



Studio di Geologia Applicata e Ambientale



*Comune di VASTO (CH)*

*Località: Zona Industriale Punta Penna*

*Committente:*



*Via Osca, 74  
Punta Penna - Vasto (CH)*

**STABILIMENTO DI PUNTA PENNA  
ZONA INDUSTRIALE VASTO  
RELAZIONE IDROGEOLOGICA**



*Geologo*

*Dr. Nicola TULLO*

*Atessa, giugno 2012*

---

## I N D I C E

<b>1.0 PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>2.0 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO</b>	<b>3</b>
<b>3.0 CARATTERI IDROGAFICI E IDROLOGICI</b>	<b>5</b>
<b>4.0 INDAGINI GEOGNOSTICHE</b>	<b>6</b>
4.1. Sondaggi geognostici	6
4.2. Prelievo di campioni di terreno	7
4.3 Piezometri	8
4.4 Rilievo piano-altimetrico	9
4.5 Prelievo di acqua di falda	9
<b>5.0 RISULTATI DELLE INDAGINI</b>	<b>10</b>
5.1. Scarpata morfologica	10
5.2 Stratigrafia di dettaglio	13
5.3 Caratteri idrogeologici	14
5.4 Qualità dei terreni	17
<b>6.0 CONCLUSIONI</b>	<b>19</b>

---

**ALLEGATI:**

- All1: Ubicazione dell'area in studio, scala 1:5.000;
- All2: Veduta aerea;
- All3: Carta Geologica, scala 1:10.000;
- All4: Bacino idrografico del T. Lebba e del Fosso dell'Opera, scala 1:25.000;
- All5: Reticolo idrografico del T. Lebba e del Fosso dell'Opera;
- All6: Stralcio Carta Geomorfologica del PAI, scala 1.25.000;
- All7: Stralcio Carta Geomorfologica del PAI, scala 1.2.000;
- All8: Stralcio Carta della Pericolosità del PAI, scala 1.25.000;
- All9: Stralcio Carta della Pericolosità del PAI, scala 1.2.000;
- All10: Planimetria catastale;
- All11: Punti di monitoraggio acque sotterranee;
- All12: Punti di monitoraggio terreni;
- All13: Coordinate dei punti di monitoraggio
- All14: Scheda piezometri;
- All15: Letture Piezometriche;
- All16: Piezometria al 04/12/2009;
- All17: Piezometria al 01/06/2012;
- All15: Prospetti stratigrafici;
- All19: Planimetria sezioni;
- All20: Sezione 1;
- All21: Sezione 2;
- All22: Sezione 3;
- All23: Sezione 4;
- All24: Documentazione fotografica sondaggi stratigrafici;
- All25: Documentazione fotografica campioni scarpata;
- All26: Documentazione fotografica scarpata;
- All27: Documentazione fotografica scarpata;
- All28: Certificati analisi chimiche su campioni di terreno.

## **1.0 PREMESSA**

Su incarico della **ECOFOX s.r.l.**, con sede in Via Osca, 74 a Vasto (CH), è stata eseguito uno studio finalizzato alla **caratterizzazione geologica, idrogeologica e alla verifica della qualità delle matrici terreno dell'area dello stabilimento** sito in **Località Punta Penna del Comune di VASTO (CH)**.

In base alle norme dettate dal **D.lgs 59/05**, che disciplinano il rilascio, il rinnovo e il riesame dell'autorizzazione integrata ambientale, dal **D.M. 471/99** attuativo dell'art. 17 del Dlgs 22/97 (Decreto Ronchi) e dal **Dlgs 152/06**, che stabiliscono i criteri, le procedure e le modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il risanamento ambientale dei siti inquinati sono state eseguite le seguenti indagini:

- *Esecuzione di n. 17 sondaggi geognostici a carotaggio continuo;*
- *Installazione di una rete di monitoraggio della falda costituita, attualmente, da n. 13 piezometri del tipo a “tubo aperto”;*
- *Rilievo plano-altimetrico della rete di monitoraggio;*
- *Rilievi piezometrici (misure di soggiacenza della falda), per la ricostruzione della morfologia e della direzione di flusso;*
- *Campionamento di terreno a varie quote lungo le verticali di sondaggio;*
- *Realizzazione di sezioni topografiche lungo la scarpata presente a Nord dello stabilimento;*
- *Campionamento di terreno lungo la scarpata presente a Nord dello stabilimento;*
- *Analisi chimiche di laboratorio dei campioni di terreno.*

## **2.0 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO**

L'area in esame è ubicata nella Zona Industriale, nei pressi del promontorio di Punta della Penna nel Comune di Vasto (CH) (vedi All. 1-2).

Nel *Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico "Fenomeni gravitativi e processi erosivi"* la zona non risulta compresa tra quelle perimetrata nella Carta della Pericolosità (vedi All. 8).

Come tutta l'area costiera meridionale della provincia di Chieti e quella ad essa retrostante, appartiene, per quanto attiene il contesto geologico strutturale, all'ampia fascia periadriatica Marchigiano-Abruzzese, settore geologico che nell'ambito del sistema catena-avanfossa appenninico si definisce nella sua evoluzione tettonico-sedimentaria dal Pliocene medio ai tempi attuali.

L'area vastese, in particolare, risulta costituita da blande colline, spesso rappresentate da ampi pianori a sommità tabulare, modellate su terreni argillosi, sabbiosi e conglomeratici. Detti terreni, organizzati generalmente in strati di spessore medio, sono disposti in una struttura monoclinale debolmente immergente ad E-NE, raramente dislocata da faglie, che il più delle volte costituiscono il controllo strutturale di elementi idrografici e della falesia costiera.

Le litologie affioranti nell'area sono databili dal Pliocene sup.-Pleistocene inf. all'Olocene sup (vedi All. 3).

In particolare, si distinguono i seguenti depositi:

- depositi di facies litoranea: si tratta di sabbie da fini a medie e talora di ciottolame appiattito che costituiscono le spiagge attuali e, in parte, le aree ormai antropizzate che si estendono ad Ovest della linea ferroviaria e della viabilità costiera.
- depositi alluvionali sabbioso-ghiaiosi talora argillosi, nerastrati di genesi residuale (Olocene).

- depositi sabbiosi e conglomeratici spesso cementati in puddinghe e conglomerati a matrice sabbiosa con clasti poligenici prevalentemente calcarei (Pleistocene).
- Substrato argilloso: si tratta di argille limose e di limi argillosi, con interstrati sabbiosi, talora caratterizzati da orizzonti carboniosi. Il colore prevalente è il grigio, il grigio azzurro e il grigio verde.

L'età della successione affiorante è Pliocene superiore-Pleistocene inferiore.

La giacitura è costante con immersioni di 10-20° verso E-NE: l'organizzazione è secondo una stratificazione non sempre netta con singoli strati di spessore mai superiore al metro. All'interno non sono sempre avvertibili strutture secondarie (laminazioni); il contenuto di carbonato di calcio risulta elevato. La plasticità delle argille varia da media ad alta; analogamente, l'attività risulta medio-alta.

Il rapporto stratigrafico del substrato argilloso con i depositi sovrastanti è leggermente discordante: le prime mostrano una lieve immersione verso est, mentre i secondi hanno un giacitura suborizzontale.

Il reticolo idrografico vi si è impostato durante il periodo di sollevamento generale dell'area e la conseguente regressione marina a partire dal Pleistocene (vedi All. 4).

### **3.0 CARATTERI IDROGRAFICI E IDROLOGICI**

L'area interessata dallo stabilimento è ubicata nella parte bassa della piana del Torrente Lebba e più precisamente nel punto in cui quest'ultimo riceve le acque del Fosso dell'Opera e sfocia in mare.

Si tratta, pertanto, di un'area alluvionale praticamente pianeggiante e priva di fenomeni di dissesto.

Il bacino imbrifero (vedi All. 5) del fosso Lebba e quello del suo affluente di destra si estendono nella zona occidentale del territorio comunale vastese, dal crinale di S. Antonio, dove si ha l'altitudine massima di 220 m s.l.m. fino allo sbocco nell'Adriatico, nei pressi della Zona Industriale di Vasto, a Sud del promontorio di Punta della Penna.

Si tratta di fossi intermittenti a carattere stagionale incisi in terreni argillo-sabbiosi plio-pleistocenici.

Depositi sabbiosi e ghiaiosi, con lenti limoso-sabbiose, talora argillose, costituiscono le alluvioni attuali rinvenute nei sondaggi.

Uno studio idraulico del bacino del Fosso Lebba e del suo affluente Fosso dell'Opera, effettuato nel 2004, aveva evidenziato che le capacità di smaltimento dei due fossi (rispettivamente 133.69 m<sup>3</sup>/sec e 36.18 m<sup>3</sup>/sec) erano maggiori delle portate di piena calcolate per un periodo di ritorno di 200 anni (112.47 m<sup>3</sup>/sec e 22.20 m<sup>3</sup>/sec).

Il rischio di esondazione per l'area dello stabilimento è, quindi, statisticamente basso, considerando inoltre che, storicamente, non si ricordano eventi alluvionali nell'area in studio e che tale area risulta a quota superiore a quella dei corsi d'acqua esaminati.

#### **4.0 INDAGINI GEOGNOSTICHE**

L'area investigata è quella dello stabilimento ECOFOX s.r.l, caratterizzata da un'ampia superficie sub-pianeggiante.

A completamento del rilievo geologico e geomorfologico di superficie e della rete di piezometri, della profondità massima di 15 m, precedentemente realizzata nel 2004 (Pz1, Pz2, Pz3, Pz4, Pz5, Pz6, Pz7 e Pz8), nel 2007 sono state eseguite ulteriori indagini geognostiche mediante l'esecuzione di n. 5 sondaggi meccanici con carotaggio continuo e a secco al fine di valutare la locale situazione stratigrafica dei terreni presenti e permettere l'installazione di nuovi piezometri (Pz9, Pz10, Pz11, Pz12 e Pz13). A seguito del mal funzionamento di alcuni pozzetti, causato probabilmente dall'intasamento dei fori dei tubi piezometrici, nel 2010 e nel 2012 sono stati realizzati nuovi pozzi di monitoraggio (Pz2bis, Pz5bis e Pz6bis) ed è stato aggiunto un ulteriore punto di monitoraggio esterno allo stabilimento (Pz14) per poter definire con maggiore accuratezza la superficie piezometrica. I pozzi non più utilizzabili sono stati dismessi mediante la completa cementazione.

I nuovi sondaggi sono stati spinti fino alla profondità massima di 20.50 m.

##### ***4.1. Sondaggi geognostici***

La realizzazione dei sondaggi stratigrafici ha comportato l'esecuzione dalle seguenti fasi operative:

- perforazione a rotazione e carotaggio continuo a profondità prestabilita;
- descrizione stratigrafica dei termini rinvenuti;
- esecuzione di prove speditive di campagna (pocket penetrometer) ed annotazione di osservazioni per una prima caratterizzazione geotecnica del materiale.

Le perforazioni sono state eseguite con il sistema a rotazione a secco con uso di carotiere semplice  $\phi$  101 mm.

La percentuale di carotaggio é risultata, in media, di circa il 95%.

La descrizione stratigrafica dei termini rinvenuti durante le operazioni di perforazione é stata effettuata in maniera tale da mettere in evidenza i seguenti caratteri:

- grado di arrotondamento e diametro dei clasti a granulometria grossolana;
- presenza di materiale di origine organica, riporti, etc;
- composizione mineralogica, tessitura e struttura;
- grado di alterazione.

Per l'acquisizione dei termini stratigrafici si rimanda alle schede allegate ed alle descrizioni riportate nel relativo paragrafo.

#### ***4.2. Prelievo di campioni di terreno***

Il campionamento del terreno è stato effettuato a varie profondità, lungo le verticali di sondaggio (vedi All. 12).

Tali operazioni sono state eseguite attendendosi a quanto previsto dalla normativa vigente e utilizzando criteri e metodologie di riferimento quali:

- *Modalità di formazione del campione - Metodiche IRSA-CNR n. 64, Appendice 1;*
- *Manuale Unichim n. 175/94, schede C-02 e C-03;*
- *US EPA Removal Program Representative Sampling Guidance – vol. 1 – soil;*
- *US EPA SOP – 2012, soil sampling;*
- *US EPA SOP – 2006, soil sampling.*

Le quote di prelievo sono indicate nelle note a piè delle stratigrafie dei sondaggi: in ogni verticale si è prelevato un campione rappresentativo dei primi metri (campione superficiale) ed altri due al contatto tra saturo e insaturo: complessivamente sono stati prelevati n° 49 campioni di terreno.

Ulteriori n. 5 campioni di terreno sono stati prelevati sulla scarpata retrostante lo stabilimento, al fine di caratterizzare il terreno nelle aree limitrofe (vedi All. 25).

Le operazioni di campionamento sono state svolte direttamente dal Geologo di Cantiere, che ha provveduto anche ad effettuare una dettagliata documentazione fotografica. I campioni prelevati sono stati inseriti in contenitori di vetro, chiusi e nastrati, e conservati in frigorifero fino al trasporto in laboratorio; sulle etichette sono stati riportati il numero del sondaggio, la data e la quota di prelievo.

### ***4.3 Piezometri***

Il monitoraggio della falda viene effettuato, attualmente, ogni 4 mesi mediante i n.13 piezometri presenti (vedi All. 11), costituiti da tubi atossici fenestrati e non, del diametro di 3,00'', in spezzoni da tre metri muniti di filettatura maschio/femmina.

Il tratto fenestrato è stato posizionato in corrispondenza della falda fino a circa - 3 metri dal p.c..

L'intercapedine tubo-foro è stato riempito con ghiaietto calibrato e il tratto più superficiale cementato con boiaccia e chiuso con pozzetto/chiusino (vedi All. 14).

I piezometri sono stati ubicati in modo tale da identificare il monte e valle idrogeologico rispetto alla struttura industriale.

Dopo la loro installazione, tutti i piezometri sono stati sottoposti ad operazioni di spurgo, utilizzando una pompa esterna a basso numero di giri ed a portate ridotte. Il fine era quello di ottenere acqua praticamente limpida in modo da consentire il prelievo, così come richiesto dalla normativa vigente, ma lo spurgo ha portato al prosciugamento dei piezometri.

Solo dopo un tempo variabile da 48 a 72 ore si è ripristinato il livello dell'acqua in ciascun piezometro ed è stato possibile effettuare le operazioni di prelievo

Le misure della superficie piezometrica sono state eseguite mediante Freatimetro elettrico O.T.R. mod. OG10, dotato di cavo in kevlar con suddivisione centimetrica.

#### ***4.4 Rilievo plano-altimetrico***

Il rilievo plano-altimetrico della rete di piezometri è stato eseguito con l'ausilio di strumentazione di dettaglio G.P.S. con post-processing dei dati (vedi All. 13).

Il rilievo ha consentito di definire i rapporti altimetrici tra tutti i piezometri di monitoraggio della falda per la ricostruzione della morfologia e della direzione di flusso preferenziale.

Inoltre è stato effettuato un rilievo topografico della scarpata morfologica presente a Nord dello stabilimento, come richiesto dall'ARTA nella nota del 3 maggio 2012. Allo scopo di ricostruire la fisiografia della scarpata, sono state realizzate 4 sezioni topografiche lungo la massima pendenza del versante, distribuite lungo tutta la scarpata, nelle zone accessibili. (vedi All. 19-20-21-22-23)

#### ***4.5 Prelievo di acqua di falda***

Come già detto l'acqua di falda viene attualmente prelevata ed analizzata ogni 4 mesi, mediante i n.13 piezometri presenti.

Il prelievo è preceduto da una fase di spurgo mediante l'utilizzo di una pompa sommersa a campionamento dinamico ma con portate ridotte (*EPA/540/S-95/504, Aprile 1996*), al fine di ottenere acqua praticamente limpida e poter campionare l'acqua, così come richiesto dalla normativa vigente, riducendo i fenomeni di modificazione chimico-fisica, quali trascinarsi di colloidali presenti nell'acquifero e/o reazioni di ossidoriduzione, ma lo spurgo ha portato al prosciugamento quasi totale dei piezometri dopo pochi minuti.

Prima di ogni campionamento si provvede ad effettuare l'avvinamento dei contenitori, costituiti da bottiglie in vetro scuro del volume di 2 litri.

I contenitori vengono successivamente conservati in frigorifero e trasferiti al laboratorio in borse termiche.

## **5.0 RISULTATI DELLE INDAGINI**

### ***5.1. Scarpata morfologica***

Nell'ambito del Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico dei bacini di rilievo regionale abruzzesi e del bacino interregionale del Fiume Sangro (PAI), il cui progetto è stato adottato dalla Giunta Regionale Abruzzese con deliberazione n. 1386 del 29.12.2004, pubblicato sul BURA in data 04/02/2005, e approvato in via definitiva con la pubblicazione sul B.U.R.A. del 1/02/2008, è stata prodotta la Carta della Pericolosità che di fatto "norma" l'uso del territorio. Tale carta, oltre a perimetrare le aree in dissesto, indica, con graficismo lineare azzurro, la presenza di orli di scarpate morfologiche a cui viene applicata una fascia di rispetto.

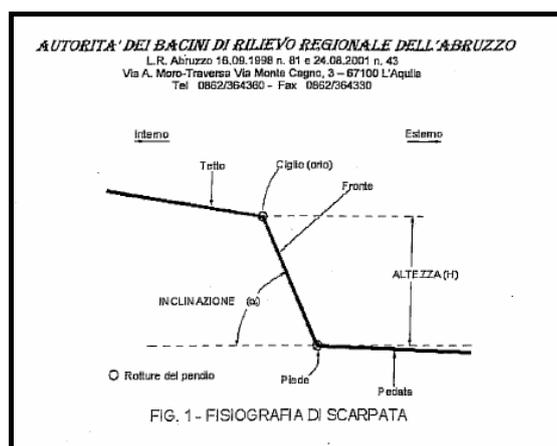
Ai sensi dell'Art. 20 delle Norme di Attuazione del PAI, gli orli di scarpata, che rappresentano elementi di discontinuità morfologiche, indicano la presenza di aree critiche, diversamente estese, in corrispondenza delle quali si possono generare rotture del terreno ed effetti locali di instabilità dei depositi e del pendio, oltre che amplificazioni locali dello scuotimento sismico in caso di sollecitazione.

L'esistenza di un orlo di scarpata, pertanto, determina una zona di rispetto vincolata costituita da una fascia interna di ampiezza pari al doppio dell'altezza della scarpata stessa e da una fascia al piede di ampiezza pari all'altezza della scarpata stessa.

Il comma 1 dell'Art. 20, però, tenendo conto della scala a cui è stato redatto il piano (1:25.000) che non permette di indicare con certezza sia la reale presenza sul territorio di tali scarpate sia la loro esatta posizione ed estensione, rimanda agli EE.LL. la corretta trasposizione del graficismo lineare sui propri strumenti urbanistici (carte di dettaglio) applicando le norme solo a quelle zone che presentano realmente scarpate e quindi situazioni di pericolo.

