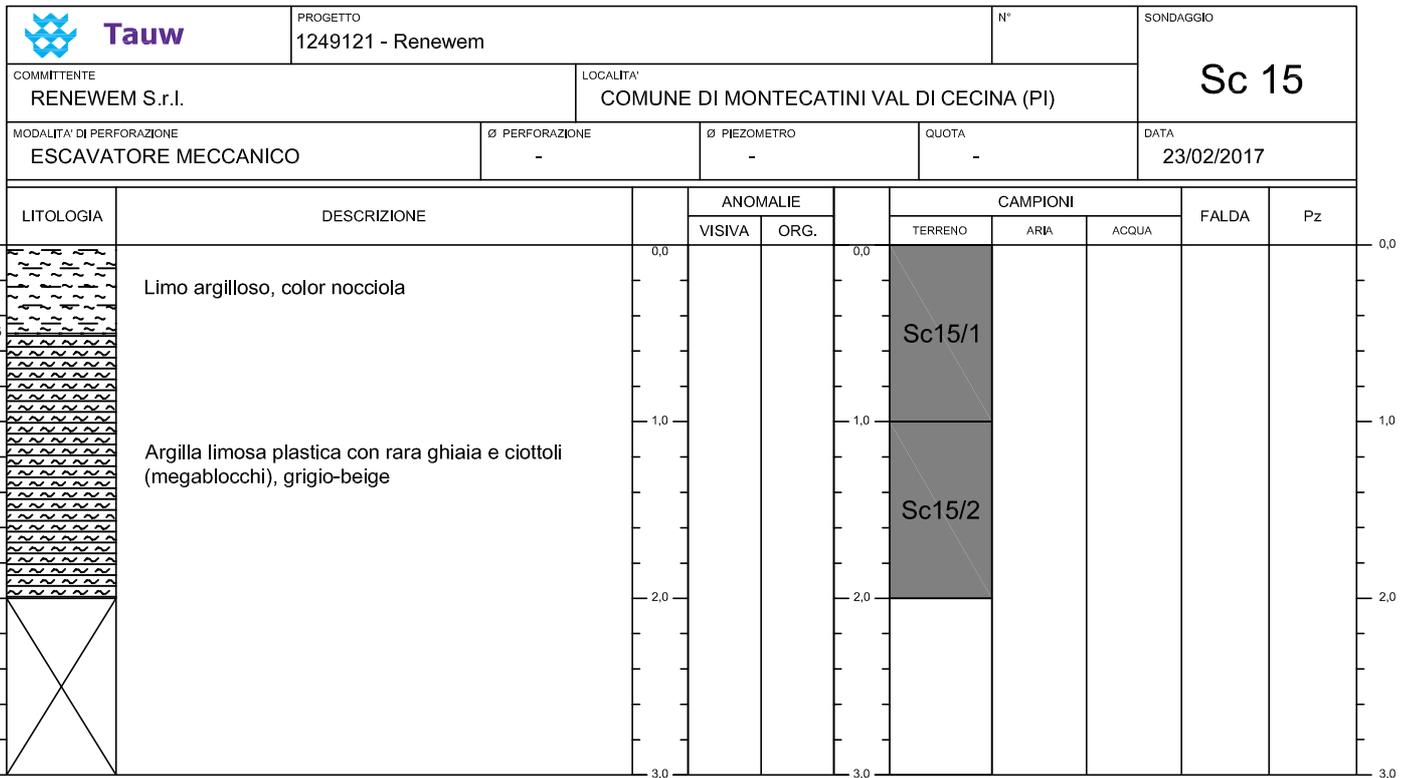


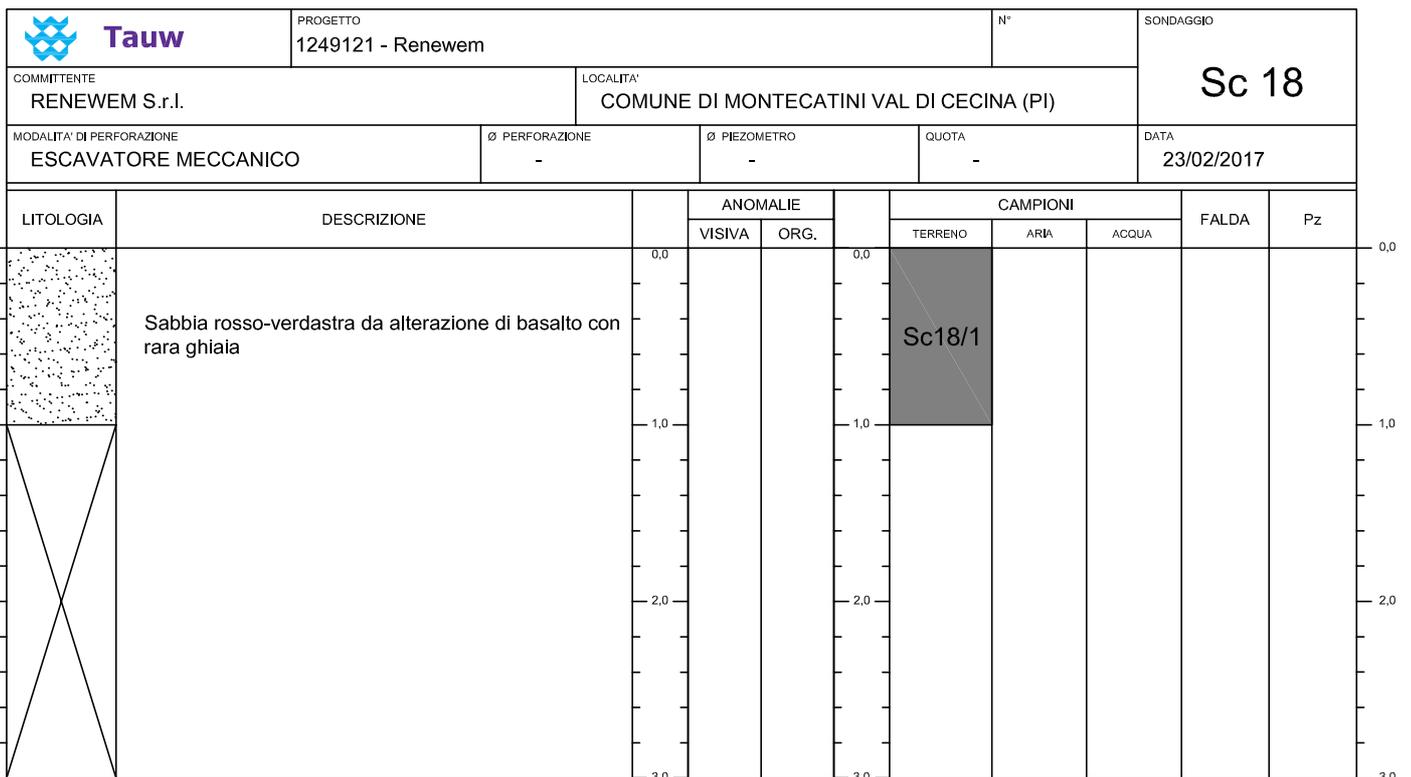
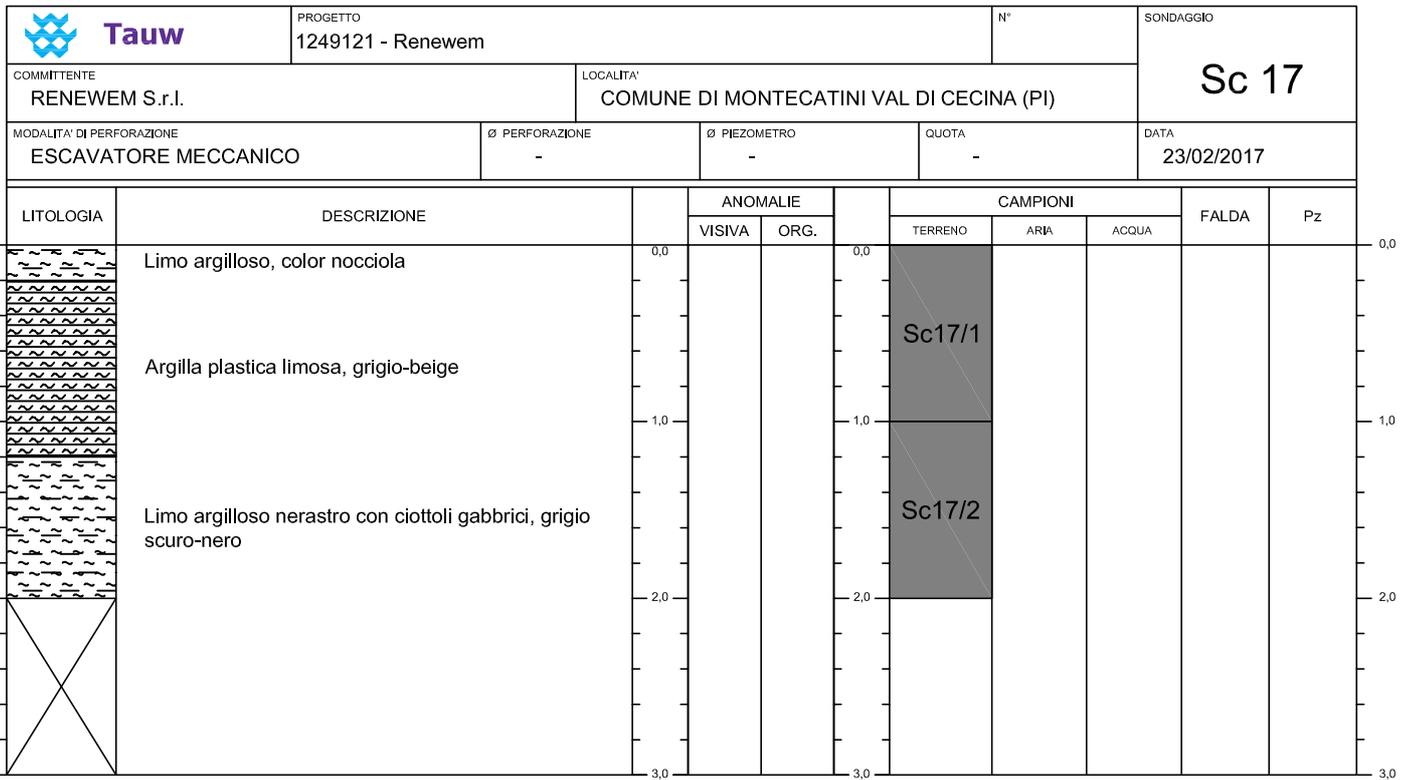