La Regione Abruzzo con Deliberazione n. 1049 del 05.11.2007, pubblicata sul B.U.R.A. n. 66 del 23.11.2007, ha modificato ed integrato l'Atto di Indirizzo e Direttive sul Piano Stralcio di Bacino "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" attraverso la riformulazione dell'art. 20 "scarpate morfologiche".

Le nuove specifiche tecniche in materia di scarpate, contenute in uno specifico allegato (All. F) chiariscono la "definizione di scarpata", gli elementi fisici che la compongono, gli elementi di misurazione dell'altezza, le "categorie genetiche", i criteri per la trasposizione sulle carte di dettaglio da parte degli EE.LL, nonché l'estensione della fascia di rispetto in rapporto alle litologie interessate.



Da questa riformulazione dell'art. 20, è fondamentale stabilire la fisiografia della scarpata, ossia identificare con certezza il ciglio della scarpata, il piede e le pendenza caratteristiche, secondo lo schema seguente stabilito dall'Autorità di Bacino.

Particolare importanza, pertanto, assume la definizione stessa di scarpata: **“sono definite scarpate le rotture naturali del pendio, di qualsiasi origine e litologia, con angolo ( $\alpha$ ) maggiore di  $45^\circ$  e altezza maggiore di 2 metri; ...”**.

In questa nuova riformulazione viene sancito che non devono essere considerate scarpate quelle di origine antropica, ossia derivanti da attività umane (sbancamenti, accumuli, ecc.), quelle che non presentano una fisiografia ben definita e, principalmente, quelle che non presentano pendenze maggiori di 45°.

La Carta Geomorfologica del P.A.I., di cui si riporta uno stralcio a scala 1:2.000 (vedi All. 7), indica a monte dello stabilimento la presenza di una scarpata classificata “antropica” che non viene riportata nella conseguente Carta della Pericolosità (vedi All. 9), tranne che per lo spigolo lato mare.

Il versante a monte dello stabilimento non genera fascia di rispetto e, quindi, non sussistono vincoli derivanti dal P.A.I.

Al fine di ricostruire la fisiografia della scarpata è stato eseguito un ***rilievo topografico*** per disegnare delle sezioni lungo la direzione di massima pendenza della scarpata (vedi All. 19-23) si nota come il ciglio è ben definito, così come il piede, che è spesso coincidente con il muro di sostegno sottostante; inoltre le pendenze sono piuttosto elevate, comprese tra i 32° e i 63°.

Di contro, come si nota anche dalla documentazione fotografica allegata, la scarpata in esame è formata da depositi sabbiosi-arenacei e conglomeratici a giacitura suborizzontale o immergente di pochi gradi verso Nord (vedi All. 26-27).

I depositi conglomeratici risultano costituiti da ciottoli prevalentemente calcarei di colore chiaro ben arrotondati, in matrice sabbiosa. Le dimensioni dei ciottoli variano da 3 a 8 cm e verso l’alto sono presenti lenti argillose rossastre o lenti sabbiose. I conglomerati, di origine continentale, sono ricoperti sul piano sommitale da limi argillosi bruno-rossicci.

Le buone caratteristiche fisico-meccaniche di tali depositi, garantiscono una stabilità generale della scarpata.

Le acque pluviali, defluendo sul pendio, erodono solo i terreni più superficiali, poco cementati, determinando un rotolio dei frammenti ciottolosi che si accumulano alla base della scarpata in corrispondenza del muro di sostegno.

Al fine di evitare che tali ciottoli possano raggiungere lo stabilimento ed al fine di salvaguardare le maestranze, la ditta ha posto in opera, in corrispondenza degli impianti, delle barriere paramassi “rigide” (vedi All. 27).

Nelle zone dove attualmente non ci sono impianti, al di sopra del muro di sostegno presente al piede, lungo tutta la scarpata, sono state messe in opera delle recinzioni (Foto 2) che saranno successivamente sostituite con barriere paramassi rigide in occasione della realizzazione di nuovi impianti.

Allo stato attuale, premesso che la scarpata viene costantemente monitorata, non si ravvisa alcuna necessità di intervenire con opere di consolidamento e/o di messa in sicurezza della stessa, in quanto non presenta segni di dissesto in atto o potenziali, considerando, inoltre, che si tratta di una zona vincolata dalla Soprintendenza ai Beni Archeologici.

## ***5.2 Stratigrafia di dettaglio***

La stratigrafia di dettaglio del sottosuolo è stata ricostruita mediante la consultazione degli sondaggi geognostici realizzati nello stabilimento (vedi All. 18 e All. 24).

La situazione stratigrafica risulta eterogenea: i rapporti laterali e verticali tra i diversi orizzonti possono essere sintetizzati rappresentandoli come un substrato costituito dalle Argille grigio-azzurre ricoperto da sedimenti alluvionali del T. Lebba formati da ghiaie sabbiose, alternanze sabbioso-limose e livelli limo-argillosi.

In particolare, i sondaggi hanno mostrato, dall’alto verso il basso, un sottosuolo che può essere così schematizzato:

- ***Materiale di riporto*** del piazzale di natura ghiaiosa e di spessore molto variabile da 0.60 a 5.30 m;
- ***Limo argilloso-sabbioso avana e grigio*** con sostanze organiche scure, livelli di sabbia rossastra (anche di 1.10 m), da poco a mediamente consistente, dello spessore variabile;

- **Ghiaia** di piccole dimensioni *in matrice limo-sabbiosa* con livelli arenacei e conglomeratici, tale orizzonte non è sempre presente e presenta uno spessore molto variabile;
- **Sabbia limosa giallastra e sabbia argillosa grigia** con ghiaia e nuclei carboniosi e di carbonato di calcio dello spessore estremamente variabile;
- **Alternanze di sabbia grossolana** in matrice limosa giallastra, **sabbia fina e argilla limosa grigia**, a luoghi con livelli ghiaiosi o con ciottoli sparsi.

### 5.3 Caratteri idrogeologici

Dal punto di vista idrogeologico il sottosuolo è caratterizzato, come già accennato nel capitolo precedente, da sedimenti alluvionali fini con livelli grossolani.

Questi depositi sono costituiti prevalentemente da limi argilloso-sabbiosi con livelli sabbiosi e ghiaiosi che possono essere raggruppati in un'unica formazione idrogeologica (acquifero), permeabile per porosità interstiziale e caratterizzata da un coefficiente di permeabilità  $k$  compreso  $10^{-4}$  e  $10^{-5}$  m/s per i limi.

I sedimenti alluvionali rinvenuti nei sondaggi sono in continuità con i depositi sabbioso-conglomeratici del terrazzo marino affiorante sul promontorio di Punta Penna e costituiscono con questi un acquifero unico sostenuto dall'acquicluda rappresentato dalle argille grigio-azzurre plio-pleistoceniche.

Più precisamente, nel sottosuolo dello stabilimento, trovandosi nella parte terminale di quest'acquifero, si nota anche la sostituzione dei materiali alluvionali grossolani con limi argillosi e livelli umiferi scuri, depositi di probabile origine lagunare o palustre.

L'assetto idrogeologico della zona mostra, quindi, un unico complesso idrogeologico sabbioso-limoso-ghiaioso che ha una permeabilità per porosità variabile da bassa a media in relazione alle caratteristiche granulometriche dei sedimenti precedentemente descritti.

La circolazione idrica sotterranea nell'area dello stabilimento è influenzata, quindi, dalla natura dei sedimenti presenti: laddove sono presenti depositi alluvionali fini (sedimenti limoso-sabbiosi con livelli argillosi), si hanno valori di trasmissività molto bassi, mentre si hanno valori relativamente più alti in corrispondenza di sedimenti alluvionali più grossolani, prevalentemente ghiaiosi e sabbioso-limosi con ciottoli sparsi.

In fase di perforazione, infatti, non è stata rinvenuta una falda freatica, ma solo deboli filtrazioni idriche in corrispondenza di livelli maggiormente permeabili (sabbie e ghiaie) che costituiscono piccoli corpi lenticolari più o meno estesi lateralmente: si tratta, pertanto, di più faldine sospese e discontinue.

Il livello piezometrico, infatti, non era misurabile a fine perforazione, ma generalmente dopo 24 – 48 ore.

Come si nota dalle diverse quote rilevate (vedi All. 15) ed elaborando la carta piezometrica in due diversi momenti (vedi All. 16-17), riportate nella tabella e nella planimetria seguenti, i livelli piezometrici non identificano un'univoca direzione di flusso.

Riassumendo, quindi, i risultati stratigrafici dei sondaggi ed il monitoraggio piezometrico, il sito sotto il profilo idrogeologico risulta caratterizzato:

- a) da un'acquifero costituito prevalentemente da sedimenti alluvionali eterogenei, prevalentemente di natura limo-argilloso e limo-sabbiosa con intercalazioni più grossolane costituite da livelli di ghiaie in matrice limosa;
- b) dall'assenza di una falda freatica continua, intendendo per falda *“una massa idrica in movimento con presenza continua e permanente che circola all'interno di un acquifero”*, essendo il sottosuolo caratterizzato da sedimenti prevalentemente poco permeabili con bassa trasmissività;
- c) da un gradiente piezometrico non uniforme;
- d) da una bassa vulnerabilità dell'acquifero, intesa come *“susceptività dell'acquifero a consentire la propagazione di sostanze inquinanti”*.

---

Il cosiddetto “bianco” per le acque sotterranee (qualità delle acque in ingresso al sito) risultano i Piezometri Pz1 e Pz2, ubicati ai piedi della scarpata ghiaiosa.

In realtà anche i piezometri Pz14 e Pz13, ubicati all’esterno dello stabilimento, possono essere considerati “bianco”.

#### 5.4 Qualità dei terreni

I risultati delle analisi dei terreni sono stati confrontati con i limiti di cui alla tabella 1B del Dlgs. 152/06 allegato 5 “concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d’uso dei siti” per siti ad uso industriale.

Come detto in precedenza, lungo ciascuna verticale di sondaggio sono stati prelevati dai due ai quattro campioni di terreno: uno superficiale e due nel tratto compreso tra la zona satura e l’insaturo.

Come si evince dai certificati riportati in allegato (vedi All. 28), i risultati analitici sui campioni di terreno prelevati non evidenziano segni di contaminazioni: le concentrazioni sia dei metalli sia delle altre sostanze ricercate sono al di sotto dei VCLS (valori di concentrazione limite di soglia).

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva delle analisi chimiche eseguite sui campioni di terreno.

**ECOFOX S.R.L. - TABELLA RIASSUNTIVA DELLE ANALISI CHIMICHE ESEGUITE SUI CAMPIONI DI TERRENO**

CAMPIONE DI TERRENO		Pz1 H=70 cm	Pz1 H=300 cm	Pz1 H=500 cm	Pz1 H=1500 cm	Pz2 H=80 cm	Pz2 H=350 cm	Pz2 H=1200 cm	Pz3 H=400 cm	Pz3 H=1000 cm	Pz4 H=250 cm	Pz4 H=400 cm	Pz4 H=850 cm	Dlgs 152/06 All.5 parte IV Tab.1 (suolo e sottosuolo) Siti ad uso:	
Rapporto di prova N.		13553/04	13554/04	13555/04	13556/04	13557/04	13558/04	13559/04	13560/04	13561/04	13562/04	13563/04	13564/04	verde e residez.le	comm.le e ind.le
RISULTATI ANALITICI:	U.M.														
Antimonio (Sb)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	10	30
Arsenico (As)	mg/kg s.s.	4,80	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	3,90	< 0,50	< 0,50	20	50
Berillio (Be)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	2	10
Cadmio (Cd)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	2	15
Cobalto (Co)	mg/kg s.s.	5,50	3,10	2,40	1,70	5,00	3,90	2,80	6,10	4,30	5,20	2,10	1,80	20	250
Cromo totale (Cr)	mg/kg s.s.	8,40	7,90	6,20	5,70	10,90	10,20	9,80	11,90	9,70	10,10	9,70	18,50	150	800
Cromo VI (Cr)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	2	15
Mercurio (Hg)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	1	5
Nichel (Ni)	mg/kg s.s.	11,80	10,30	9,10	7,40	16,40	12,90	11,10	20,40	16,50	15,80	13,70	12,90	120	500
Piombo (Pb)	mg/kg s.s.	28,00	15,70	3,30	2,10	6,90	6,20	5,20	5,80	4,70	15,70	10,30	5,00	100	1000
Rame (Cu)	mg/kg s.s.	12,10	6,90	< 0,50	3,50	8,30	7,20	5,80	13,20	14,30	17,50	11,70	10,10	120	600
Selenio (Se)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	3	15
Stagno (Sn)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	1	350
Tallio (Tl)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	1	10
Vanadio (V)	mg/kg s.s.	15,80	7,90	4,70	2,30	4,90	5,10	5,40	4,70	3,50	10,70	8,20	3,90	90	250
Zinco (Zn)	mg/kg s.s.	19,90	18,30	17,00	15,40	29,30	25,80	22,70	32,50	21,70	34,20	31,70	28,10	150	1500
Cianuri liberi (CN-)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1	100
Floruri (F-)	mg/kg s.s.	0,72	0,60	0,55	0,60	1,80	1,20	0,62	2,80	1,63	4,80	3,80	< 0,50	100	2000
Idrocarburi leggeri	mg/kg s.s.	4,40	1,80	3,80	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,80	< 0,50	1,10	1,20	3,20	10	250
Idrocarburi pesanti	mg/kg s.s.	62,00	45,00	42,60	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	32,50	15,40	41,30	20,30	44,30	50	750
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>															
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,5	50
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,5	50
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,5	50
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,5	50
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>															
Cloroformio (Triclorometano)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di Etilene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	1	10
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>															
1,1-Dicloroetano	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1,-Tricloroetano)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	50
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	10
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	1	10

Analisi eseguite dalla LASERLAB S.r.l. - Via Custozza, 31 - Zona Industriale - 66013 CHIETI SCALO

CAMPIONE DI TERRENO		Pz5 H=500 cm	Pz5 H=1000 cm	Pz6 H=400 cm	Pz6 H=600 cm	Pz7 H=250 cm	Pz7 H=500 cm	Pz8 H=250 cm	Pz8 H=500 cm	Pz8 H=750 cm	Pz9 H=250 cm	Pz9 H=450 cm	Pz9 H=950 cm	Dlgs 152/06 All.5 parte IV Tab.1 (suolo e sottosuolo)	
Rapporto di prova N.		13565/04	13566/04	13567/04	13568/04	13569/04	13570/04	650/05	651/05	652/05	10633/07	10634/07	10635/07	Siti ad uso:	
RISULTATI ANALITICI:	U.M.													verde e residez.le	comm.le e ind.le
Antimonio (Sb)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	10	30
Arsenico (As)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	4,19	3,04	3,43	20	50
Berillio (Be)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,64	1,50	1,00	< 0,10	< 0,10	< 0,10	2	10
Cadmio (Cd)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	2	15
Cobalto (Co)	mg/kg s.s.	4,40	3,90	3,60	2,20	4,60	3,90	3,40	9,80	4,70	7,82	2,80	5,08	20	250
Cromo totale (Cr)	mg/kg s.s.	7,10	6,40	8,10	7,90	9,40	10,20	5,80	9,30	7,90	27,60	7,34	11,00	150	800
Cromo VI (Cr)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	2	15
Mercurio (Hg)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1	5
Nichel (Ni)	mg/kg s.s.	13,40	10,70	12,90	10,90	20,60	16,40	9,00	13,60	10,70	36,20	14,60	13,80	120	500
Piombo (Pb)	mg/kg s.s.	10,20	8,40	7,50	6,40	7,70	5,20	9,20	34,50	11,20	5,63	2,42	4,89	100	1000
Rame (Cu)	mg/kg s.s.	8,90	9,10	8,90	8,60	11,70	9,40	11,60	17,50	8,80	29,50	9,68	12,70	120	600
Selenio (Se)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	3	15
Stagno (Sn)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1	350
Tallio (Tl)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1	10
Vanadio (V)	mg/kg s.s.	7,40	6,20	3,40	2,70	5,10	4,90	1,70	1,30	1,90	13,80	6,27	< 0,50	90	250
Zinco (Zn)	mg/kg s.s.	21,60	19,80	24,10	21,70	26,10	24,30	12,10	25,30	13,40	65,00	28,20	36,00	150	1500
Cianuri liberi (CN-)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1	100
Floruri (F-)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,70	1,00	0,90	15,30	6,40	4,10	100	2000
Idrocarburi leggeri	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	6,40	< 0,50	5,20	< 0,10	< 0,10	< 0,10	10	250
Idrocarburi pesanti	mg/kg s.s.	30,50	26,40	28,50	3,80	29,30	0,60	76,40	< 0,50	61,20	< 10,00	< 10,00	< 10,00	50	750
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>															
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	50
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	50
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	50
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	50
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>															
Cloroformio (Triclorometano)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1	5
Clorometano (Cloruro di Etilene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1	10
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>															
1,1-Dicloroetano	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1,-Tricloroetano)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	50
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	10
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1	10

Analisi eseguite dalla LASERLAB S.r.l. - Via Custozza, 31 - Zona Industriale - 66013 CHIETI SCALO

CAMPIONE DI TERRENO		Pz10 H= 840 cm	Pz10 H= 970 cm	Pz10 H=1100 cm	Pz11 H=430 cm	Pz11 H=930 cm	Pz11 H=1080 cm	Pz12 H=500 cm	Pz12 H=670 cm	Pz12 H=1000 cm	Pz13 H=130 cm	Pz13 H=480 cm	Pz13 H=1035 cm	Dlgs 152/06 All.5 parte IV Tab.1 (suolo e sottosuolo)	
Rapporto di prova N.		10636/07	10637/07	10638/07	10639/07	10640/07	10641/07	10642/07	10643/07	10644/07	10645/07	10646/07	10647/07	Siti ad uso:	
RISULTATI ANALITICI:	U.M.													verde e residez.le	comm.le e ind.le
Antimonio (Sb)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	10	30
Arsenico (As)	mg/kg s.s.	3,00	4,06	1,38	3,14	1,12	2,42	7,10	5,80	3,92	1,57	2,34	3,03	20	50
Berillio (Be)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1,33	1,00	0,56	< 0,10	< 0,10	< 0,10	2	10
Cadmio (Cd)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	2	15
Cobalto (Co)	mg/kg s.s.	1,31	3,34	3,00	3,33	1,05	4,90	9,50	7,18	8,06	5,07	1,08	5,42	20	250
Cromo totale (Cr)	mg/kg s.s.	3,72	9,15	6,60	7,34	2,64	11,20	22,20	25,50	24,50	14,80	2,78	10,80	150	800
Cromo VI (Cr)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	2	15
Mercurio (Hg)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1	5
Nichel (Ni)	mg/kg s.s.	2,08	9,56	9,57	11,00	2,62	12,40	20,50	21,90	23,70	19,50	3,85	11,00	120	500
Piombo (Pb)	mg/kg s.s.	1,31	2,44	2,96	2,84	2,12	6,00	81,00	7,19	6,32	4,36	< 0,50	5,22	100	1000
Rame (Cu)	mg/kg s.s.	3,02	8,40	7,30	11,40	3,13	10,20	25,20	14,60	12,50	19,30	4,92	13,40	120	600
Selenio (Se)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	3	15
Stagno (Sn)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1	350
Tallio (Tl)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1	10
Vanadio (V)	mg/kg s.s.	3,22	6,98	6,04	9,02	5,42	11,70	41,50	28,70	23,70	7,34	2,90	9,40	90	250
Zinco (Zn)	mg/kg s.s.	9,45	27,10	27,20	28,50	10,30	29,60	59,00	37,90	39,40	37,80	18,10	35,50	150	1500
Cianuri liberi (CN-)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1	100
Floruri (F-)	mg/kg s.s.	1,30	3,00	3,40	2,70	3,10	3,00	1,30	6,20	1,20	3,80	1,90	1,20	100	2000
Idrocarburi leggeri	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	10	250
Idrocarburi pesanti	mg/kg s.s.	< 10,00	< 10,00	< 10,00	< 10,00	< 10,00	< 10,00	< 10,00	< 10,00	< 10,00	< 10,00	< 10,00	< 10,00	50	750
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>															
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	50
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	50
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	50
Xileni	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	50
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>															
Cloroformio (Triclorometano)	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1	5
Clorometano (Cloruro di Etilene)	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	mg/kg s.s.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1	10
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>															
1,1-Dicloroetano	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1,-Tricloroetano)	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	50
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	10
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	1	10