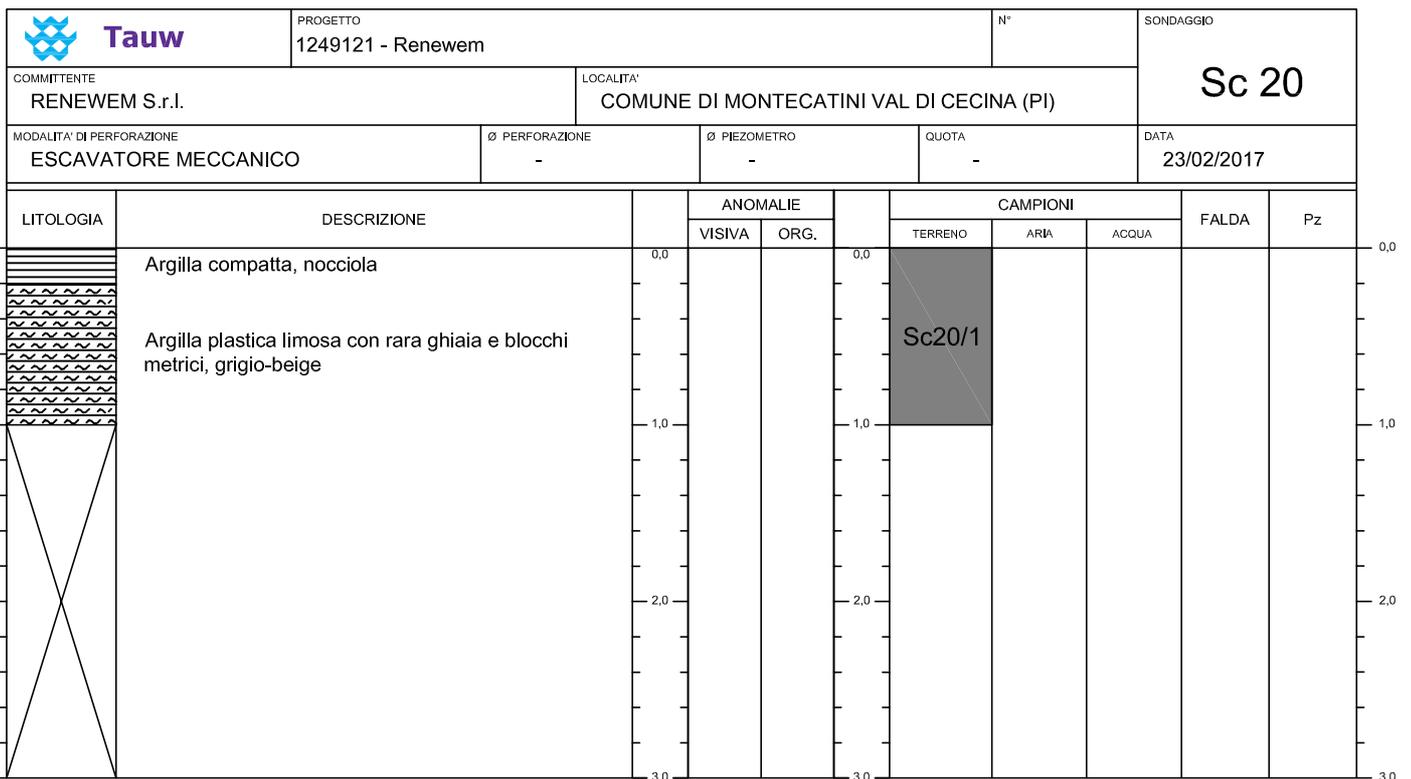
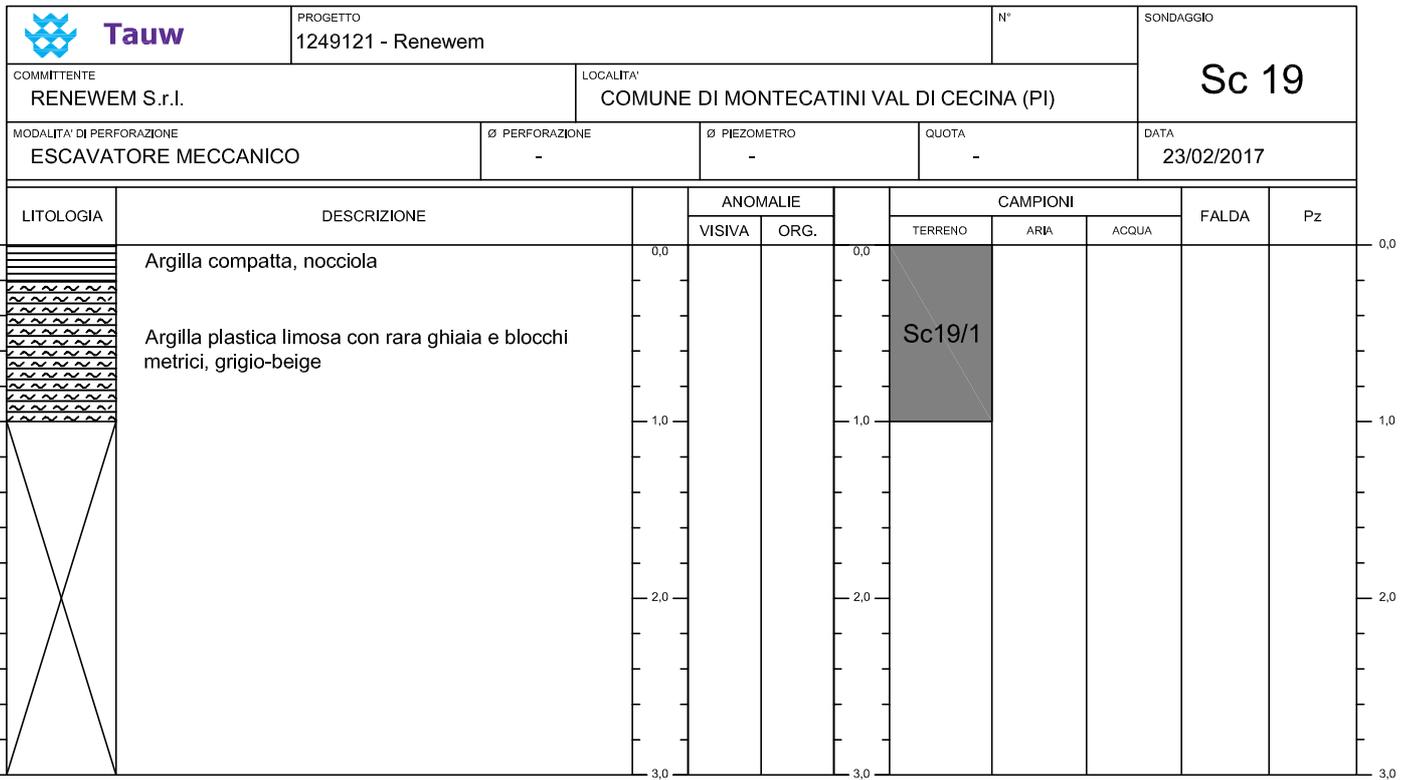












Parametro	Metodo	U.M.	Sigla campione		Sc1/1	Sc1/2	Sc2/1	Sc3/1	Sc4/1	Sc5/1	Sc5/2	Sc6/1	Sc6/2	Sc7/1	Sc7/2	Sc7/3		
			Profondità (m da p.c.)		0,0-1,0	1,0-1,8	0,0-1,0	0,0-1,0	0,0-1,0	0,0-1,0	0,0-1,0	1,0-2,0	0,0-1,0	1,0-2,0	0,0-1,0	1,0-2,0	2,0-3,0	
			Data campionamento		22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017
			Col.B	Col.A														
Residuo a 105 °C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%			87,2	88,4	90	88,3	87,4	87,4	88,6	83	86,2	86,6	84,8	87		
Scheletro (2 mm - 2 cm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg			53	73,7	81,8	227	69,5	133	37,4	173	2,97	33,4	9,1	27,3		
Arsenico	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	50	20	7,11	4,52	8,34	3,89	5,57	9,13	9,35	5,6	9,6	4,65	8,43	7,86		
Cadmio	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	15	2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,26	<0,20	0,26	<0,20		
Cobalto	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	250	20	6	5,3	7,15	3,58	4,46	7,1	6,93	5,02	11,5	4,55	5,74	6,74		
Cromo VI	UNI EN 15192:2007	mg/kg	15	2	0,14	0,12	0,29	0,48	0,17	0,13	0,14	0,14	0,11	0,11	<0,10	0,12		
Cromo totale	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	800	150	18	18,4	16,9	12,6	13	17	17,1	13	23,1	11,9	13	15,3		
Mercurio	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	5	1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10		
Nichel	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	500	120	18,2	16,9	19,6	13,1	13,3	23	18,2	18,6	37,8	13,5	23,6	22,8		
Piombo	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	1000	100	9,54	10,3	15,1	5,44	9,69	11,3	14,5	9,39	12,2	8,87	8,77	11,1		
Rame	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	600	120	15,7	18,5	15,2	10,5	14,2	19,4	15,2	19,3	27,8	7,82	18,8	19,6		
Zinco	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	1500	150	54,3	57	59,9	29,2	44,6	55,4	57	43,8	73	38,9	49,7	57,1		
Idrocarburi pesanti C > 12	UNI EN ISO 16703:2011	mg/kg	750	50	<5,0	6,9	<5,0	11,4	<5,0	<5,0	11,5	8,5	24,1	5,4	59,1	31,9		
Amianti	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	1000	1000	<120		<120	<120	<120	<120		<120		<120				

Parametro	Metodo	U.M.	Sigla campione		Sc8/1	Sc8/2	Sc9/1	Sc9/2	Sc10/1	Sc11/1	Sc11/2	Sc11/3	Sc12/1	Sc13/1	Sc13/2		
			Profondità (m da p.c.)		0,0-1,0	1,0-2,0	0,0-1,0	1,0-2,0	0,0-1,0	0,0-1,0	1,0-2,0	2,0-3,0	0,0-1,0	0,0-1,0	0,0-1,0	1,0-2,0	
			Data campionamento		22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	22/02/2017	23/02/2017	23/02/2017	23/02/2017
			Col.B	Col.A													
Residuo a 105 °C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%			85,4	83,3	87	85,3	82,8	88,6	86,3	86	85	82,4	82,4		
Scheletro (2 mm - 2 cm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg			192	71,2	81,2	11,8	19,6	12,5	11,9	13,2	20,7	9,36	9,64		
Arsenico	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	50	20	5,3	6,36	6,86	4,61	10,7	6,42	7,32	8,19	6,41	1,41	1,66		
Cadmio	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	15	2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,25	<0,20	<0,20	0,2	<0,20	<0,20	<0,20		
Cobalto	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	250	20	5,48	6,51	6,71	6,02	6,93	5,59	5,95	7,29	6	11,2	11,4		
Cromo VI	UNI EN 15192:2007	mg/kg	15	2	0,18	0,18	0,93	0,23	0,18	0,15	0,19	0,22	0,17	<0,10	<0,10		
Cromo totale	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	800	150	15,8	18,6	17,2	21,3	17,8	22,3	25,5	23,1	15,9	41	40,3		
Mercurio	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	5	1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10		
Nichel	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	500	120	15,1	16,6	18,6	16,7	27,7	24,4	28	27,9	16,6	32,9	34,8		
Piombo	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	1000	100	12,6	13,6	17,6	16,8	11,1	12,8	11,4	12	15,4	6,27	7,95		
Rame	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	600	120	14,2	13,1	17,2	18,5	20,9	11,9	15,9	18,7	13,1	32,5	35,1		
Zinco	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014	mg/kg	1500	150	46,4	52,2	56,4	60,5	54,7	47,4	53,1	59,9	45,9	76,2	78		
Idrocarburi pesanti C > 12	UNI EN ISO 16703:2011	mg/kg	750	50	9,7	6,7	6,5	10	48,1	8,2	17	6,1	10,7	11,7	15,9		
Amianti	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	1000	1000	<120		<120		<120	<120		<120		<120			