Analisi eseguite dalla LASERLAB S.r.l. - Via Custozza, 31 - Zona Industriale - 66013 CHIETI SCALO

CAMPIONE DI TERRENO		Pz5 bis H= 390 cm	Pz5 bis H= 745 cm	Pz5 bis H= 945 cm	Pz6 bis H= 430 cm	Pz6 bis H= 630 cm	Pz6 bis H= 715 cm	Pz6 bis H= 830 cm	Pz14 H= 250 cm	Pz14 H= 690 cm	Pz14 H= 820 cm	Dlgs 152/06 All.5 parte IV Tab.1 (suolo e sottosuolo)	
Rapporto di prova N.		21368/09	21369/09	21370/09	21371/09	21372/09	21373/09	21374/09	21375/09	21376/09	21377/09	Siti ad uso:	
RISULTATI ANALITICI:	U.M.											verde e residez.le	comm.le e ind.le
Antimonio (Sb)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	10	30
Arsenico (As)	mg/kg s.s.	13,20	18,40	14,80	2,56	3,88	7,15	6,21	2,60	1,88	1,90	20	50
Berillio (Be)	mg/kg s.s.	0,39	1,18	1,16	0,55	0,60	1,03	0,82	0,64	0,50	0,61	2	10
Cadmio (Cd)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	2	15
Cobalto (Co)	mg/kg s.s.	2,49	12,50	8,28	16,20	9,14	4,64	3,00	6,64	5,22	6,64	20	250
Cromo VI (Cr)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	2	15
Cromo totale (Cr)	mg/kg s.s.	20,20	15,60	18,30	26,00	21,30	15,70	11,10	27,90	23,80	9,81	150	800
Ferro	mg/kg s.s.	24344	23511	20094	25079	20541	11845	9587	18187	12430	10010		
Manganese	mg/kg s.s.	3503	1220	714	2661	1371	1041	997	210	221	184		
Mercurio (Hg)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1	5
Nichel (Ni)	mg/kg s.s.	28,20	21,50	18,80	50,30	36,50	12,00	22,50	20,20	18,40	21,60	120	500
Piombo (Pb)	mg/kg s.s.	94,00	84,20	12,10	3,13	15,90	44,50	21,60	4,75	8,18	6,61	100	1000
Rame (Cu)	mg/kg s.s.	30,80	22,50	13,60	31,60	23,60	17,90	21,80	23,70	12,40	13,00	120	600
Selenio (Se)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	3	15
Stagno (Sn)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1	350
Tallio (Tl)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1	10
Vanadio (V)	mg/kg s.s.	76,10	44,10	28,10	18,40	20,40	25,60	18,50	15,10	19,30	21,70	90	250
Zinco (Zn)	mg/kg s.s.	32,50	30,10	28,30	37,40	25,40	28,00	38,40	44,90	41,00	29,80	150	1500
Cianuri liberi (CN-)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1	100
Floruri (F-)	mg/kg s.s.	10,70	6,90	15,20	10,50	9,60	12,50	16,20	6,70	5,20	8,10	100	2000
Idrocarburi leggeri	mg/kg s.s.	38,00	44,50	46,00	10,70	25,80	37,00	38,20	36,00	30,40	29,80	10	250
Idrocarburi pesanti	mg/kg s.s.	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	50	750
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>													
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	50
o,m,p-xilene	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	50
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5	50
Σ organici aromatici	mg/kg s.s.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5	50
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>													
Cloroformio (Triclorometano)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di Etilene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,1	5						
Cloruro di vinile monomero	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	1	10
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>													
1,1-Dicloroetano	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	50
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	10
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	1	10

Analisi eseguite dalla LASERLAB S.r.l. - Via Custozza, 31 - Zona Industriale - 66013 CHIETI SCALO

CAMPIONE DI TERRENO		Scarpata C1	Scarpata C2	Scarpata C3	Scarpata C4	Scarpata C5	Pz2 bis H= 40 cm	Pz2 bis H= 200 cm	Pz2 bis H= 670 cm	Dlgs 152/06 All.5 parte IV Tab.1 (suolo e sottosuolo)	
Rapporto di prova N.		21378/09	21379/09	21380/09	21381/09	21382/09	14413/12	12070/12	12071/12	Siti ad uso:	
RISULTATI ANALITICI:	U.M.									verde e residenz.le	comm.le e ind.le
Alluminio (Al)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	4361	7472	697		
Argento	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,50	< 0,50	< 0,50		
Antimonio (Sb)	mg/kg s.s.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	1,88	< 0,50	10	30
Arsenico (As)	mg/kg s.s.	14,70	9,97	19,20	8,22	10,20	1,06	8,70	< 0,50	20	50
Berillio (Be)	mg/kg s.s.	1,92	1,06	0,31	0,66	0,24	<0,10	<0,10	<0,10	2	10
Boro	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,050	< 0,050	< 0,050		
Cadmio (Cd)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	2	15
Cobalto (Co)	mg/kg s.s.	4,89	10,60	19,70	6,33	5,69	4,19	19,50	1,03	20	250
Cromo VI (Cr)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	2	15
Cromo totale (Cr)	mg/kg s.s.	17,70	27,30	15,50	16,10	21,20	9,98	17,90	3,65	150	800
Ferro	mg/kg s.s.	16496	35351	16857	15796	27109	6685	9949	5178		
Manganese	mg/kg s.s.	1280	6401	2056	1216	3339	142	175	723		
Mercurio (Hg)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1	5
Nichel (Ni)	mg/kg s.s.	14,00	54,60	17,60	19,00	24,30	15,20	57,50	3,70	120	500
Piombo (Pb)	mg/kg s.s.	10,10	6,68	66,60	8,79	8,58	4,26	9,80	1,04	100	1000
Rame (Cu)	mg/kg s.s.	17,60	30,90	13,00	14,30	25,70	15,20	43,50	11,00	120	600
Selenio (Se)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	3	15
Stagno (Sn)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	N. E.	N. E.	N. E.	1	350
Tallio (Tl)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1	10
Vanadio (V)	mg/kg s.s.	37,90	33,70	65,20	25,70	28,10	N. E.	N. E.	N. E.	90	250
Zinco (Zn)	mg/kg s.s.	22,30	70,20	22,70	28,80	47,50	24,70	89,50	8,97	150	1500
Nitriti (NO2)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,50	0,058	< 0,010		
Solfati (SO4)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	186,00	58,00	26,80		
Alcol metilico	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	< 0,10	1,81	0,87		
Cianuri liberi (CN-)	mg/kg s.s.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1	100
Fluoruri (F-)	mg/kg s.s.	6,10	7,90	6,20	8,10	10,20	3,10	17,10	2,74	100	2000
Idrocarburi leggeri	mg/kg s.s.	12,30	43,90	16,10	24,30	35,50	< 1,00	< 1,00	< 1,00	10	250
Idrocarburi pesanti	mg/kg s.s.	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 5,0	< 5,0	< 5,0	50	750
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>											
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	N. E.	N. E.	N. E.	0,1	2
Etilbenzene	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	50
o,m,p-xilene	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	N. E.	N. E.	N. E.		
Stirene	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	50
Toluene	mg/kg s.s.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	50
Σ organici aromatici	mg/kg s.s.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	50
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>											
Cloroformio (Triclorometano)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di Etilene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	1	10
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>											
1,1-Dicloroetano	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	50
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	10
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg s.s.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	N. E.	1	10

Analisi eseguite dalla LASERLAB S.r.l. - Via Custozza, 31 - Zona Industriale - 66013 CHIETI SCALO

## **6.0 CONCLUSIONI**

Lo studio è stato finalizzato alla caratterizzazione geologica, idrogeologica ed alla verifica della qualità delle matrici terreno dell'area interessata dallo stabilimento ECOFOX s.r.l. sito in Loc. Punta Penna di Vasto.

Le indagini in sito hanno evidenziato la presenza di una coltre alluvionale recente che colma il fondo vallivo nel quale scorre il T. Lebba, costituita prevalentemente da limi argillosi e limi sabbiosi con livelli di ghiaia e ciottoli in matrice limosa.

Il monitoraggio piezometrico ha messo in luce che il sito è caratterizzato:

e) da un'acquifero costituito prevalentemente da sedimenti alluvionali eterogenei, prevalentemente di natura limo-argilloso e limo-sabbiosa con intercalazioni più grossolane costituite da livelli di ghiaie in matrice limosa;

f) dall'assenza di una falda freatica continua, intendendo per falda *“una massa idrica in movimento con presenza continua e permanente che circola all'interno di un acquifero”*, essendo il sottosuolo caratterizzato da sedimenti prevalentemente poco permeabili con bassa trasmissività;

g) da un gradiente piezometrico non uniforme;

h) da una bassa vulnerabilità dell'acquifero, intesa come *“suscettività dell'acquifero a consentire la propagazione di sostanze inquinanti”*.

Le analisi chimiche di laboratorio, eseguite sui numerosi campioni di terreno (n.54), non hanno rilevato in questa matrice particolari segni di contaminazione. I valori rilevati risultano al di sotto dei valori di concentrazione soglia CSC, stabiliti dal Dlgs 152/06, tabella 1B e tabella 2 dell'allegato 5 *“concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti”*.

La rete di piezometri permette un monitoraggio continuo della qualità delle acque ed a evidenziare tempestivamente eventuali sversamenti accidentali, permettendo, inoltre, di ricostruire l'andamento dei contaminanti. Attualmente il monitoraggio della falda viene effettuato, attualmente, ogni 4 mesi mediante i n.13 piezometri presenti.