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39975

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39975 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **23.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc18-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

	U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi	
Residuo a 105 °C	%	°	<b>93,0</b>		+/- 8,37	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17	
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>286</b>			1	24-FEB-17 - 01-MAR-17	
<b>Metalli</b>								
Arsenico	mg/kg		<b>&lt;0,50</b>	20	50	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17	
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15	0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17	
Cobalto	mg/kg		<b>17,1</b>	20	250	+/- 3,42	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>339</b>	150	800	+/- 47,5	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,27</b>	2	15	+/- 0,15	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>325</b>	120	500	+/- 45,5	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>11,9</b>	100	1000	+/- 3,57	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>12,9</b>	120	600	+/- 4,26	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>15,7</b>	150	1500	+/- 5,18	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>								
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>11,6</b>	50	750	+/- 0,3	5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Amianto</b>								
Amianto	mg/kg		<b>&lt;120</b>	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39975

Descrizione: **Terreno Sc18-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39979

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39979 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc1-2 - Profondità: 1,0 - 1,8 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

	U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
Residuo a 105 °C	%	88,4			+/- 7,96	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	73,7				1	24-FEB-17 - 01-MAR-17
<b>Metalli</b>							
Arsenico	mg/kg	4,52	20	50	+/- 1,36	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg	<0,20	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg	5,30	20	250	+/- 1,86	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg	18,4	150	800	+/- 6,44	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg	0,12	2	15	+/- 0,07	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg	<0,10	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg	16,9	120	500	+/- 5,07	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg	10,3	100	1000	+/- 3,09	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg	18,5	120	600	+/- 5,55	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg	57,0	150	1500	+/- 17,1	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>							
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	6,9	50	750	+/- 0,2	5	24-FEB-17 - 03-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39979

Descrizione: **Terreno Sc1-2 - Profondità: 1,0 - 1,8 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39980

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39980 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc2-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
------	-----------	--	---	------------	-----	--------------------------

Residuo a 105 °C	%	°	<b>90,0</b>			+/- 8,10	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>81,8</b>				1	24-FEB-17 - 28-FEB-17

### Metalli

Arsenico	mg/kg		<b>8,34</b>	20	50	+/- 2,50	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>7,15</b>	20	250	+/- 2,15	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>16,9</b>	150	800	+/- 5,92	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,29</b>	2	15	+/- 0,16	0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>19,6</b>	120	500	+/- 5,88	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>15,1</b>	100	1000	+/- 4,53	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>15,2</b>	120	600	+/- 5,02	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>59,9</b>	150	1500	+/- 18,0	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17

### Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>&lt;5,0</b>	50	750		5	24-FEB-17 - 01-MAR-17
----------------------------	-------	--	----------------	----	-----	--	---	-----------------------

### Amianto

Amianto	mg/kg		<b>&lt;120</b>	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17
---------	-------	--	----------------	------	------	--	-----	-----------------------

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

## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39980

Descrizione: **Terreno Sc2-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017

Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39985

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39985 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc6-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

	U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
Residuo a 105 °C	%	83,0			+/- 7,47	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	173				1	24-FEB-17 - 28-FEB-17
<b>Metalli</b>							
Arsenico	mg/kg	5,60	20	50	+/- 1,68	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg	<0,20	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg	5,02	20	250	+/- 1,76	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg	13,0	150	800	+/- 4,55	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg	0,14	2	15	+/- 0,08	0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Mercurio	mg/kg	<0,10	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg	18,6	120	500	+/- 5,58	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg	9,39	100	1000	+/- 2,82	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg	19,3	120	600	+/- 5,79	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg	43,8	150	1500	+/- 13,1	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>							
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	8,5	50	750	+/- 0,3	5	24-FEB-17 - 01-MAR-17
<b>Amianto</b>							
Amianto	mg/kg	<120	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39985

Descrizione: **Terreno Sc6-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

**Legenda:**

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Elenco dei metodi

Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39978

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39978 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc1-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi		
Residuo a 105 °C	%	°	<b>87,2</b>		+/- 7,85	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17	
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>53,0</b>			1	24-FEB-17 - 28-FEB-17	
<b>Metalli</b>								
Arsenico	mg/kg		<b>7,11</b>	20	50	+/- 2,13	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>6,00</b>	20	250	+/- 2,10	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>18,0</b>	150	800	+/- 6,30	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,14</b>	2	15	+/- 0,08	0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>18,2</b>	120	500	+/- 5,46	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>9,54</b>	100	1000	+/- 2,86	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>15,7</b>	120	600	+/- 5,18	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>54,3</b>	150	1500	+/- 16,3	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>								
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>&lt;5,0</b>	50	750		5	24-FEB-17 - 01-MAR-17
<b>Amianto</b>								
Amianto	mg/kg		<b>&lt;120</b>	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39978

Descrizione: **Terreno Sc1-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

**Legenda:**

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Elenco dei metodi

Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39982

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39982 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc4-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

	U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
Residuo a 105 °C	%	87,4			+/- 7,87	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	69,5				1	24-FEB-17 - 28-FEB-17
<b>Metalli</b>							
Arsenico	mg/kg	5,57	20	50	+/- 1,67	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg	<0,20	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg	4,46	20	250	+/- 1,56	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg	13,0	150	800	+/- 4,55	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg	0,17	2	15	+/- 0,09	0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Mercurio	mg/kg	<0,10	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg	13,3	120	500	+/- 3,99	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg	9,69	100	1000	+/- 2,91	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg	14,2	120	600	+/- 4,69	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg	44,6	150	1500	+/- 13,4	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>							
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0	50	750		5	24-FEB-17 - 01-MAR-17
<b>Amianto</b>							
Amianto	mg/kg	<120	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39982

Descrizione: **Terreno Sc4-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

**Legenda:**

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Elenco dei metodi

Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39976

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39976 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **23.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc19-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

	U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
Residuo a 105 °C	%	83,2			+/- 7,49	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	19,2				1	24-FEB-17 - 01-MAR-17
<b>Metalli</b>							
Arsenico	mg/kg	1,67	20	50	+/- 0,60	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg	<0,20	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg	11,2	20	250	+/- 3,36	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg	48,3	150	800	+/- 14,5	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg	0,19	2	15	+/- 0,11	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg	<0,10	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg	42,9	120	500	+/- 12,9	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg	8,53	100	1000	+/- 2,56	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg	36,1	120	600	+/- 10,8	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg	79,0	150	1500	+/- 15,8	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>							
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	11,6	50	750	+/- 0,3	5	24-FEB-17 - 03-MAR-17
<b>Amianto</b>							
Amianto	mg/kg	<120	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39976

Descrizione: **Terreno Sc19-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39977

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39977 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **23.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc20-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

	U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
Residuo a 105 °C	%	84,1			+/- 7,57	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	296				1	24-FEB-17 - 01-MAR-17
<b>Metalli</b>							
Arsenico	mg/kg	<0,50	20	50		0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg	<0,20	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg	22,6	20	250	+/- 3,16	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg	110	150	800	+/- 15,4	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg	0,27	2	15	+/- 0,15	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg	<0,10	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg	59,8	120	500	+/- 12,0	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg	<1,00	100	1000		1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg	18,9	120	600	+/- 5,67	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg	45,9	150	1500	+/- 13,8	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>							
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	7,1	50	750	+/- 0,2	5	24-FEB-17 - 03-MAR-17
<b>Amianto</b>							
Amianto	mg/kg	<120	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17

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

## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39977

Descrizione: **Terreno Sc20-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39984

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39984 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc5-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi		
Residuo a 105 °C	%	°	<b>88,6</b>		+/- 7,97	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17	
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>37,4</b>			1	24-FEB-17 - 01-MAR-17	
<b>Metalli</b>								
Arsenico	mg/kg		<b>9,35</b>	20	50	+/- 1,87	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>6,93</b>	20	250	+/- 2,08	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>17,1</b>	150	800	+/- 5,99	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,14</b>	2	15	+/- 0,08	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>18,2</b>	120	500	+/- 5,46	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>14,5</b>	100	1000	+/- 4,35	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>15,2</b>	120	600	+/- 5,02	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>57,0</b>	150	1500	+/- 17,1	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>								
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>11,5</b>	50	750	+/- 0,3	5	24-FEB-17 - 03-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39984

Descrizione: **Terreno Sc5-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39981

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39981 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc3-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
------	-----------	--	---	------------	-----	--------------------------

Residuo a 105 °C	%	°	<b>88,3</b>		+/- 7,95	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>227</b>			1	24-FEB-17 - 28-FEB-17

### Metalli

Arsenico	mg/kg		<b>3,89</b>	20	50	+/- 1,17	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>3,58</b>	20	250	+/- 1,25	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>12,6</b>	150	800	+/- 4,41	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,48</b>	2	15	+/- 0,26	0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>13,1</b>	120	500	+/- 3,93	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>5,44</b>	100	1000	+/- 1,63	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>10,5</b>	120	600	+/- 3,47	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>29,2</b>	150	1500	+/- 8,76	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17

### Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>11,4</b>	50	750	+/- 0,3	5	24-FEB-17 - 01-MAR-17
----------------------------	-------	--	-------------	----	-----	---------	---	-----------------------

### Amianto

Amianto	mg/kg		<b>&lt;120</b>	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17
---------	-------	--	----------------	------	------	--	-----	-----------------------

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39981

Descrizione: **Terreno Sc3-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39986

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39986 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc6-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi		
Residuo a 105 °C	%	°	<b>86,2</b>		+/- 7,76	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17	
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>2,97</b>			1	24-FEB-17 - 01-MAR-17	
<b>Metalli</b>								
Arsenico	mg/kg		<b>9,60</b>	20	50	+/- 1,92	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>0,26</b>	2	15	+/- 0,05	0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>11,5</b>	20	250	+/- 3,45	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>23,1</b>	150	800	+/- 8,09	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,11</b>	2	15	+/- 0,06	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>37,8</b>	120	500	+/- 11,3	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>12,2</b>	100	1000	+/- 3,66	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>27,8</b>	120	600	+/- 8,34	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>73,0</b>	150	1500	+/- 14,6	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>								
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>24,1</b>	50	750	+/- 0,7	5	24-FEB-17 - 02-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39986

Descrizione: **Terreno Sc6-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39990

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39990 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc8-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
------	-----------	--	---	------------	-----	--------------------------

Residuo a 105 °C	%	°	<b>85,4</b>		+/- 7,69	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>192</b>			1	24-FEB-17 - 28-FEB-17

### Metalli

Arsenico	mg/kg		<b>5,30</b>	20	50	+/- 1,59	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>5,48</b>	20	250	+/- 1,92	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>15,8</b>	150	800	+/- 5,53	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,18</b>	2	15	+/- 0,10	0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>15,1</b>	120	500	+/- 4,53	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>12,6</b>	100	1000	+/- 3,78	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>14,2</b>	120	600	+/- 4,69	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>46,4</b>	150	1500	+/- 13,9	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17

### Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>9,7</b>	50	750	+/- 0,3	5	24-FEB-17 - 01-MAR-17
----------------------------	-------	--	------------	----	-----	---------	---	-----------------------

### Amianto

Amianto	mg/kg		<b>&lt;120</b>	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17
---------	-------	--	----------------	------	------	--	-----	-----------------------

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39990

Descrizione: **Terreno Sc8-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

**Legenda:**

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Elenco dei metodi

Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39987

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39987 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc7-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

Col.A - Terreni - Valori limite (L) - Col.B - D.Lgs. 152/06 - Terreni - Valori limite (L) - D.Lgs. 152/06  
U.M. Risultato Incertezza LOQ Inizio - fine analisi

Residuo a 105 °C	%	°	<b>86,6</b>			+/- 7,79	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>33,4</b>				1	24-FEB-17 - 28-FEB-17

### Metalli

Arsenico	mg/kg		<b>4,65</b>	20	50	+/- 1,40	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>4,55</b>	20	250	+/- 1,59	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>11,9</b>	150	800	+/- 4,17	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,11</b>	2	15	+/- 0,06	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>13,5</b>	120	500	+/- 4,05	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>8,87</b>	100	1000	+/- 2,66	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>7,82</b>	120	600	+/- 2,58	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>38,9</b>	150	1500	+/- 11,7	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17

### Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>5,4</b>	50	750	+/- 0,2	5	24-FEB-17 - 01-MAR-17
----------------------------	-------	--	------------	----	-----	---------	---	-----------------------

### Amianto

Amianto	mg/kg		<b>&lt;120</b>	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17
---------	-------	--	----------------	------	------	--	-----	-----------------------

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39987

Descrizione:

**Terreno Sc7-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39989

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39989 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc7-3 - Profondità: 2,0 - 3,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

Col.A - Terreni - Valori limite (L) - Col.B - D.Lgs. 152/06 - Terreni - Valori limite (L) - D.Lgs. 152/06  
U.M. Risultato Incertezza LOQ Inizio - fine analisi

Residuo a 105 °C	%	°	<b>87,0</b>			+/- 7,83	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>27,3</b>				1	24-FEB-17 - 01-MAR-17

### Metalli

Arsenico	mg/kg		<b>7,86</b>	20	50	+/- 2,36	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>6,74</b>	20	250	+/- 2,02	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>15,3</b>	150	800	+/- 5,36	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,12</b>	2	15	+/- 0,07	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>22,8</b>	120	500	+/- 6,84	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>11,1</b>	100	1000	+/- 3,33	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>19,6</b>	120	600	+/- 5,88	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>57,1</b>	150	1500	+/- 17,1	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17

### Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>31,9</b>	50	750	+/- 2,2	5	24-FEB-17 - 04-MAR-17
----------------------------	-------	--	-------------	----	-----	---------	---	-----------------------

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39989

Descrizione:

**Terreno Sc7-3 - Profondità: 2,0 - 3,0 m**

Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39988

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini VdC / 764**  
N. campione **39988 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc7-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

	U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
Residuo a 105 °C	%	84,8			+/- 7,63	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	9,10				1	24-FEB-17 - 01-MAR-17
<b>Metalli</b>							
Arsenico	mg/kg	8,43	20	50	+/- 2,53	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg	0,26	2	15	+/- 0,05	0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg	5,74	20	250	+/- 2,01	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg	13,0	150	800	+/- 4,55	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg	<0,10	2	15		0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg	<0,10	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg	23,6	120	500	+/- 7,08	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg	8,77	100	1000	+/- 2,63	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg	18,8	120	600	+/- 5,64	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg	49,7	150	1500	+/- 14,9	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>							
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	59,1	50	750	+/- 6,5	5	24-FEB-17 - 03-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39988