Atessa, Giugno 2012

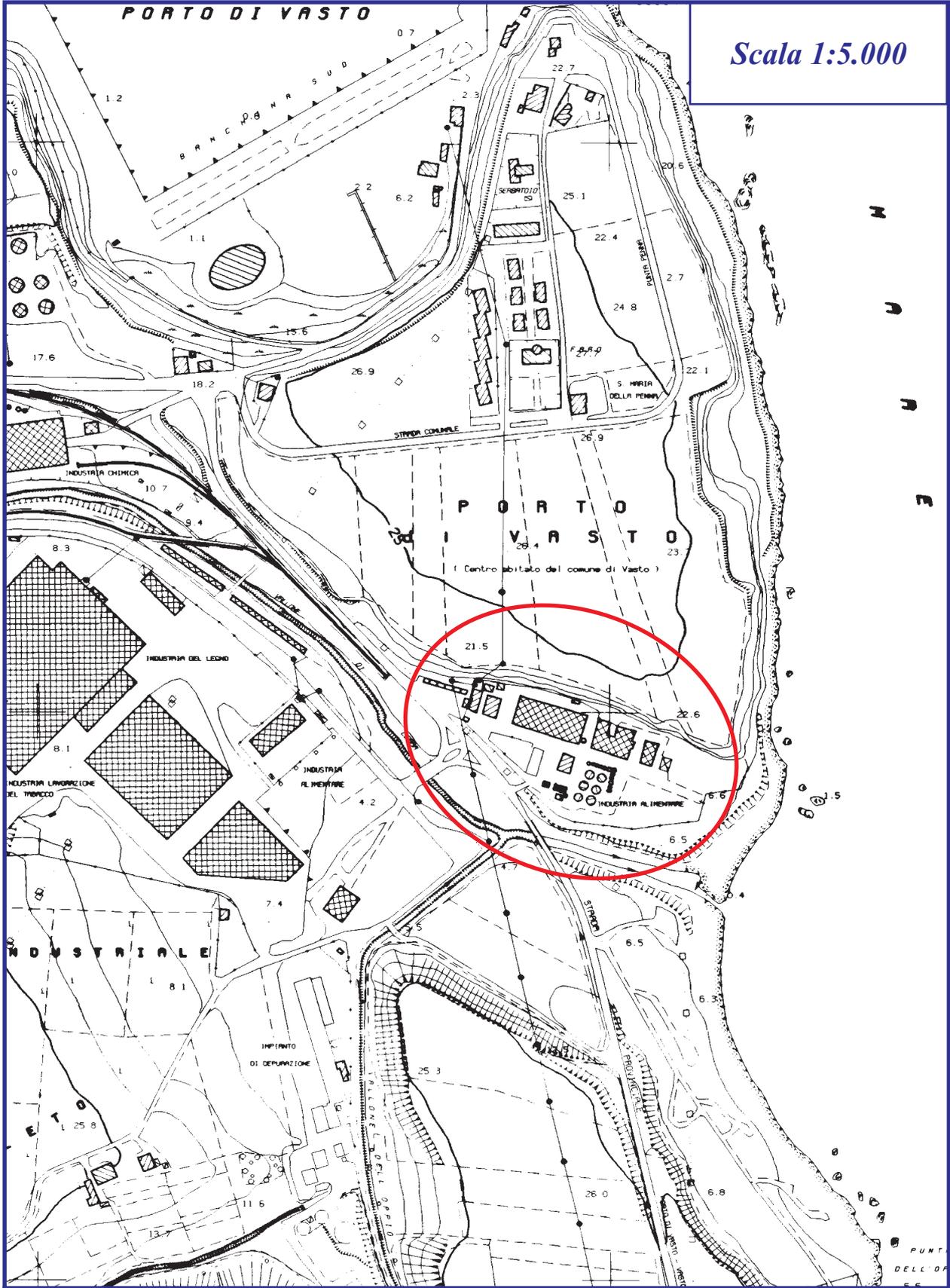


**Dr. Geol. Nicola Tullò**



## **PLANIMETRIE**

# UBICAZIONE AREA IN STUDIO

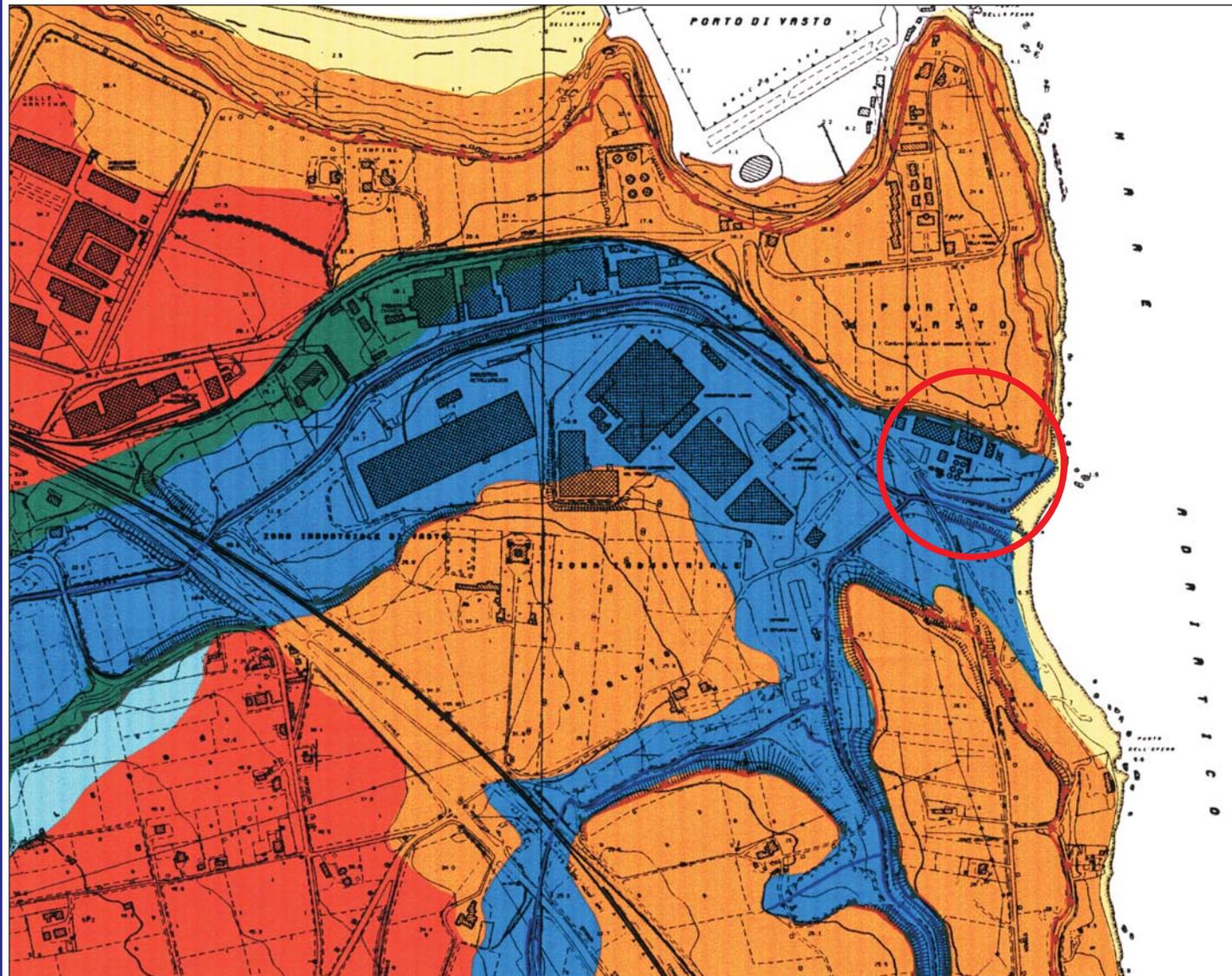


Scala 1:5.000

# *VEDUTA AEREA*



# CARTA GEOLOGICA (scala 1:10.000)

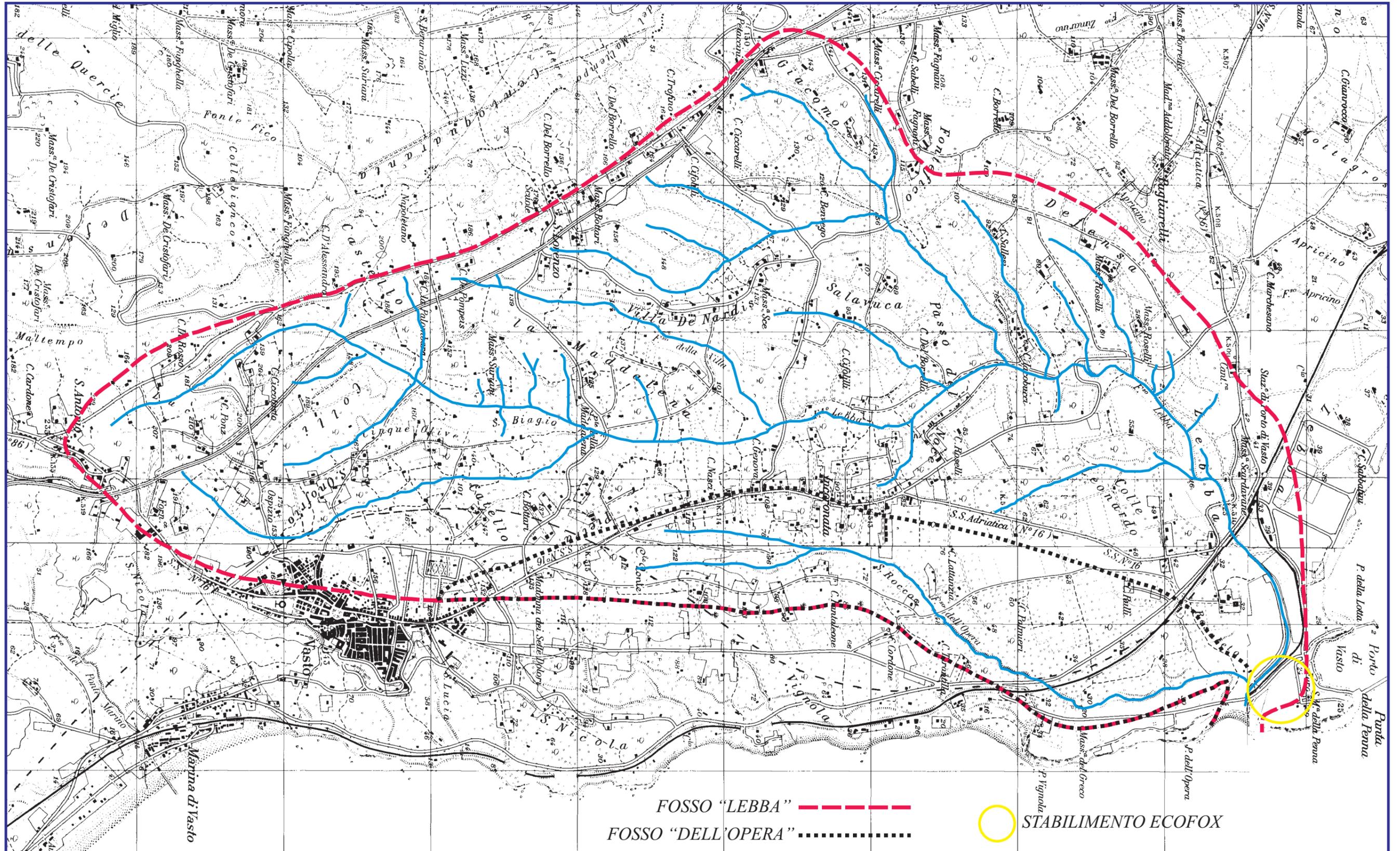


## LEGENDA

-  Depositi di spiaggia
-  Depositi di delta e paleosuoli
-  Conglomerati
-  Sabbie
-  Argille
-  Alluvioni recenti
-  Reticolo idrografico attivo
-  Orlo di scarpata
-  Stabilimento ECOFOX



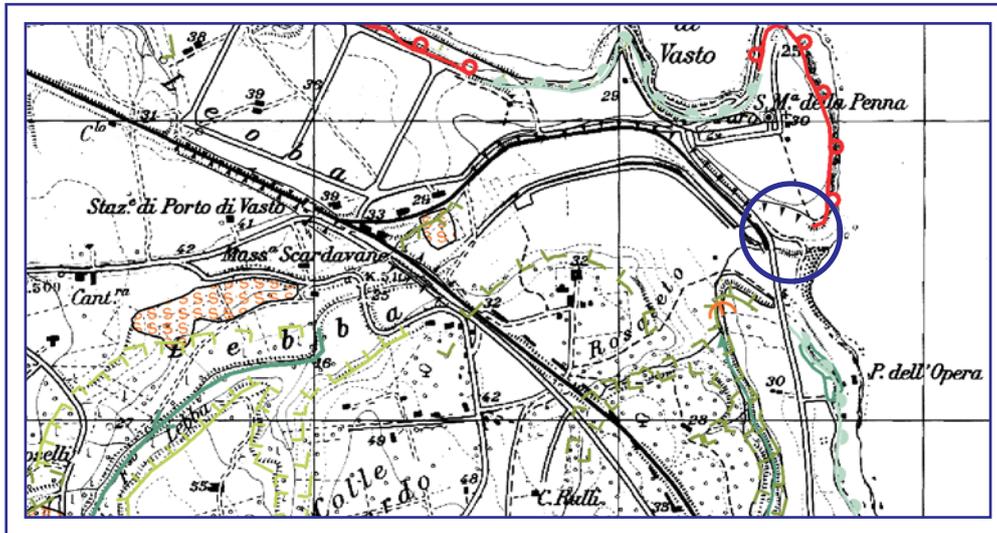
# BACINO IDROGRAFICO DEI FOSSI "LEBBA" E "DELL'OPERA" (Scala 1:25.000)



# PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO "FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIIVI"

L.18/05/1989 n. 183 ART. 17 COMMA 6 TER

## STRALCIO CARTA GEOMORFOLOGICA



**FOGLIO 372 O Scala 1:25.000**

		STATO DI ATTIVITA'					ATTIVO	QUIESCENTE	NON ATTIVO	
		ATTIVO	QUIESCENTE	NON ATTIVO						
FORME, PROCESSI E DEPOSITI QUANTITATIVI DI VERSANTE	Orlo di scarpata di degradazione e/o di frana				FORME CARSELICHE	Dolina				
	Trincea o fessura					Campo di doline				
	Frattura di trazione					Inghiottoito				
	Versante vistosamente interessato da deformazione profonda				FORME, PROCESSI E DEPOSITI CLONTRALI	Forme di erosione	Orlo di nicchia di rivazione			
	Versante interessato da deformazioni superficiali lente						Canalone di valanga			
	Corpo di frana di crollo e ribaltamento				FORME GIACIALI	Forme di accumulo	Rock glader			
	Corpo di frana di scorrimento						Orlo di scarpata			
	(A) Traditativo				FORME E PROCESSI COSTIERI	Orlo di scarpata di erosione marina				
	(B) Rotazionale									
	Corpo di frana di colamento				FORME E PROCESSI ANTROPICI	Orlo di scarpata artificiale				
	Corpo di frana di genesi complessa (inclusi i fenomeni di trasporto in massa)					Terrazzamento agrario				
	Piccola frana o gruppo di piccole frane non classificate					Sbarramento				
Contropendenza significativa nel corpo di frana				Lago artificiale						
FORME, PROCESSI E DEPOSITI PER ACQUE CORRENTI SUPERFICIALI	Orlo di scarpata di erosione fluviale o torrentizia				FORME STRUTTURALI	Cavità sotterranee naturali e/o antropiche				
	Alveo con erosione laterale o sponda in erosione						Orlo di scarpata di faglia			
	Alveo con tendenza all'approfondimento						Orlo di scarpata con influenza strutturale			
	Solco da ruscellamento concentrato				Orlo di scarpata di linea di faglia					
	Superficie a calanchi e forme similari				Orlo di scarpata con influenza strutturale interessata da caduta di detrito					
	Superficie con forme di dilavamento prevalentemente diffuso				Area in studio					
	Superficie con forme di dilavamento prevalentemente concentrato									
	Conoide alluvionale									
	Cono di origine mista									
	Depressione palustre									

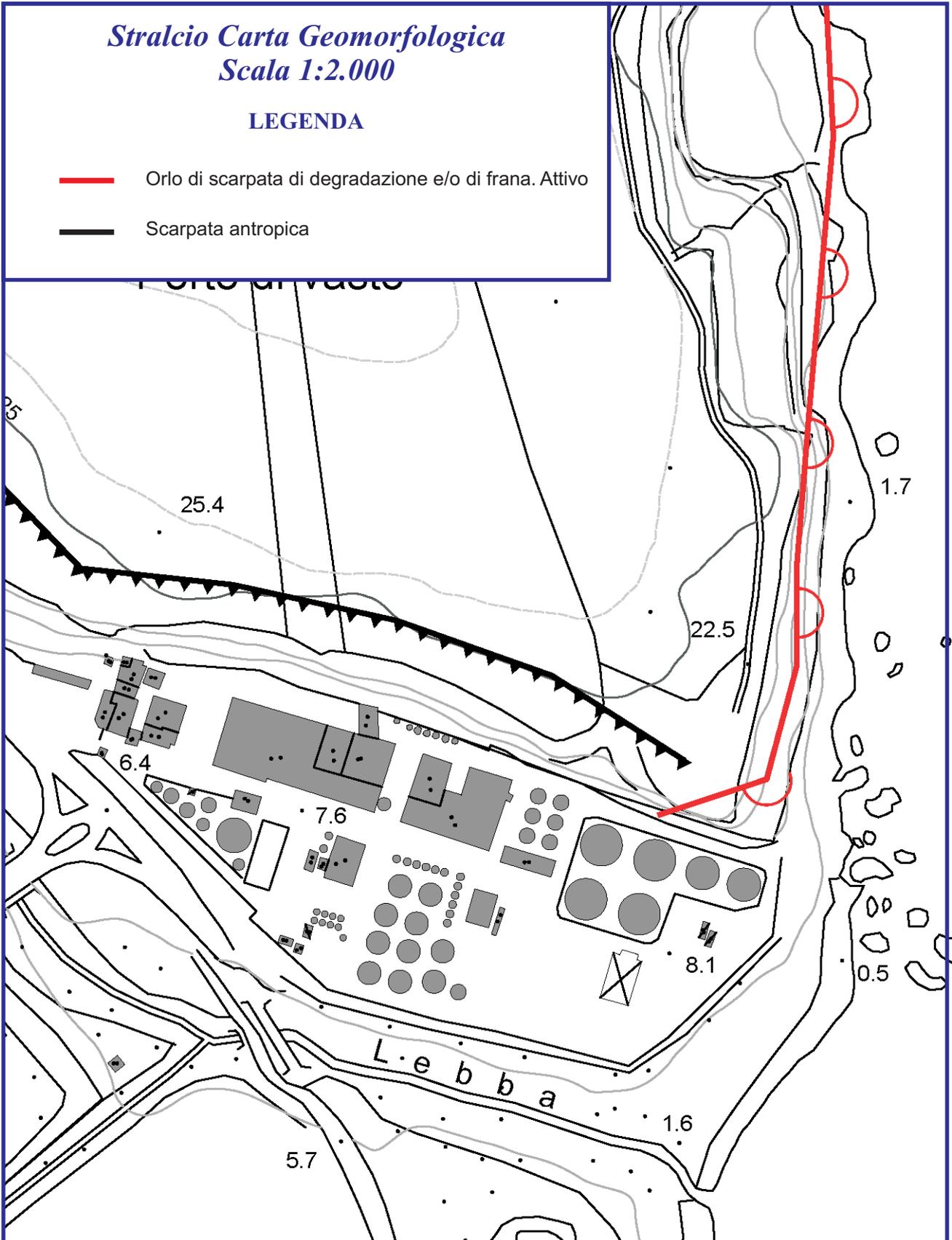
**PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO  
"FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIIVI"**

*L.18/05/1989 n. 183 ART. 17 COMMA 6 TER*

**Stralcio Carta Geomorfologica  
Scala 1:2.000**

**LEGENDA**

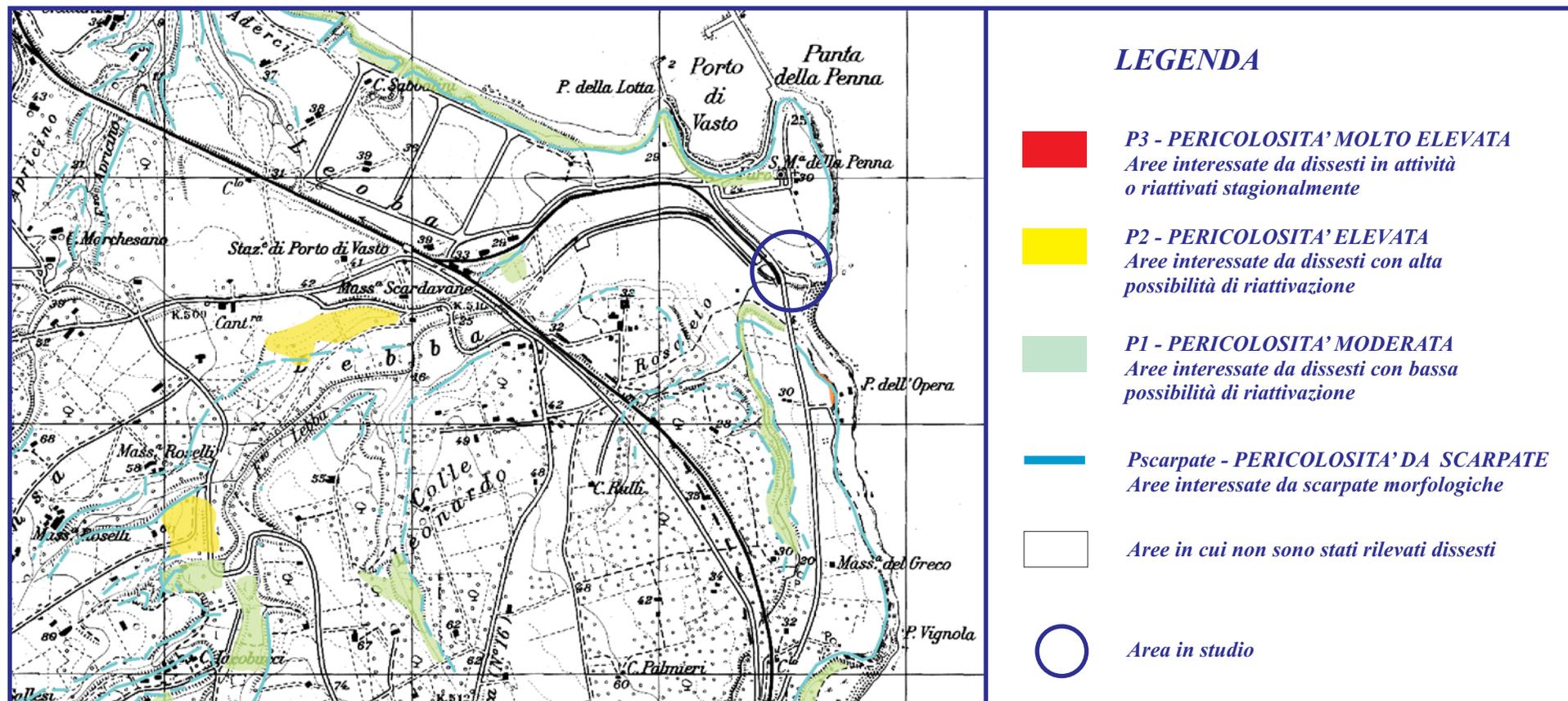
-  Orlo di scarpata di degradazione e/o di frana. Attivo
-  Scarpata antropica



**PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO  
"FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIVI"**  
L.18/05/1989 n. 183 ART. 17 COMMA 6 TER

STRALCIO CARTA DELLA PERICOLOSITA'

FOGLIO 372 O Scala 1:25.000



**PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO  
"FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIIVI"**

*L.18/05/1989 n. 183 ART. 17 COMMA 6 TER*

*Stralcio Carta Pericolosità Idrogeologica  
Scala 1:2.000*

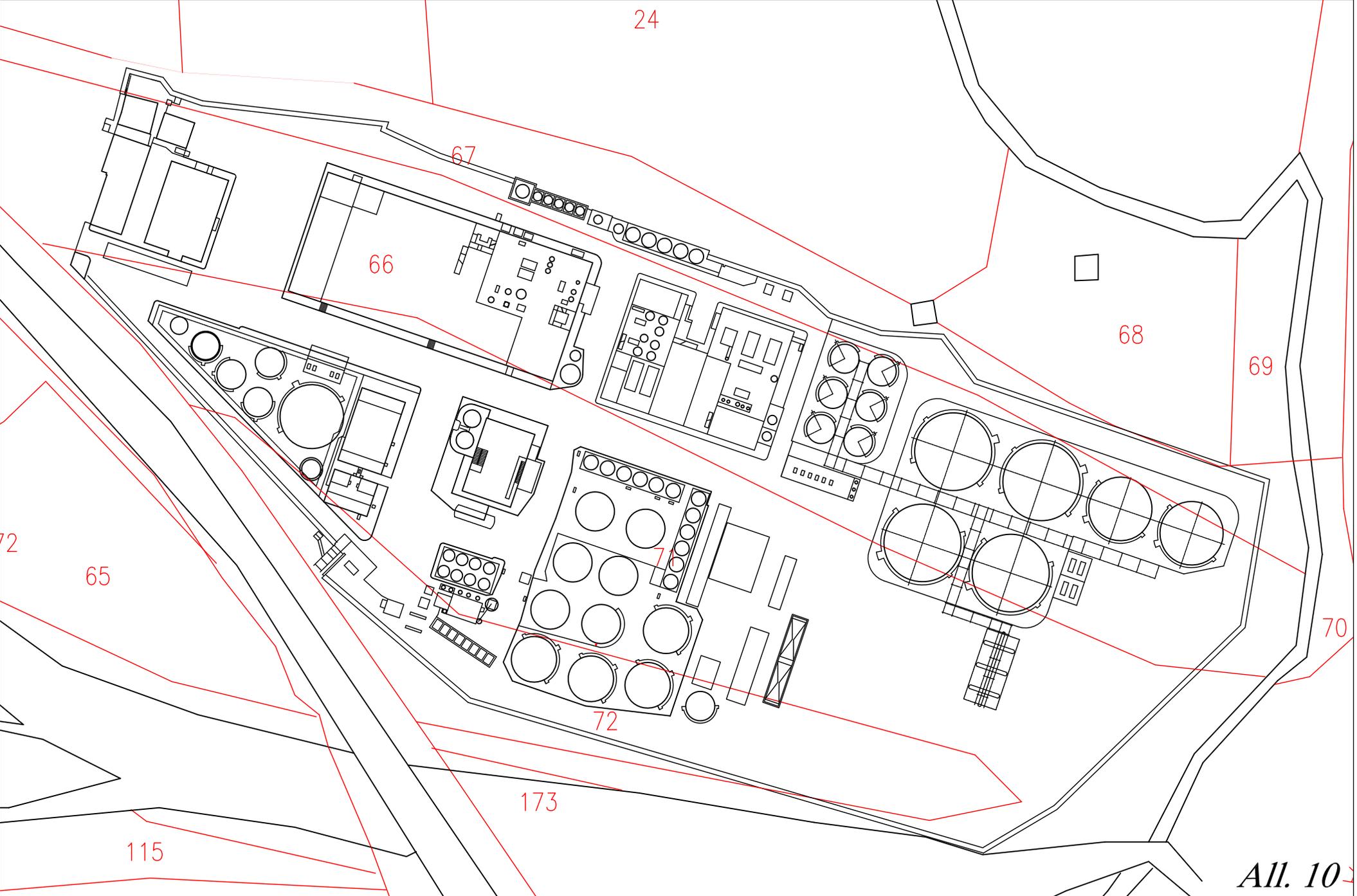
**LEGENDA**

 *Pscarpate - PERICOLOSITA' DA SCARPATE  
Aree interessate da scarpate morfologiche*



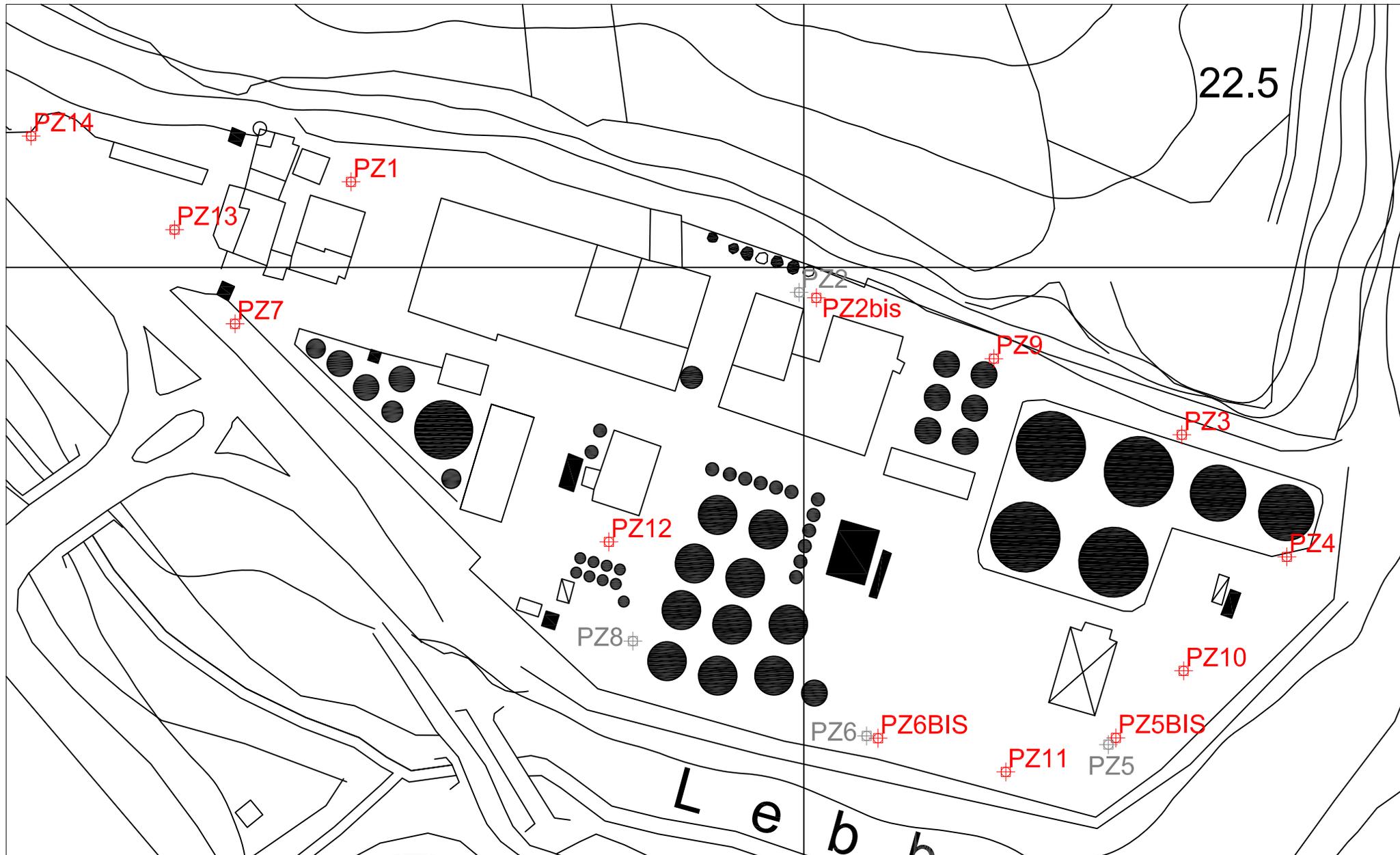
# PLANIMETRIA CATASTALE

Scala 1:1.000



## **PUNTI DI MONITORAGGIO**

# PUNTI DI MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE

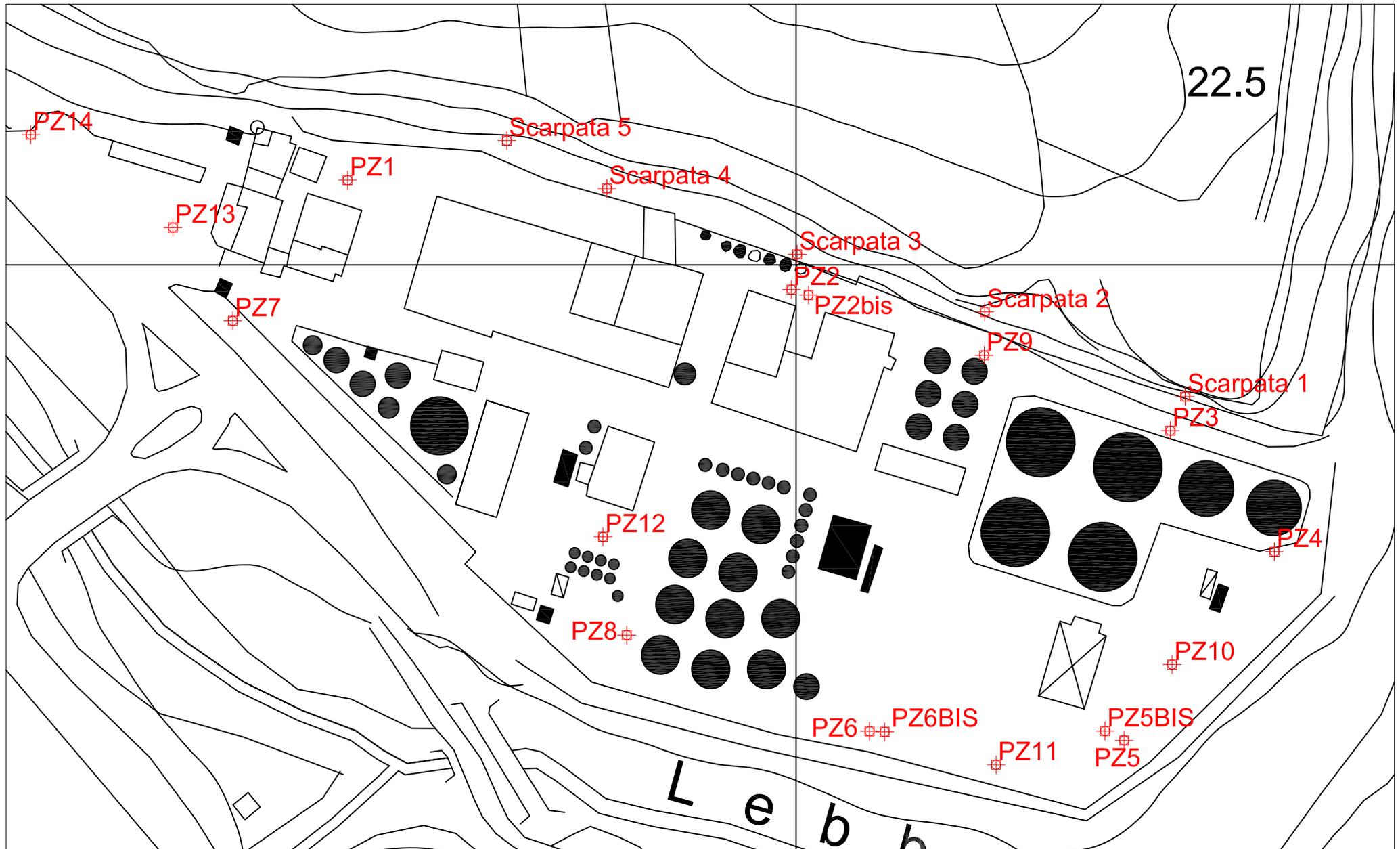


## LEGENDA

**Pzn**  
⊕ Piezometro

Pzn  
⊕ Piezometro non più utilizzabile

# PUNTI DI MONITORAGGIO TERRENI



## COORDINATE WGS DEI PUNTI DI MONITORAGGIO

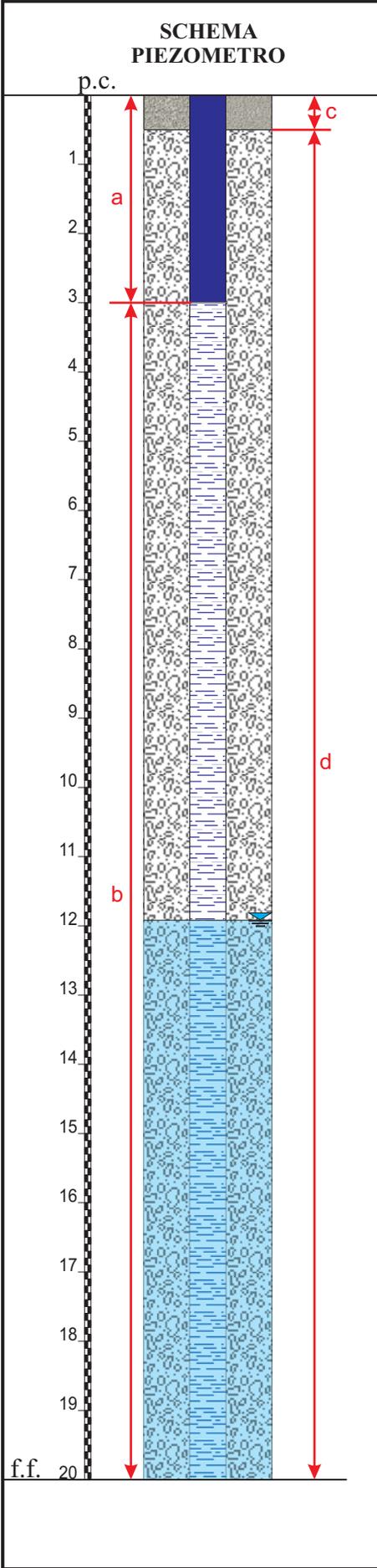
punto Codice	punto Nome	Latitudine	Longitudine	Quota
PZ1	2	42°10' 6.1253	14°42'51.4379	8,659
PZ2	3	42°10' 5.3428	14°42'55.7007	8,529
PZ9	4	42°10' 4.8749	14°42'57.5533	8,839
PZ3	5	42°10' 4.2011	14°43' 0.0805	9,549
PZ4	7	42°10' 3.4791	14°43' 0.3384	7,859
PZ10	8	42°10' 2.6800	14°42'59.3543	8,319
Pz5	9	42°10' 2.2096	14°42'58.7085	8,439
PZ5 BIS	10	42°10' 2.1630	14°42'58.6369	8,389
PZ 11	11	42°10' 1.9668	14°42'57.6566	8,439
Pz6	13	42°10' 2.2098	14°42'56.4451	8,349
PZ6 BIS	14	42°10' 2.2265	14°42'56.3357	8,329
PZ12	15	42°10' 3.5930	14°42'53.8856	8,389
PZ7	16	42°10' 5.1287	14°42'50.3307	8,509
PZ13	17	42°10' 5.7912	14°42'49.7576	8,349
PZ14	18	42°10' 6.4508	14°42'48.3933	9,029
Pz2 BIS	19	42°10' 5.3125	14°42'55.7126	9,031

## COORDINATE GAUSS-BOAGA DEI PUNTI DI MONITORAGGIO

punto Codice	punto Nome	Est	Nord	Quota
PZ1	2	2496406.923	4668517.924	8,659
PZ2	3	2496504.815	4668493.955	8,529
PZ9	4	2496547.360	4668479.599	8,839
PZ3	5	2496506.088	4668501.704	9,549
PZ4	7	2496611.365	4668436.641	7,859
PZ10	8	2496588.818	4668411.942	8,319
Pz5	9	2496572.386	4668395.963	8,439
PZ5 BIS	10	2496574.023	4668397.406	8,389
PZ 11	11	2496549.956	4668390.034	8,439
Pz6	13	2496519.562	4668397.831	8,349
PZ6 BIS	14	2496522.073	4668397.325	8,329
PZ12	15	2496463.249	4668439.893	8,389
PZ7	16	2496381.566	4668487.140	8,509
PZ13	17	2496368.371	4668507.557	8,349
PZ14	18	2496337.025	4668527.852	9,029
Pz2 BIS	19	2496505.012	4668493.001	9,031

Committente: Ecofox s.r.l.  
Opera: Studio idrogeologico  
Località: Zona Industriale Punta Penna, Vasto (CH)  
Metodo di perforazione: A rotazione

**Schema di realizzazione dei piezometri ubicati nell'area**  
Rivestimento SI Diam.: 127 mm Piezometro A Tubo Aperto Diam.: 3 "



**CEMENTAZIONE E COMPLETAMENTO**

*Schema di completamento del piezometro*

*Dati generali*

**c** = 0,50 m  
**d** = 19,50 m

Piezometro	q.b. (mt slmm)	prof. (mt)	a (mt)	b (mt)
Pz 1	8,66	15,00	--	15,00
Pz 2bis	5,53	20,00	3,00	17,00
Pz 3	9,55	10,00	--	10,00
Pz 4	7,86	11,80	--	11,80
Pz 5bis	8,39	20,00	7,00	13,00
Pz 6bis	8,33	20,00	6,00	14,00
Pz 7	8,51	10,00	--	10,00
Pz 9	8,84	20,00	8,00	12,00
Pz 10	8,32	20,00	8,00	12,00
Pz 11	8,44	20,00	8,50	12,00
Pz 12	8,39	20,00	9,00	9,00
Pz 13	8,34	20,50	8,00	12,00
Pz 14	9,03	20,00	7,00	13,00

*Legenda*

- Tubo cieco
- Tubo fenestrato
- Cemento
- Ghiaietto
- Livello dell'acqua

**prof.** = profondità sondaggio  
**a** = spessore tubo cieco  
**b** = spessore tubo fenestrato  
**c** = spessore cemento  
**d** = spessore ghiaietto  
**q.b.** = quota boccaforo