Descrizione: **Terreno Sc7-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017

Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39991

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39991 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc8-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
------	-----------	--	---	------------	-----	--------------------------

Residuo a 105 °C	%	°	<b>83,3</b>		+/- 7,50	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>71,2</b>			1	24-FEB-17 - 01-MAR-17

### Metalli

Arsenico	mg/kg		<b>6,36</b>	20	50	+/- 1,91	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>6,51</b>	20	250	+/- 1,95	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>18,6</b>	150	800	+/- 6,51	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,18</b>	2	15	+/- 0,10	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>16,6</b>	120	500	+/- 4,98	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>13,6</b>	100	1000	+/- 4,08	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>13,1</b>	120	600	+/- 4,32	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>52,2</b>	150	1500	+/- 15,7	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17

### Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>6,7</b>	50	750	+/- 0,2	5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
----------------------------	-------	--	------------	----	-----	---------	---	-----------------------

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39991

Descrizione: **Terreno Sc8-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39983

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39983 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc5-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

Col.A - Terreni - Valori limite (L) - Col.B - D.Lgs. 152/06 - Terreni - Valori limite (L) - D.Lgs. 152/06  
U.M. Risultato Incertezza LOQ Inizio - fine analisi

Residuo a 105 °C	%	°	<b>87,4</b>			+/- 7,87	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>133</b>				1	24-FEB-17 - 28-FEB-17

### Metalli

Arsenico	mg/kg		<b>9,13</b>	20	50	+/- 1,83	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>7,10</b>	20	250	+/- 2,13	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>17,0</b>	150	800	+/- 5,95	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,13</b>	2	15	+/- 0,07	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>23,0</b>	120	500	+/- 6,90	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>11,3</b>	100	1000	+/- 3,39	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>19,4</b>	120	600	+/- 5,82	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>55,4</b>	150	1500	+/- 16,6	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17

### Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>&lt;5,0</b>	50	750		5	24-FEB-17 - 01-MAR-17
----------------------------	-------	--	----------------	----	-----	--	---	-----------------------

### Amianto

Amianto	mg/kg		<b>&lt;120</b>	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17
---------	-------	--	----------------	------	------	--	-----	-----------------------

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39983

Descrizione: **Terreno Sc5-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39993

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39993 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc9-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

Col.A - Terreni - Valori limite (L) - Col.B - D.Lgs. 152/06 - Terreni - Valori limite (L) - D.Lgs. 152/06  
U.M. Risultato Incertezza LOQ Inizio - fine analisi

U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - Valori limite (L) - D.Lgs. 152/06	Col.B - Terreni - Valori limite (L) - D.Lgs. 152/06	Inc.	LOQ	Inizio - fine analisi
%	°	85,3		+/- 7,68	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
g/kg		11,8			1	24-FEB-17 - 01-MAR-17

### Metalli

U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - Valori limite (L) - D.Lgs. 152/06	Col.B - Terreni - Valori limite (L) - D.Lgs. 152/06	Inc.	LOQ	Inizio - fine analisi	
mg/kg		4,61	20	50	+/- 1,38	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
mg/kg		<0,20	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
mg/kg		6,02	20	250	+/- 2,11	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
mg/kg		21,3	150	800	+/- 7,46	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
mg/kg		0,23	2	15	+/- 0,13	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
mg/kg		<0,10	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
mg/kg		16,7	120	500	+/- 5,01	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
mg/kg		16,8	100	1000	+/- 5,04	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
mg/kg		18,5	120	600	+/- 5,55	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
mg/kg		60,5	150	1500	+/- 18,2	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17

### Idrocarburi

U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - Valori limite (L) - D.Lgs. 152/06	Col.B - Terreni - Valori limite (L) - D.Lgs. 152/06	Inc.	LOQ	Inizio - fine analisi	
mg/kg		10,0	50	750	+/- 0,3	5	24-FEB-17 - 02-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39993

Descrizione: **Terreno Sc9-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39992

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39992 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc9-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
------	-----------	--	---	------------	-----	--------------------------

Residuo a 105 °C	%	°	<b>87,0</b>		+/- 7,83	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>81,2</b>			1	24-FEB-17 - 28-FEB-17

### Metalli

Arsenico	mg/kg		<b>6,86</b>	20	50	+/- 2,06	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>6,71</b>	20	250	+/- 2,01	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>17,2</b>	150	800	+/- 6,02	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,93</b>	2	15	+/- 0,42	0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>18,6</b>	120	500	+/- 5,58	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>17,6</b>	100	1000	+/- 5,28	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>17,2</b>	120	600	+/- 5,68	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>56,4</b>	150	1500	+/- 16,9	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17

### Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>6,5</b>	50	750	+/- 0,2	5	24-FEB-17 - 01-MAR-17
----------------------------	-------	--	------------	----	-----	---------	---	-----------------------

### Amianto

Amianto	mg/kg		<b>&lt;120</b>	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17
---------	-------	--	----------------	------	------	--	-----	-----------------------

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39992

Descrizione: **Terreno Sc9-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39949

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39949 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc11-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

	U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
Residuo a 105 °C	%	88,6			+/- 7,97	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	12,5				1	24-FEB-17 - 01-MAR-17
<b>Metalli</b>							
Arsenico	mg/kg	6,42	20	50	+/- 1,93	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg	<0,20	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg	5,59	20	250	+/- 1,96	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg	22,3	150	800	+/- 7,81	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg	0,15	2	15	+/- 0,08	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg	<0,10	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg	24,4	120	500	+/- 7,32	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg	12,8	100	1000	+/- 3,84	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg	11,9	120	600	+/- 3,93	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg	47,4	150	1500	+/- 14,2	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>							
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	8,2	50	750	+/- 0,2	5	24-FEB-17 - 03-MAR-17
<b>Amianto</b>							
Amianto	mg/kg	<120	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39949

Descrizione: **Terreno Sc11-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39994

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39994 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc10-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
------	-----------	--	---	------------	-----	--------------------------

Residuo a 105 °C	%	°	<b>82,8</b>		+/- 7,45	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>19,6</b>			1	24-FEB-17 - 01-MAR-17

### Metalli

Arsenico	mg/kg		<b>10,7</b>	20	50	+/- 2,14	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>0,25</b>	2	15	+/- 0,05	0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>6,93</b>	20	250	+/- 2,08	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>17,8</b>	150	800	+/- 6,23	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,18</b>	2	15	+/- 0,10	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>27,7</b>	120	500	+/- 8,31	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>11,1</b>	100	1000	+/- 3,33	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>20,9</b>	120	600	+/- 6,27	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>54,7</b>	150	1500	+/- 16,4	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17

### Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>48,1</b>	50	750	+/- 3,4	5	24-FEB-17 - 03-MAR-17
----------------------------	-------	--	-------------	----	-----	---------	---	-----------------------

### Amianto

Amianto	mg/kg		<b>&lt;120</b>	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17
---------	-------	--	----------------	------	------	--	-----	-----------------------

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39994

Descrizione: **Terreno Sc10-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39961

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39961 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc11-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi		
Residuo a 105 °C	%	°	<b>86,3</b>		+/- 7,77	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17	
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>11,9</b>			1	24-FEB-17 - 01-MAR-17	
<b>Metalli</b>								
Arsenico	mg/kg		<b>7,32</b>	20	50	+/- 2,20	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>5,95</b>	20	250	+/- 2,08	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>25,5</b>	150	800	+/- 7,65	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,19</b>	2	15	+/- 0,11	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>28,0</b>	120	500	+/- 8,40	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>11,4</b>	100	1000	+/- 3,42	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>15,9</b>	120	600	+/- 5,25	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>53,1</b>	150	1500	+/- 15,9	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>								
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>17,0</b>	50	750	+/- 0,5	5	24-FEB-17 - 03-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39961