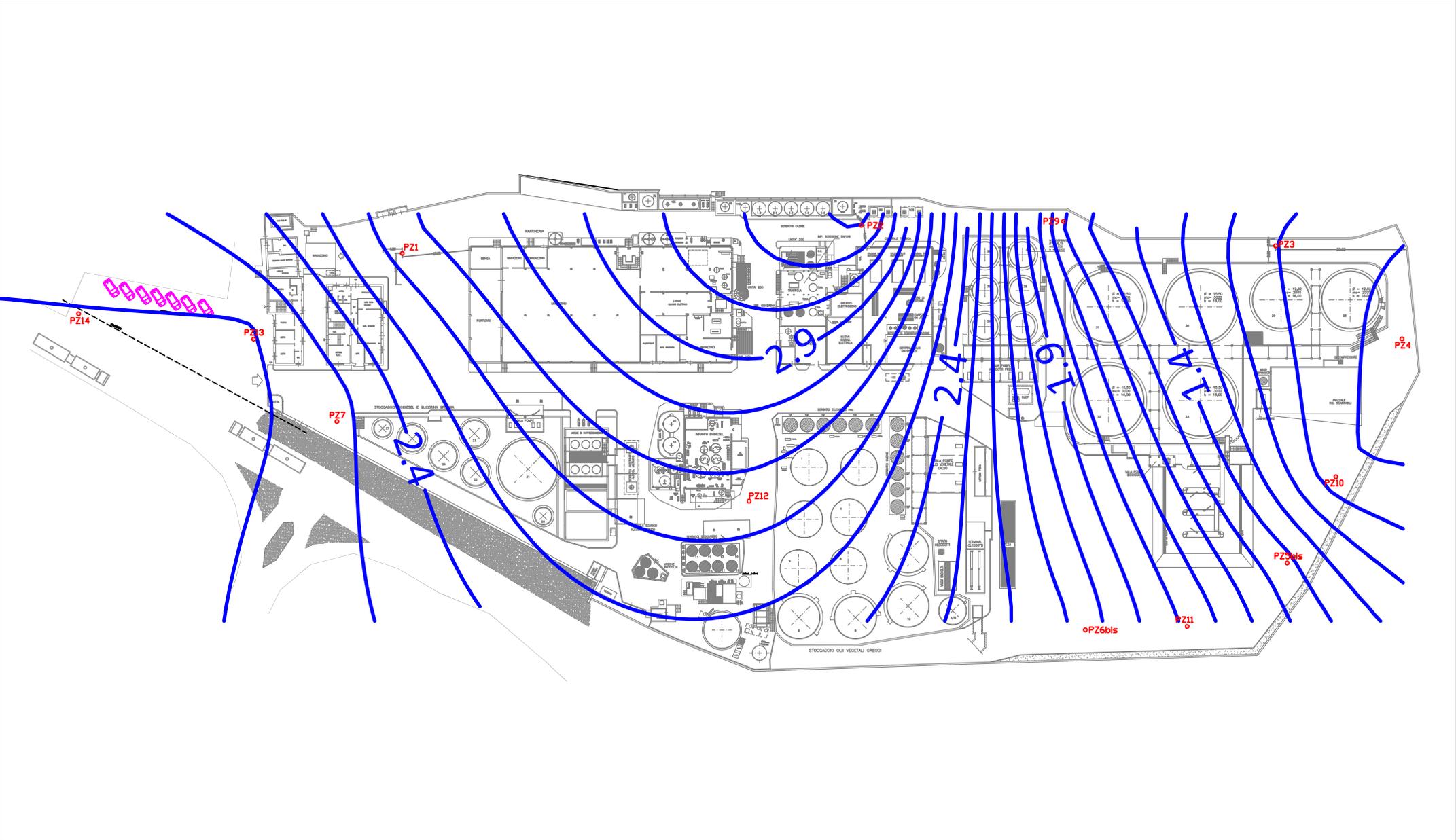
## **ELABORAZIONI PIEZOMETRIA**

**LETTURE PIEZOMETRICHE**

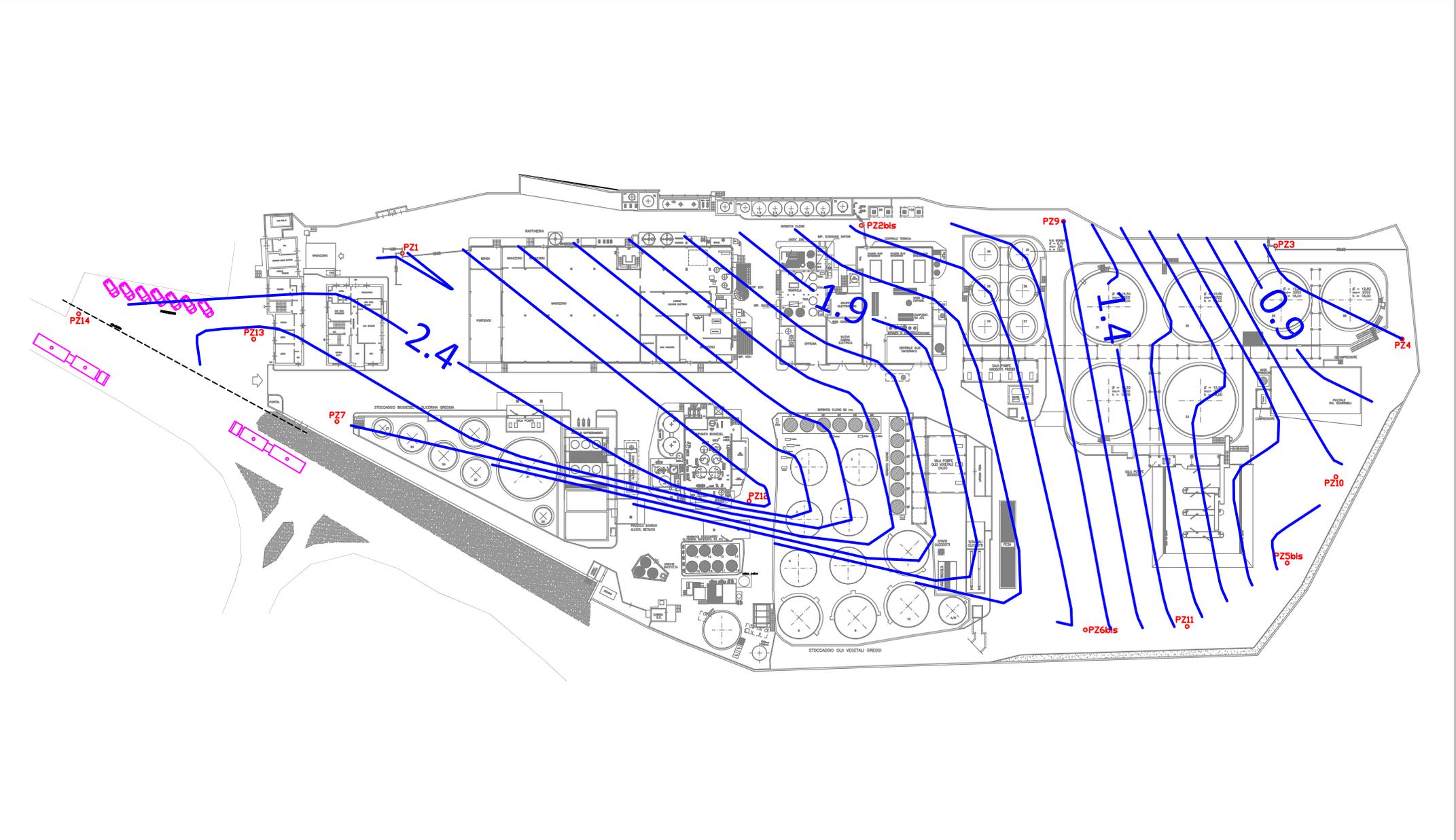
<b>PIEZOMETRO</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5 bis</b>	<b>6 bis</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
QUOTA BOCCAFORE (mt s.l.m.m.)		8,66	8,53	9,55	7,86	8,39	8,33	8,51	8,84	8,32	8,44	8,39	8,34	9,03
ALTEZZA BOCCAFORE		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04/12/2009	PROFONDITA' ACQUA DAL BOCCAFORE	5,98	5,29	8,45	6,89	6,97	6,20	6,25	7,30	7,30	6,68	5,73	6,15	7,13
	LIVELLO PIEZOMETRICO (mt s.l.m.m.)	2,68	3,24	1,10	0,97	1,42	2,13	2,26	1,54	1,02	1,76	2,66	2,19	1,90

<b>PIEZOMETRO</b>		<b>1</b>	<b>2bis</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5 bis</b>	<b>6 bis</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
QUOTA BOCCAFORE (mt s.l.m.m.)		8,66	8,53	9,55	7,86	8,39	8,33	8,51	8,84	8,32	8,44	8,39	8,34	9,03
ALTEZZA BOCCAFORE		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01/06/2012	PROFONDITA' ACQUA DAL BOCCAFORE	6,15	6,85	8,79	7,06	7,43	6,65	6,30	7,34	7,30	7,08	5,94	6,08	6,65
	LIVELLO PIEZOMETRICO (mt s.l.m.m.)	2,51	1,68	0,76	0,80	0,96	1,68	2,21	1,50	1,02	1,36	2,45	2,26	2,38

# PIEZOMETRIA DELL'AREA IN STUDIO AL 04/12/2009



# PIEZOMETRIA DELL'AREA IN STUDIO AL 01/06/2012





# PROSPETTI STRATIGRAFICI

## All.18

Riferimento: ECOFOX s.r.l. - Studio Idrogeologico Stabilimento di Punta Penna	Sondaggio: Pz.1
Località: VASTO (CH)	Quota:
Impresa esecutrice: TERRA DRILLING	Data: 17/11/2004
Coordinate:	Redattore: Geol. Nicola Tullo
Perforazione: a rotazione e carotaggio continuo	

Ø mm	R v	A r	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
										S.P.T.	N			
				1		1) Dis < 0,80 1,10							1,8	Asfalto e materiale di riporto del piazzale di natura ghiaioso-sabbiosa
				2										Limo argilloso-sabbioso avana grigio con livelli di sabbia rossastra.
				3		2) Dis < 3,00 3,30								
				4										
				5		3) Dis < 5,00 5,30								
				6										
				7										
				8									7,7	Ghiaia di piccole dimensioni in matrice limo-sabbiosa.
				9										
				10									9,7	Alternanza di sabbie grossolane, argille limose grigie e sabbie limose giallastre.
				11										
				12										
				13										
				14										
				15		4) Dis < 14,70 15,00							15,0	

Il materiale estratto è stato conservato in n. 3 cassette catalogatrici e fotografato

Riferimento: ECOFOX s.r.l. - Studio Idrogeologico Stabilimento di Punta Penna	Sondaggio: Pz.2
Località: VASTO (CH)	Quota:
Impresa esecutrice: TERRA DRILLING	Data: 17/11/2004
Coordinate:	Redattore: Geol. Nicola Tullo

Ø mm	R v	A r	Pz s	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
										S.P.T.	N			
														Asfalto e materiale di riporto del piazzale di natura ghiaioso-sabbiosa
				1		1) Dis < 0,80 1,00							0.6	Limo argilloso-sabbioso avana grigio con livelli di sabbia rossastra.
				2										
				3										
				4		2) Dis < 3,50 3,80								
				5										
101				6									5.3	Ghiaia di piccole dimensioni in matrice limo-sabbiosa.
				7										
				8										
				9									9.0	Alternanza di sabbie grossolane, argille limose grigie e sabbie limose giallastre.
				10										
101				11										
				12		3) Dis < 11,50 11,80							12.0	

Il materiale estratto è stato conservato in n. 3 cassette catalogatrici e fotografato

Riferimento: ECOFOX s.r.l. - Studio Idrogeologico Stabilimento di Punta Penna	Sondaggio: Pz.2 bis
Località: Punta Penna, VASTO (CH)	Quota:
Impresa esecutrice:	Data: 28/02/2012
Coordinate:	Redattore: Geol. M. F. Di Paolo
Perforazione: a rotazione e carotaggio continuo	

Ø mm	R v	A r	S s	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
											S.P.T.	N			
101					1	1)	Dis < 0,40 0,60							0,3	Asfalto e materiale di riporto
101					2	2)	Dis < 2,00 2,30							2,0	Ghiaia sabbiosa eterogenea ed eterometrica con livelli cementati. Ciottoli da spigolosi a subarrotondati ed eterometrici. Da giallastra a rossiccia a biancastra
101					3										Limo argilloso avana a macchie grigie. Nuclei di carbonato di calcio, color ruggine e torbosi. 3,6 -4,0 m livello limoso-sabbioso
101					4										
101					5									4,7	Ghiaia sabbiosa eterometrica ed eterogenea. Frammenti conchiliari. Ciottoli subarrotondati da biancastri a grigi ad avana. Livelli di ghiaietto
101					6										
101					7	3)	Dis < 6,70 7,00								
101					8										
101					9									8,5	Limo argilloso-sabbioso avana con livelli argillosi grigi. Livelletti color ruggine
101					10									9,5	Alternanza di sabbie argillose grigie e sabbie limose avana. Presenza di livelletti di argilla grigia soprattutto negli ultimi 5,0 m
101					11										
101					12										
101					13										
101					14										
101					15										
101					16										
101					17										
101					18										
101					19										
101					20									20,0	

Dalle cassette calogatrici sono stati prelevati i seguenti campioni di terreno:

- 0,40 - 0,60 m dal p.c.;
- 2,00 - 2,30 m dal p.c.;
- 6,70 - 7,00 m dal p.c.;

I campioni sono stati prelevati in barattoli di vetro e conservati in frigorifero fino al trasporto in laboratorio

Riferimento: ECOFOX s.r.l. - Studio Idrogeologico Stabilimento di Punta Penna	Sondaggio: Pz.3
Località: VASTO (CH)	Quota:
Impresa esecutrice: TERRA DRILLING	Data: 18/11/2004
Coordinate:	Redattore: Geol. Nicola Tullo

Perforazione: a rotazione e carotaggio continuo

Ø mm	R v	A r	Pz s	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
										S.P.T.	N			
				1										Asfalto e materiale di riporto del piazzale di natura ghiaioso-sabbiosa
				2										
				3										
				4									3.8	Limo argilloso-sabbioso avana grigio con livelli di sabbia rossastra.
				5										
				6									5.4	Alternanze di sabbia limosa e livelli ghiaiosi e conglomeratici.
				7										
				8										
				9										
				10									10.0	

1) Dis < 4,00  
4,30

2) Dis < 9,30  
9,60

Il materiale estratto è stato conservato in n. 2 cassette catalogatrici e fotografato

Riferimento: ECOFOX s.r.l. - Studio Idrogeologico Stabilimento di Punta Penna	Sondaggio: Pz.4
Località: VASTO (CH)	Quota:
Impresa esecutrice: TERRA DRILLING	Data: 19/11/2004
Coordinate:	Redattore: Geol. Nicola Tullo

Ø mm	R v	A r	Pz s	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
										S.P.T.	N			
				1	Asfalto e materiale di riporto del piazzale di natura ghiaioso-sabbiosa									
				2										
				3	1) Dis < 2,50 2,80								3.0	
				4	2) Dis < 4,00 4,30									
				5									4.8	
101				6	Ghiaia di piccole dimensioni in matrice limo-sabbiosa.									
				7										
				8										
				9	3) Dis < 8,50 8,80								8.4	
				10	Alternanza di sabbie grossolane, argille limose grigie e sabbie limose giallastre.									
101				11										
													11,8	

Il materiale estratto è stato conservato in n. 3 cassette catalogatrici e fotografato

Riferimento: ECOFOX s.r.l. - Studio Idrogeologico Stabilimento di Punta Penna	Sondaggio: Pz.5
Località: VASTO (CH)	Quota:
Impresa esecutrice: TERRA DRILLING	Data: 19/11/2004
Coordinate:	Redattore: Geol. Nicola Tullo
Perforazione: a rotazione e carotaggio continuo	

Ø mm	R v	A r	Pz s	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
										S.P.T.	N			
101				1 2 3 4 5 6 7 8 9 10									<p>Asfalto e materiale di riporto del piazzale di natura ghiaioso-sabbiosa</p> <hr/> <p>Ghiaia eterometrica in matrice limo-sabbiosa.</p> <hr/> <p>Alternanza di sabbie grossolane, argille limose grigie e sabbie limose giallastre.</p>	
					1) Dis < 5,00 5,30								5.0	
						2) Dis < 9,60 9,90							9.4	
101				10									10.0	

Il materiale estratto è stato conservato in n. 2 cassette catalogatrici e fotografato

Riferimento: ECOFOX s.r.l. - Studio Idrogeologico Stabilimento di Punta Penna	Sondaggio: Pz.5 bis
Località: Punta Penna, VASTO (CH)	Quota:
Impresa esecutrice: PM Sondaggi	Data: 26/11/2009
Coordinate:	Redattore: Geol. M. F. Di Paolo
Perforazione: a rotazione e carotaggio continuo	

Ø mm	R v	A r	S s	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
											S.P.T.	N			
														0,2	Asfalto
101					1										Ghiaia in matrice sabbioso-limosa o limoso-sabbiosa da biancastra a color ruggine. Ciottoli da subarrotondati a spigolosi, eterogenei ed eterometrici. Livelli cementati
101				2											
101				3											
101				4	1) Dis < 3,90 4,00										
101				5											
101				6											
101				7											
101				8	2) Dis < 7,45 7,55							8,0	Ghiaia sabbiosa con abbondante ghiaietto. Ciottoli arrotondati eterogenei ed eterometrici.		
101				9											Limo argilloso-sabbioso scuro
101				10		3) Dis < 9,45 9,55									
101				11											
101				12										10,0	Ghiaia grossa
101				13										10,2	Limo argilloso con sabbia e ghiaia sparsa a scarsa consistenza. Di colore dal grigio al nerastro
101				14										12,0	Limo sabbioso marroncino con ghiaia sparsa e rari nuclei di carbonato di calcio.
101				15										13,5	Argilla sabbiosa grigia con nuclei di carbonato di calcio.
101				16										14,0	
101				17										15,0	Sabbia argillosa da giallastra a grigia con nuclei di carbonato di calcio
101				18										15,0	Sabbia debolmente argillosa giallastra con macchie grigie e livelli di carbonato di calcio. Livelletti argillosi tra 17,30 e 17,70 m.
101				19										18,7	Sabbia argillosa grigia con livelli di argilla
101				20										20,0	

Dalle cassette calogatrici sono stati prelevati i seguenti campioni di terreno:

-- 3,90 - 4,00 m dal p.c.;

-- 7,45 - 7,55 m dal p.c.;

-- 9,45 - 9,55 m dal p.c..

I campioni sono stati prelevati in barattoli di vetro e conservati in frigorifero fino al trasporto in laboratorio

Riferimento: ECOFOX s.r.l. - Studio Idrogeologico Stabilimento di Punta Penna	Sondaggio: Pz.6
Località: VASTO (CH)	Quota:
Impresa esecutrice: TERRA DRILLING	Data: 20/11/2004
Coordinate:	Redattore: Geol. Nicola Tullo
Perforazione: a rotazione e carotaggio continuo	

Ø mm	R v	A r	Pz s	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
										S.P.T.	N			
				1	Asfalto e materiale di riporto del piazzale di natura ghiaioso-sabbiosa									
				2										
				3										
				4	1) Dis < 4,00 4,30									
				5	Limo argilloso-sabbioso avana grigio con livelli di sabbia rossastra.								4,3	
				6										
				7	Alternanza di sabbie grossolane con ciottoli sparsi, argille limose grigie e sabbie limose giallastre.									
				8										
				9										
				10	2) Dis < 9,30 9,60									
101													10,0	

Il materiale estratto è stato conservato in n. 2 cassette catalogatrici e fotografato

Riferimento: ECOFOX s.r.l. - Studio Idrogeologico Stabilimento di Punta Penna	Sondaggio: Pz.6 bis
Località: Punta Penna, VASTO (CH)	Quota:
Impresa esecutrice: PM Sondaggi	Data: 25/11/2009
Coordinate:	Redattore: Geol. M. F. Di Paolo

Ø mm	R v	A r	S s	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
											S.P.T.	N			
101						1								0.1	Asfalto
101						2									Livelli limoso-argillosi con ghiaia sparsa
101						3									
101						4	1) Dis < 4,30 4,35								
101						5									
101						6								6.0	Limo argilloso-sabbioso nero con ghiaia. Livelli color ruggine. Presenza di frammenti conchiliari
101						7	2) Dis < 6,30 6,35								Ghiaia sabbiosa
101						8	3) Dis < 7,15 7,25							7.5	
101						9									Alternanza di argilla sabbiosa e sabbia argillosa grigia con nuclei color ruggine e raro carbonato di calcio. Ghiaia sparsa nei primi 2 m
101						10	4) Dis < 8,30 8,45							8.5	
101						11									
101						12									
101						13									Sabbia limosa grigio scuro con ghiaia
101						14									
101						15									
101						16								16.5	
101						17									Argilla limoso-sabbiosa grigia con ghiaietto sparso
101						18									
101						19								19.0	
101						20								19.8 20.0	Ghiaia parzialmente cementata

Dalle cassette calogatrici sono stati prelevati i seguenti campioni di terreno:

- 4,30 - 4,35 m dal p.c.;
- 6,30 - 6,35 m dal p.c.;
- 7,15 - 7,25 m dal p.c.;
- 8,30 - 8,45 m dal p.c..

I campioni sono stati prelevati in barattoli di vetro e conservati in frigorifero fino al trasporto in laboratorio

Riferimento: ECOFOX s.r.l. - Studio Idrogeologico Stabilimento di Punta Penna	Sondaggio: Pz.7
Località: VASTO (CH)	Quota:
Impresa esecutrice: TERRA DRILLING	Data: 20/11/2004
Coordinate:	Redattore: Geol. Nicola Tullo

Ø mm	R v	A r	Pz s	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE	
										S.P.T.	N				
				1	Asfalto e materiale di riporto del piazzale di natura ghiaioso-sabbiosa										
				2										2.2	
				3	Limo argilloso-sabbioso bruno con livelli di sabbia rossastra e tracce di sostanze organiche.										
				4											
				5	Limo argilloso-sabbioso bruno con livelli di sabbia rossastra e tracce di sostanze organiche.										
				6											
				7	Alternanza di sabbie grossolane con ciottoli sparsi, argille limose grigie e sabbie limose giallastre.									6.7	
				8											
				9											
				10											

Il materiale estratto è stato conservato in n. 2 cassette catalogatrici e fotografato

Riferimento: ECOFOX s.r.l. - Studio Idrogeologico Stabilimento di Punta Penna	Sondaggio: Pz.8
Località: VASTO (CH)	Quota:
Impresa esecutrice: TERRA DRILLING	Data: 21/11/2004
Coordinate:	Redattore: Geol. Nicola Tullo

Perforazione: a rotazione e carotaggio continuo

Ø mm	R v	A r	Pz s	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE	
										S.P.T.	N				
				1	Asfalto e materiale di riporto del piazzale di natura ghiaioso-sabbiosa										
				2											
				3	Limo argilloso-sabbioso bruno con livelli di sabbia rossastra e tracce di sostanze organiche.										
				4											
				5	Ghiaia etrometrica in matrice sabbioso limosa con livelli argillosi.										
				6											
				7											
				8											
				9											
				10	Alternanza di sabbie grossolane con ciottoli sparsi, argille limose grigie e sabbie limose giallastre.										

Il materiale estratto è stato conservato in n. 2 cassette catalogatrici e fotografato

Riferimento: ECOFOX s.r.l. - Studio Idrogeologico Stabilimento di Punta Penna	Sondaggio: Pz.9
Località: Punta Penna, VASTO (CH)	Quota:
Impresa esecutrice: TERRA DRILLING TECHNOLOGY s.r.l.	Data: 25/06/2007
Coordinate:	Redattore: Geol. M. F. Di Paolo
Perforazione: a rotazione e carotaggio continuo	

Ø mm	R v	A r	S s	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE	
											S.P.T.	N				
127					1										Asfalto e materiale di riporto del piazzale di natura ghiaioso-sabbiosa	
127					2									2.2	Limo argilloso grigio con nuclei carboniosi e carbonato di calcio.	
101					3		1) Dis < 2,50 2,65									
101					4									4.0		
101					5		2) Dis < 4,50 4,70									Alternanza di sabbia limosa giallastra e argilla limoso-sabbiosa grigia
101					6											
101					7											
101					8											Livello di ghiaia sabbiosa
101					9											
101					10		3) Dis < 9,50 9,70									
101					11											
101					12											
101					13											
101					14											
101					15											
101					16											
101					17											
101					18											
101					19											
101					20									20.0		

Dalle cassette calogatrici sono stati prelevati i seguenti campioni di terreno:

- 2,50 - 2,65 m dal p.c.;
- 4,50 - 4,70 m dal p.c.;
- 9,50 - 9,70 m dal p.c.

I campioni sono stati prelevati in barattoli di vetro e conservati in frigorifero fino al trasporto in laboratorio

Riferimento: ECOFOX s.r.l. - Studio Idrogeologico Stabilimento di Punta Penna	Sondaggio: Pz.10
Località: Punta Penna, VASTO (CH)	Quota:
Impresa esecutrice: TERRA DRILLING TECHNOLOGY s.r.l.	Data: 26/06/2007
Coordinate:	Redattore: Geol. M. F. Di Paolo
Perforazione: a rotazione e carotaggio continuo	

Ø mm	R v	A r	S s	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
											S.P.T.	N			
127					1										Ghiaia sabbiosa biancastra (Materiale di riporto)
127					2									2.0	Limo sabbioso con ciottoli (Materiale di riporto)
101					3										
101					4									3.8	Inerti materiali plastici e bitume (Materiale di riporto)
101					5									5.3	Sabbia limosa con ciottoli sparsi
101					6										
101					7										
101					8										
101					9		1) Dis < 8,40 8,60							9.0	Sabbia giallastra debolmente limosa
101					10		2) Dis < 9,70 10,00								
101					11		3) Dis < 11,00 11,30								
101					12										
101					13										
101					14										
101					15										
101					16										
101					17										
101					18										
101					19										
101					20									20.0	

Dalle cassette calogatrici sono stati prelevati i seguenti campioni di terreno:

- 8,40 - 8,60 m dal p.c.;
- 9,70 - 10,00 m dal p.c.;
- 11,00 - 11,30 m dal p.c.

I campioni sono stati prelevati in barattoli di vetro e conservati in frigorifero fino al trasporto in laboratorio

Riferimento: ECOFOX s.r.l. - Studio Idrogeologico Stabilimento di Punta Penna	Sondaggio: Pz.11
Località: Punta Penna, VASTO (CH)	Quota:
Impresa esecutrice: TERRA DRILLING TECHNOLOGY s.r.l.	Data: 26/06/2007
Coordinate:	Redattore: Geol. M. F. Di Paolo
Perforazione: a rotazione e carotaggio continuo	

Ø mm	R v	A r	S s	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE	
											S.P.T.	N				
127					1										Materiale di riporto di natura ghiaioso-sabbiosa	
127				2												
101				3												
101				4										3.7		Ghiaia eterometrica in matrice sabbioso-limoso avana con livelli sabbiosi grigi
101				5												
101				6												
101				7												
101				8												
101				9												
101				10										10.0	Sabbia argillosa grigia	
101				11												
101				12												
101				13												
101				14												
101				15												
101				16												
101				17												
101				18										18.0	Sabbia giallastra con ghiaia	
101				19												
101				20										19.8 20.0	Ghiaia parzialmente cementata	

Dalle cassette calogatrici sono stati prelevati i seguenti campioni di terreno:

- 4,30 - 4,40 m dal p.c.;
- 9,30 - 9,60 m dal p.c.;
- 10,80 - 11,00 m dal p.c.

I campioni sono stati prelevati in barattoli di vetro e conservati in frigorifero fino al trasporto in laboratorio

Riferimento: ECOFOX s.r.l. - Studio Idrogeologico Stabilimento di Punta Penna	Sondaggio: Pz.12
Località: Punta Penna, VASTO (CH)	Quota:
Impresa esecutrice: TERRA DRILLING TECHNOLOGY s.r.l.	Data: 27/06/2007
Coordinate:	Redattore: Geol. M. F. Di Paolo
Perforazione: a rotazione e carotaggio continuo	

Ø mm	R v	A r	Pz s	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
										S.P.T.	N			
127				1										Materiale di riporto con livelli di asfalto e di sottofondo stradale
127				2										
101				3										
101				4									3.5	Limo argilloso scuri con ciottoli sparsi
101				5		1) Dis < 5,00 5,30								
101				6									6.0	Sabbia argillosa giallastra con ciottoli sparsi e nuclei carboniosi e di carbonato di calcio
101				7		2) Dis < 6,70 7,00								
101				8										
101				9										
101				10		3) Dis < 10,00 10,30								
101				11										
101				12										
101				13										
101				14										
101				15									14.3	Ghiaia eterometrica in matrice sabbiosa con ciottoli subarrotondati
101				16									15.0	Sabbia giallastra con ghiaia. Presenza di livelli limoso-argillosi
101				17										
101				18										
101				19										
101				20									20.0	

Dalle cassette calogatrici sono stati prelevati i seguenti campioni di terreno:

- 5,00 - 5,30 m dal p.c.;
- 6,70 - 7,00 m dal p.c.;
- 10,00 - 10,30 m dal p.c.

I campioni sono stati prelevati in barattoli di vetro e conservati in frigorifero fino al trasporto in laboratorio

Riferimento: ECOFOX s.r.l. - Studio Idrogeologico Stabilimento di Punta Penna	Sondaggio: Pz.13
Località: Punta Penna, VASTO (CH)	Quota:
Impresa esecutrice: TERRA DRILLING TECHNOLOGY s.r.l.	Data: 28/06/2007
Coordinate:	Redattore: Geol. M. F. Di Paolo
Perforazione: a rotazione e carotaggio continuo	

Ø mm	R v	A r	S s	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
											S.P.T.	N			
127					1		1) Dis < 1,30 1,50							1.5	Materiale di riporto con livelli di asfalto e di sottofondo stradale
127					2										Limo argilloso-sabbioso avana con ghiaia. Nuclei carboniosi
101					3									2.9	Ghiaia in matrice sabbioso-limoso avana. Ciottoli subarrotondati ed eterometrici
101					4										
101					5		2) Dis < 4,80 5,00								
101					6										
101					7									6.7	Alternanza di sabbia argillosa e e argilla sabbiosa da giallastra a grigia
101					8										
101					9										
101					10		3) Dis < 10,35 10,50								
101					11										
101					12										
101					13										
101					14										
101					15										
101					16										
101					17										
101					18										
101					19										
101					20									20.5	

Dalle cassette calogatrici sono stati prelevati i seguenti campioni di terreno:

- 1,30 - 1,55 m dal p.c.;
- 4,80 - 5,00 m dal p.c.;
- 10,35 - 10,50 m dal p.c.

I campioni sono stati prelevati in barattoli di vetro e conservati in frigorifero fino al trasporto in laboratorio

Riferimento: ECOFOX s.r.l. - Studio Idrogeologico Stabilimento di Punta Penna	Sondaggio: Pz.14
Località: Punta Penna, VASTO (CH)	Quota:
Impresa esecutrice: PM Sondaggi	Data: 30/11/2009
Coordinate:	Redattore: Geol. M. F. Di Paolo
Perforazione: a rotazione e carotaggio continuo	

Ø mm	R v	A r	S s	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
											S.P.T.	N			
101					1	[Lithology pattern]									Terreno di riporto ghiaioso-sabbioso
101					2	[Lithology pattern]								1.0	Limo argilloso-sabbioso da marroncino a grigio a verdastro con nuclei di carbonato di calcio e ossidazioni nerastre.
101					3	[Lithology pattern]	1) Dis < 2,50 2,55							3.2	Ghiaia in matrice sabbioso-limosa biancastra o limoso-sabbiosa giallastra.
101					4	[Lithology pattern]									
101					5	[Lithology pattern]									
101					6	[Lithology pattern]								6.3	Sabbia limoso-argillosa giallastra con livelli argillosi grigi e limosi avana.
101					7	[Lithology pattern]	2) Dis < 6,90 7,00								
101					8	[Lithology pattern]									
101					9	[Lithology pattern]	3) Dis < 8,20 8,30								
101					10	[Lithology pattern]								10.0	Alternanza di argilla sabbiosa e sabbia argillosa grigia con livelli di sabbia limosa giallastra.
101					11	[Lithology pattern]									
101					12	[Lithology pattern]									
101					13	[Lithology pattern]									
101					14	[Lithology pattern]									
101					15	[Lithology pattern]									
101					16	[Lithology pattern]									
101					17	[Lithology pattern]									
101					18	[Lithology pattern]									
101					19	[Lithology pattern]									
101					20	[Lithology pattern]								20.0	

Dalle cassette calogatrici sono stati prelevati i seguenti campioni di terreno:

-- 2,50 - 2,55 m dal p.c.;

-- 6,90 - 7,00 m dal p.c.;

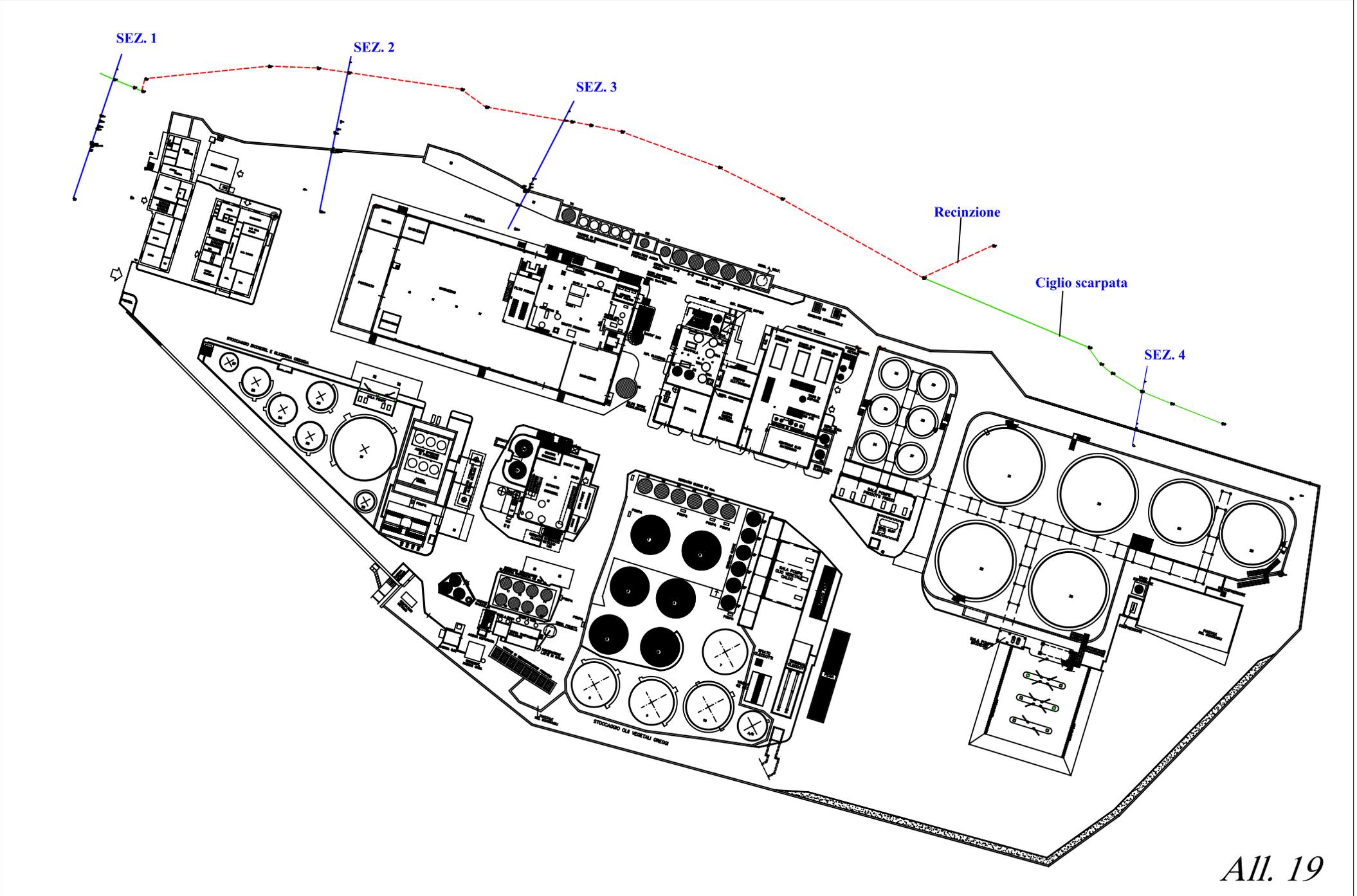
-- 8,20 - 8,30 m dal p.c..

I campioni sono stati prelevati in barattoli di vetro e conservati in frigorifero fino al trasporto in laboratorio