Descrizione:

**Terreno Sc11-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**

Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39963

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39963 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **23.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc12-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

	U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
Residuo a 105 °C	%	85,0			+/- 7,65	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	20,7				1	24-FEB-17 - 28-FEB-17
<b>Metalli</b>							
Arsenico	mg/kg	6,41	20	50	+/- 1,92	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg	<0,20	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg	6,00	20	250	+/- 2,10	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg	15,9	150	800	+/- 5,57	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg	0,17	2	15	+/- 0,09	0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Mercurio	mg/kg	<0,10	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg	16,6	120	500	+/- 4,98	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg	15,4	100	1000	+/- 4,62	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg	13,1	120	600	+/- 4,32	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg	45,9	150	1500	+/- 13,8	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>							
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	10,7	50	750	+/- 0,3	5	24-FEB-17 - 01-MAR-17
<b>Amianto</b>							
Amianto	mg/kg	<120	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39963

Descrizione: **Terreno Sc12-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39965

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39965 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **23.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc13-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi		
Residuo a 105 °C	%	°	<b>82,4</b>		+/- 7,42	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17	
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>9,64</b>			1	24-FEB-17 - 01-MAR-17	
<b>Metalli</b>								
Arsenico	mg/kg		<b>1,66</b>	20	50	+/- 0,60	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>11,4</b>	20	250	+/- 3,42	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>40,3</b>	150	800	+/- 12,1	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	2	15		0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>34,8</b>	120	500	+/- 10,4	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>7,95</b>	100	1000	+/- 2,39	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>35,1</b>	120	600	+/- 10,5	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>78,0</b>	150	1500	+/- 15,6	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>								
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>15,9</b>	50	750	+/- 0,5	5	24-FEB-17 - 03-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39965

Descrizione:

**Terreno Sc13-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**

Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017

Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39964

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39964 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **23.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc13-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

	U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
Residuo a 105 °C	%	82,4			+/- 7,42	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	9,36				1	24-FEB-17 - 01-MAR-17
<b>Metalli</b>							
Arsenico	mg/kg	1,41	20	50	+/- 0,51	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg	<0,20	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg	11,2	20	250	+/- 3,36	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg	41,0	150	800	+/- 12,3	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg	<0,10	2	15		0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg	<0,10	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg	32,9	120	500	+/- 9,87	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg	6,27	100	1000	+/- 1,88	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg	32,5	120	600	+/- 9,75	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg	76,2	150	1500	+/- 15,2	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>							
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	11,7	50	750	+/- 0,4	5	24-FEB-17 - 03-MAR-17
<b>Amianto</b>							
Amianto	mg/kg	<120	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39964

Descrizione: **Terreno Sc13-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39966

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39966 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **23.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc14-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

	U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi	
Residuo a 105 °C	%	°	<b>84,0</b>		+/- 7,56	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17	
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>18,3</b>			1	24-FEB-17 - 01-MAR-17	
<b>Metalli</b>								
Arsenico	mg/kg		<b>2,32</b>	20	50	+/- 0,84	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>12,0</b>	20	250	+/- 3,60	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>37,7</b>	150	800	+/- 11,3	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,20</b>	2	15	+/- 0,11	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>36,2</b>	120	500	+/- 10,9	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>6,44</b>	100	1000	+/- 1,93	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>31,5</b>	120	600	+/- 9,45	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>76,7</b>	150	1500	+/- 15,3	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>								
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>59,0</b>	50	750	+/- 6,5	5	24-FEB-17 - 03-MAR-17
<b>Amianto</b>								
Amianto	mg/kg		<b>&lt;120</b>	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39966

Descrizione:

**Terreno Sc14-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39962

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39962 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **22.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc11-3 - Profondità: 2,0 - 3,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

Col.A - Terreni - Valori limite (L) - Col.B - D.Lgs. 152/06 - Terreni - Valori limite (L) - D.Lgs. 152/06  
U.M. Risultato Incertezza LOQ Inizio - fine analisi

Residuo a 105 °C	%	°	<b>86,0</b>			+/- 7,74	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>13,2</b>				1	24-FEB-17 - 01-MAR-17

### Metalli

Arsenico	mg/kg		<b>8,19</b>	20	50	+/- 2,46	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>0,20</b>	2	15	+/- 0,04	0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>7,29</b>	20	250	+/- 2,19	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>23,1</b>	150	800	+/- 8,09	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,22</b>	2	15	+/- 0,12	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>27,9</b>	120	500	+/- 8,37	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>12,0</b>	100	1000	+/- 3,60	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>18,7</b>	120	600	+/- 5,61	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>59,9</b>	150	1500	+/- 18,0	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17

### Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>6,1</b>	50	750	+/- 0,2	5	24-FEB-17 - 03-MAR-17
----------------------------	-------	--	------------	----	-----	---------	---	-----------------------

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39962

Descrizione: **Terreno Sc11-3 - Profondità: 2,0 - 3,0 m**

**Legenda:**

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

Elenco dei metodi

Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39967

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39967 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **23.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc14-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi		
Residuo a 105 °C	%	°	<b>87,1</b>		+/- 7,84	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17	
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>44,6</b>			1	24-FEB-17 - 01-MAR-17	
<b>Metalli</b>								
Arsenico	mg/kg		<b>1,66</b>	20	50	+/- 0,60	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>11,6</b>	20	250	+/- 3,48	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>37,8</b>	150	800	+/- 11,3	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	2	15		0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>33,3</b>	120	500	+/- 9,99	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>7,65</b>	100	1000	+/- 2,30	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>28,9</b>	120	600	+/- 8,67	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>67,7</b>	150	1500	+/- 20,3	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>								
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>20,4</b>	50	750	+/- 0,6	5	24-FEB-17 - 02-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39967

Descrizione: **Terreno Sc14-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39968

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39968 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **23.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc15-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

	U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
Residuo a 105 °C	%	77,0			+/- 6,93	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	90,7				1	24-FEB-17 - 01-MAR-17
<b>Metalli</b>							
Arsenico	mg/kg	<0,50	20	50		0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg	<0,20	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg	28,0	20	250	+/- 3,92	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg	315	150	800	+/- 44,1	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg	2,57	2	15	+/- 0,77	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg	<0,10	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg	298	120	500	+/- 41,7	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg	10,1	100	1000	+/- 3,03	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg	31,0	120	600	+/- 9,30	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg	60,4	150	1500	+/- 18,1	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>							
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	41,5	50	750	+/- 2,9	5	24-FEB-17 - 03-MAR-17
<b>Amianto</b>							
Amianto	mg/kg	<120	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39968

Descrizione: **Terreno Sc15-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39969

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39969 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **23.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc15-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

	U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
Residuo a 105 °C	%	82,7			+/- 7,44	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	11,1				1	24-FEB-17 - 01-MAR-17
<b>Metalli</b>							
Arsenico	mg/kg	1,30	20	50	+/- 0,47	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg	<0,20	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg	11,2	20	250	+/- 3,36	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg	50,2	150	800	+/- 15,1	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg	<0,10	2	15		0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg	<0,10	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg	41,0	120	500	+/- 12,3	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg	7,40	100	1000	+/- 2,22	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg	33,8	120	600	+/- 10,1	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg	77,1	150	1500	+/- 15,4	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>							
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	22,1	50	750	+/- 0,7	5	24-FEB-17 - 03-MAR-17

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

## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39969

Descrizione: **Terreno Sc15-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39970

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39970 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **23.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc16-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi		
Residuo a 105 °C	%	°	<b>82,7</b>		+/- 7,44	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17	
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>21,4</b>			1	24-FEB-17 - 01-MAR-17	
<b>Metalli</b>								
Arsenico	mg/kg		<b>1,76</b>	20	50	+/- 0,63	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>12,8</b>	20	250	+/- 3,84	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>62,2</b>	150	800	+/- 18,7	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,32</b>	2	15	+/- 0,18	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>50,2</b>	120	500	+/- 15,1	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>7,92</b>	100	1000	+/- 2,38	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>32,8</b>	120	600	+/- 9,84	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>72,0</b>	150	1500	+/- 14,4	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>								
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>17,5</b>	50	750	+/- 0,5	5	24-FEB-17 - 03-MAR-17
<b>Amianto</b>								
Amianto	mg/kg		<b>&lt;120</b>	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39970

Descrizione: **Terreno Sc16-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39971

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39971 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **23.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc16-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

Col.A - Terreni - Valori limite (L) - Col.B - D.Lgs. 152/06 - Terreni - Valori limite (L) - D.Lgs. 152/06  
U.M. Risultato Incertezza LOQ Inizio - fine analisi

Residuo a 105 °C	%	°	<b>84,1</b>			+/- 7,57	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>7,05</b>				1	24-FEB-17 - 01-MAR-17

### Metalli

Arsenico	mg/kg		<b>1,96</b>	20	50	+/- 0,71	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>12,2</b>	20	250	+/- 3,66	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>43,5</b>	150	800	+/- 13,1	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,16</b>	2	15	+/- 0,09	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>39,2</b>	120	500	+/- 11,8	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>8,13</b>	100	1000	+/- 2,44	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>34,4</b>	120	600	+/- 10,3	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>75,3</b>	150	1500	+/- 15,1	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17

### Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>13,4</b>	50	750	+/- 0,4	5	24-FEB-17 - 03-MAR-17
----------------------------	-------	--	-------------	----	-----	---------	---	-----------------------

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39971

Descrizione: **Terreno Sc16-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39972

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39972 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **23.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc16-3 - Profondità: 2,0 - 3,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi		
Residuo a 105 °C	%	°	<b>82,0</b>		+/- 7,38	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17	
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<b>29,0</b>			1	24-FEB-17 - 01-MAR-17	
<b>Metalli</b>								
Arsenico	mg/kg		<b>1,67</b>	20	50	+/- 0,60	0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg		<b>&lt;0,20</b>	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg		<b>12,1</b>	20	250	+/- 3,63	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg		<b>42,1</b>	150	800	+/- 12,6	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg		<b>0,13</b>	2	15	+/- 0,07	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg		<b>&lt;0,10</b>	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg		<b>46,5</b>	120	500	+/- 14,0	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg		<b>8,88</b>	100	1000	+/- 2,66	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg		<b>38,4</b>	120	600	+/- 11,5	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg		<b>74,5</b>	150	1500	+/- 14,9	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>								
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg		<b>27,0</b>	50	750	+/- 0,8	5	24-FEB-17 - 02-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39972

Descrizione:

**Terreno Sc16-3 - Profondità: 2,0 - 3,0 m**

Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39973

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39973 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **23.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno Sc17-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

	U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
Residuo a 105 °C	%	82,9			+/- 7,46	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	221				1	24-FEB-17 - 28-FEB-17
<b>Metalli</b>							
Arsenico	mg/kg	<0,50	20	50		0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg	<0,20	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg	25,0	20	250	+/- 3,50	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg	299	150	800	+/- 41,9	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg	2,24	2	15	+/- 0,67	0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Mercurio	mg/kg	<0,10	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg	258	120	500	+/- 36,1	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg	2,38	100	1000	+/- 0,71	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg	19,8	120	600	+/- 5,94	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg	31,4	150	1500	+/- 9,42	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>							
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	11,4	50	750	+/- 0,3	5	24-FEB-17 - 01-MAR-17
<b>Amianto</b>							
Amianto	mg/kg	<120	1000	1000		120	24-FEB-17 - 02-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39973

Descrizione: **Terreno Sc17-1 - Profondità: 0,0 - 1,0 m**

#### Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B** Amianto

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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



# R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



TAUW ITALIA S.r.l.  
Piazza Leonardo da Vinci, 7  
20133 MILANO (MI)

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

## RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39974

Ordine **14536 Progetto 1249121\_Renewem S.r.l. - Montecatini Vdc / 764**  
N. campione **39974 Terreno**  
Ricevimento campione **24.02.2017**  
Data Campionamento **23.02.2017**  
Campionato da: **Tecnico Tauw Italia S.r.l.**  
Descrizione: **Terreno SC17-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**  
Ritirato da: **Tecnico R&C Lab: Sig.ra Cinzia Munaretto**  
Luogo di ritiro: **Milano**  
Data e ora del ritiro: **24.02.2017 10:30**  
Luogo di campionamento **N. Prog./Codice 1249121\_001sc17aga\_Montecatini Vdc , Renewem S.r.l.**

	U.M.	Risultato	Col.A - Terreni - D.Lgs. 152/06 - Valori limite (L)	Valori limite (L) - Col.B - Terreni - D.Lgs. 152/06	Incertezza	LOQ	Inizio - fine analisi
Residuo a 105 °C	%	85,0			+/- 7,65	0,1	24-FEB-17 - 27-FEB-17
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	202				1	24-FEB-17 - 01-MAR-17
<b>Metalli</b>							
Arsenico	mg/kg	<0,50	20	50		0,5	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cadmio	mg/kg	<0,20	2	15		0,2	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cobalto	mg/kg	29,5	20	250	+/- 4,13	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo totale	mg/kg	320	150	800	+/- 44,8	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Cromo esavalente	mg/kg	1,30	2	15	+/- 0,59	0,1	24-FEB-17 - 03-MAR-17
Mercurio	mg/kg	<0,10	1	5		0,1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Nichel	mg/kg	264	120	500	+/- 37,0	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Piombo	mg/kg	1,20	100	1000	+/- 0,36	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Rame	mg/kg	19,4	120	600	+/- 5,82	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
Zinco	mg/kg	26,7	150	1500	+/- 8,01	1	24-FEB-17 - 02-MAR-17
<b>Idrocarburi</b>							
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	26,6	50	750	+/- 0,8	5	24-FEB-17 - 03-MAR-17

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



## R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31  
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy  
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041  
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 07.03.2017  
Cod. cliente 10201

### RAPPORTO DI PROVA 14536 - 39974

Descrizione:

**Terreno SC17-2 - Profondità: 1,0 - 2,0 m**

Legenda:

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

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

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

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

Data inizio prove: 24.02.2017

Data fine prove: 04.03.2017

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



**ARCI Elena Crivellaro, Tel. 0444/1620847**  
**Fax 0444 3490-41, E-Mail elena.crivellaro@agrolab.it**  
**CRM Ambientale**

#### Elenco dei metodi

##### Feststoff

**CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984** Residuo a 105 °C

**DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014** Arsenico Cadmio Cobalto Cromo totale Mercurio Nichel  
Piombo Rame Zinco

**UNI EN ISO 16703:2011** Idrocarburi pesanti C > 12

**UNI EN 15192:2007** Cromo esavalente

**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1** Scheletro (2 mm - 2 cm)

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