# **RILIEVO TOPOGRAFICO SCARPATA**

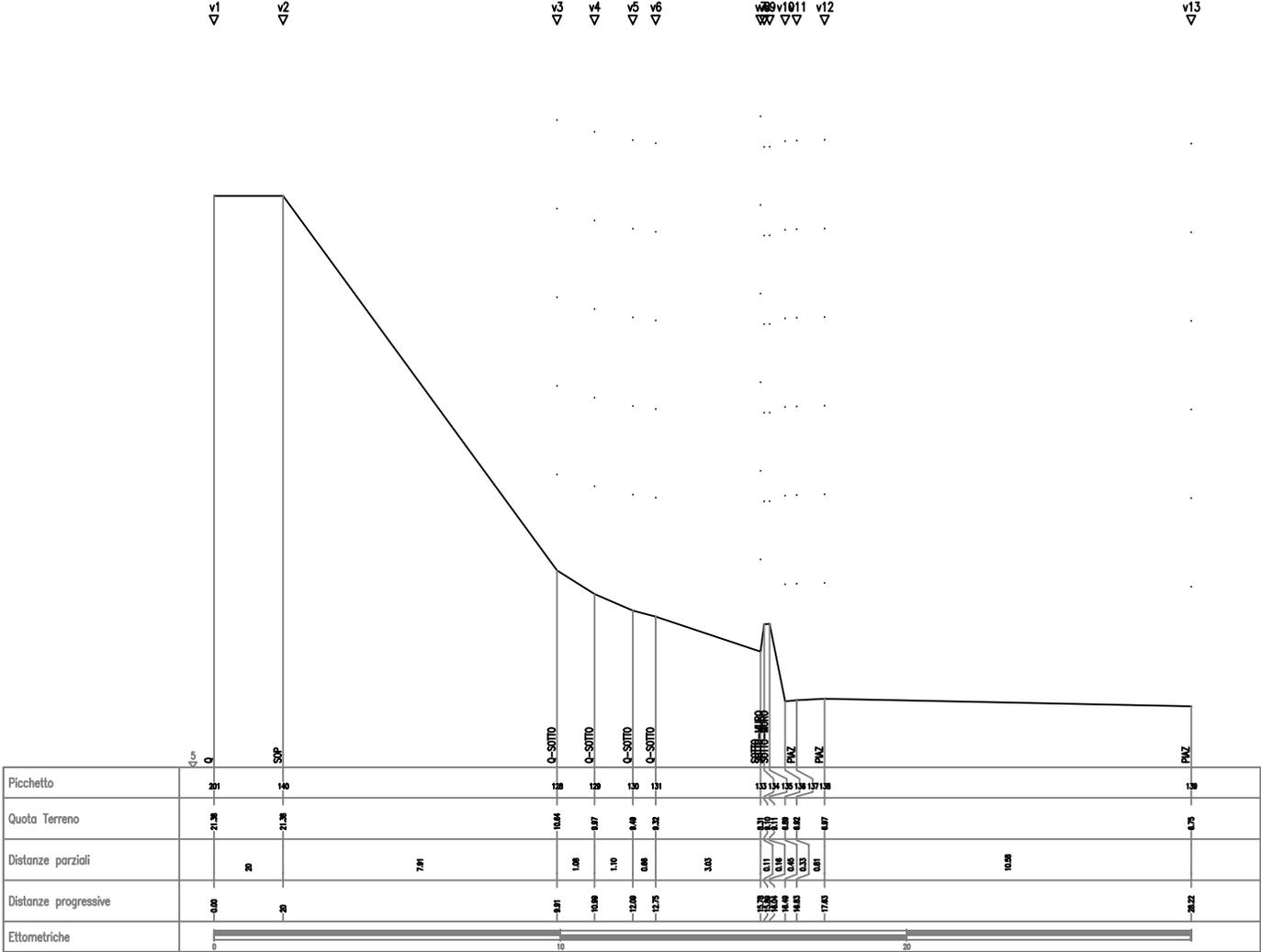
# PLANIMETRIA SEZIONI

Scala 1:1.000



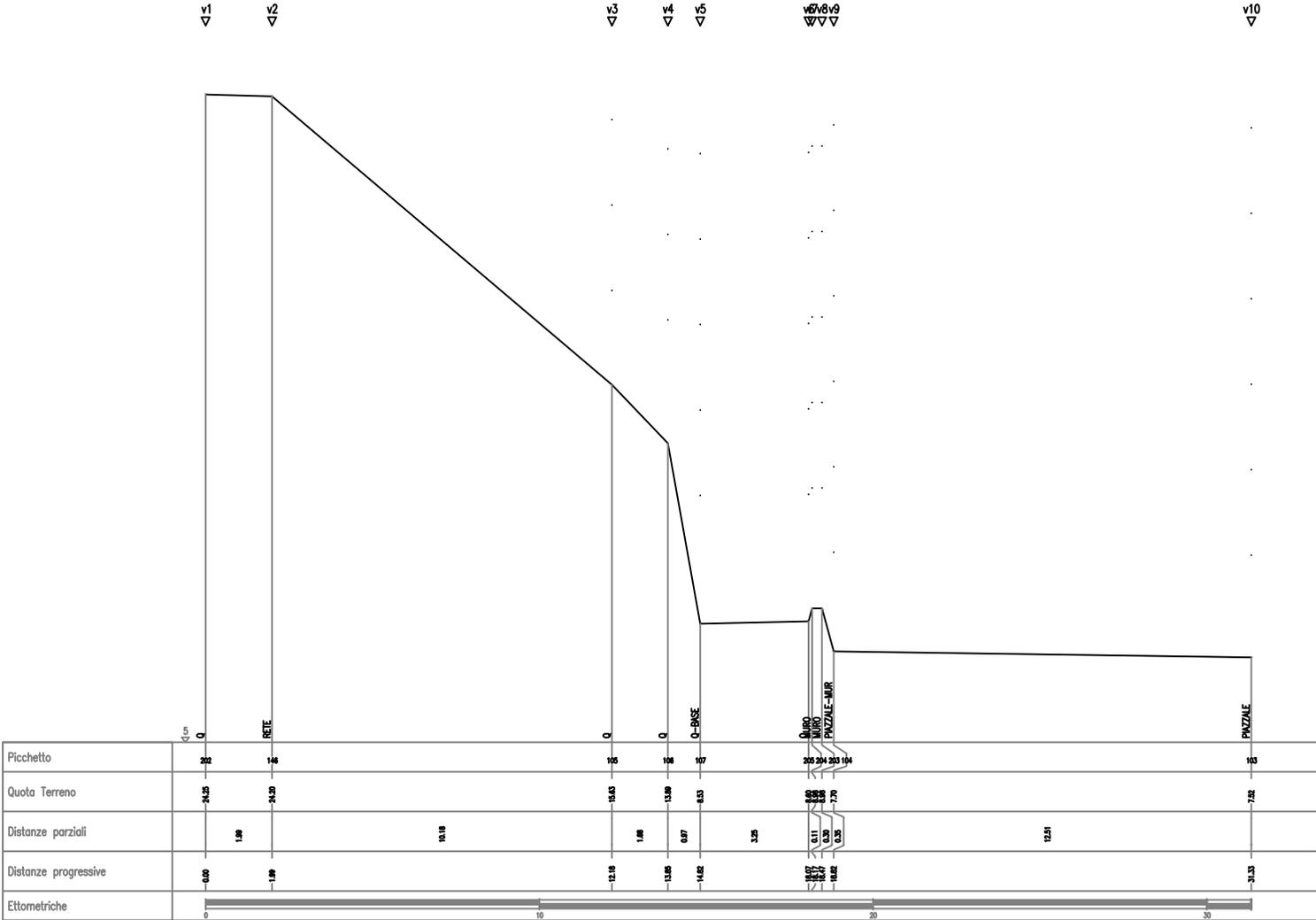
# SEZIONE 1

Scala 1:200



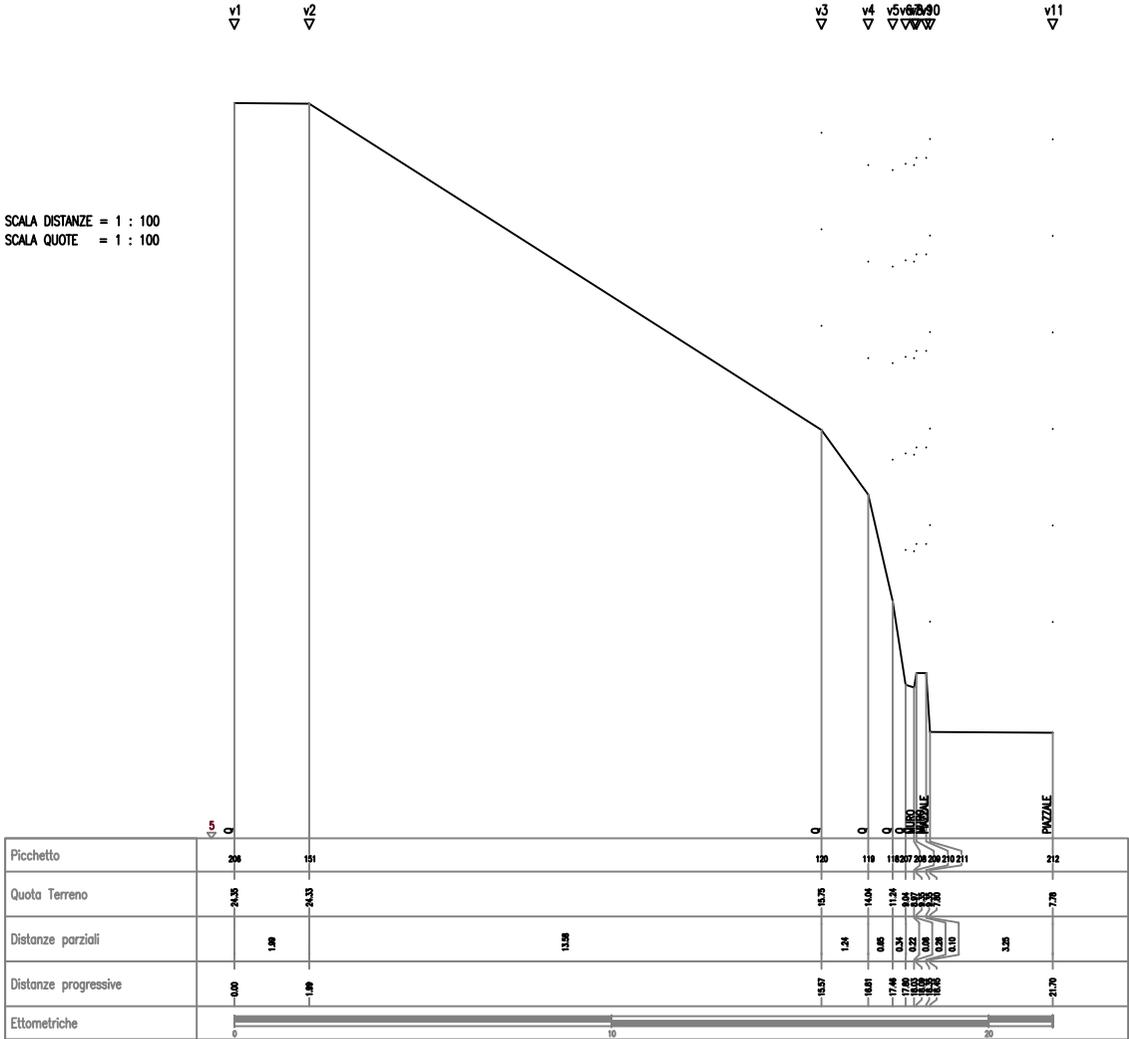
# SEZIONE 2

Scala 1:200



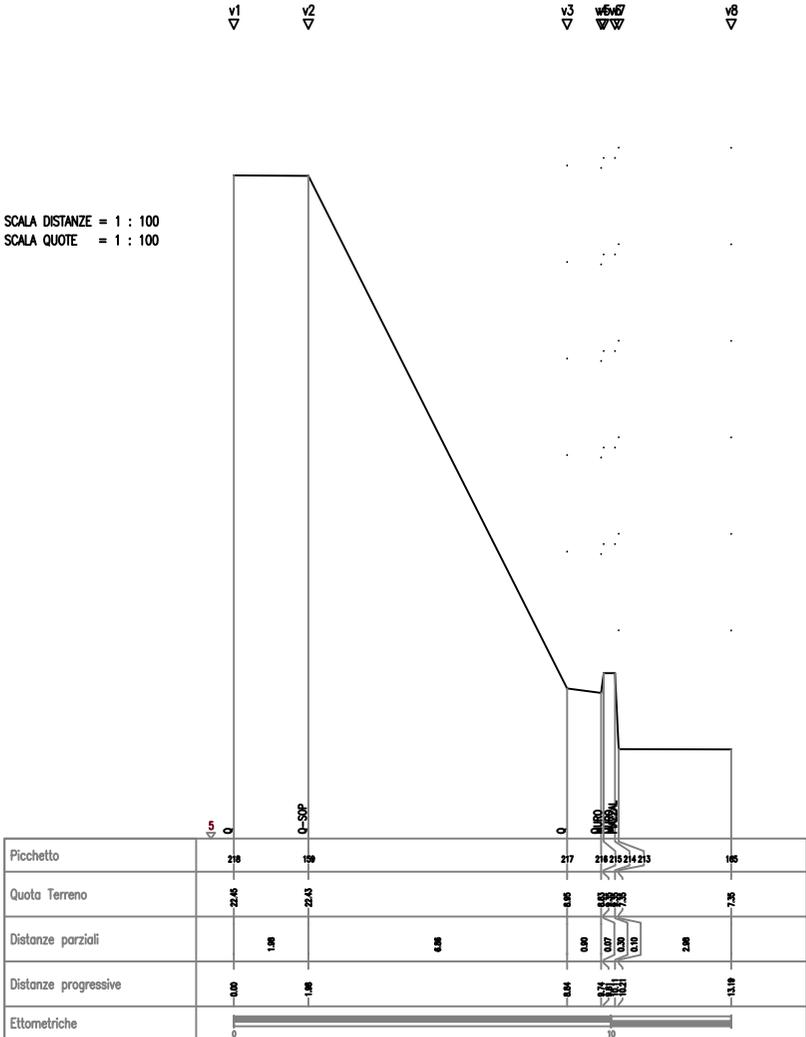
# SEZIONE 3

Scala 1:200

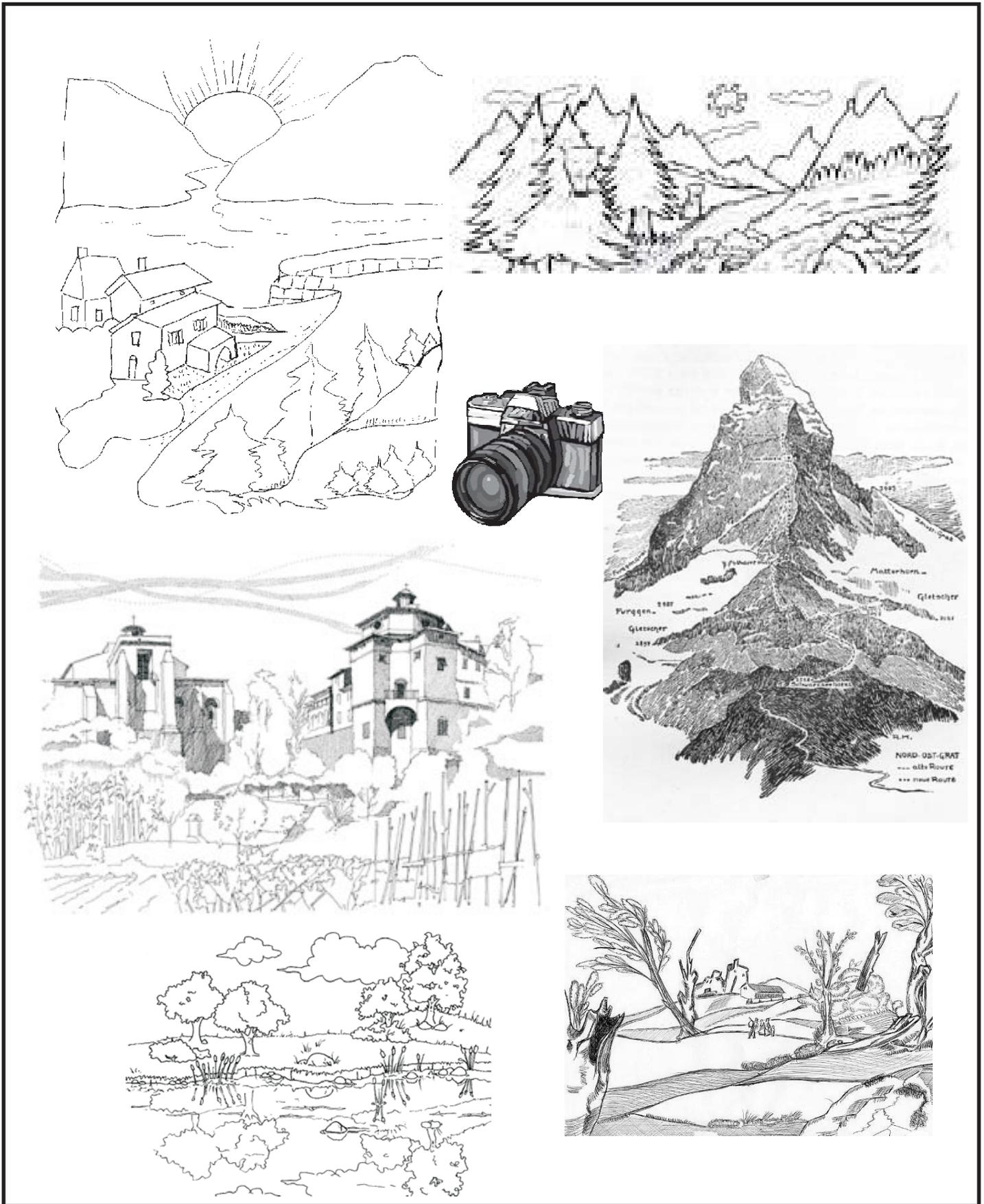


# SEZIONE 4

Scala 1:200



# **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

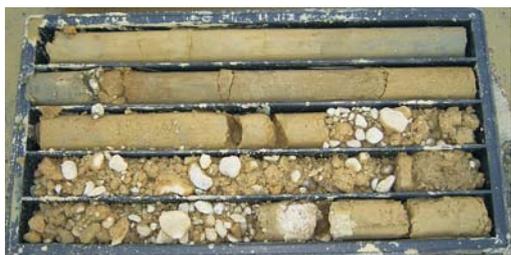


**DOCUMENTAZIONE  
FOTOGRAFICA SONDAGGI  
All.24**

# DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

## SONDAGGIO Pz1 - Pz2 - Pz3 - Pz4

SONDAGGIO Pz.1



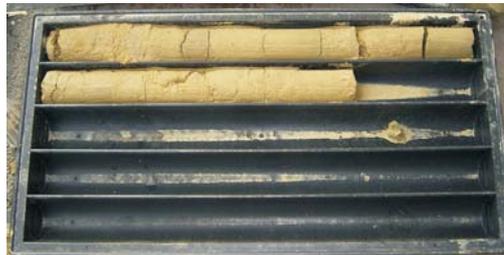
SONDAGGIO Pz.2



SONDAGGIO Pz.3



SONDAGGIO Pz.4



# DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

## SONDAGGIO Pz2 bis



# **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

## **SONDAGGIO Pz 5 - Pz6 - Pz7 - Pz8**

**SONDAGGIO Pz.5**



**SONDAGGIO Pz.6**



**SONDAGGIO Pz.7**



**SONDAGGIO Pz.8**



# DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

## SONDAGGIO Pz 5 bis



# DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

## SONDAGGIO Pz 6 bis



# DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA SONDAGGIO Pz 9



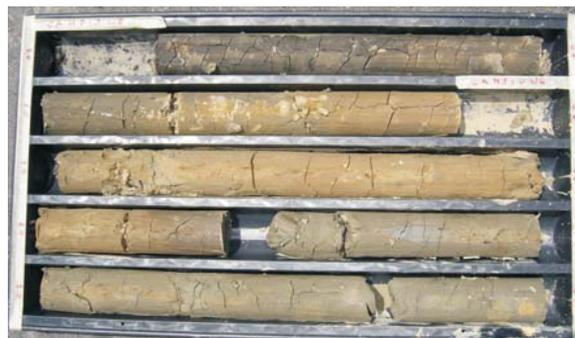
# DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA SONDAGGIO Pz 10



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**  
**SONDAGGIO Pz 11**



***DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA  
SONDAGGIO Pz 12***



# DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA SONDAGGIO Pz 13



# DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA SONDAGGIO Pz 14



# DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA CAMPIONI DI TERRENO PRELEVATI SULLA SCARPATA



# *DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA SCARPATA MORFOLOGICA*



FOTO 1 - PANORAMICA DELLA SCARPATA A MONTE DELLO STABILIMENTO ECOFOX - VASTO

**SGAA**

Studio di Geologia Applicata e Ambientale  
Centro di Geologia, Mineraria e Ambientale

2312 - ECOFOX s.r.l.  
Studio idrogeologico  
Stabilimento di Punta Penna, VASTO (CH)

**All. 26**

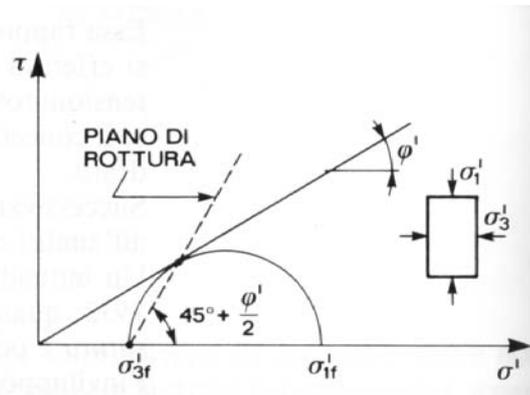
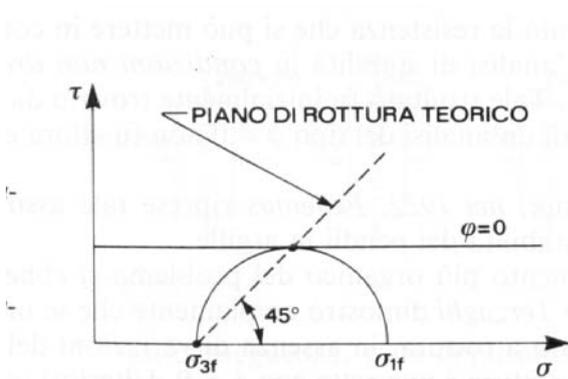
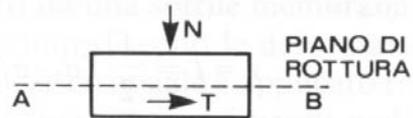
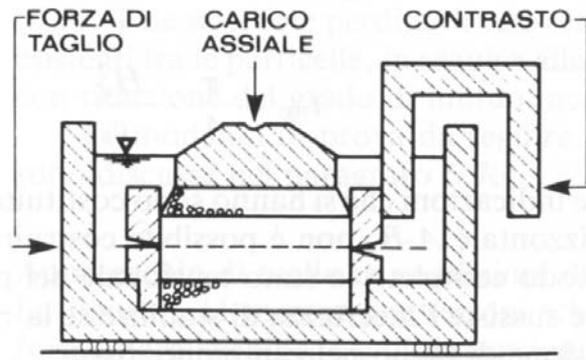
# ***DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA PARTICOLARI DELLA SCARPATA MORFOLOGICA***



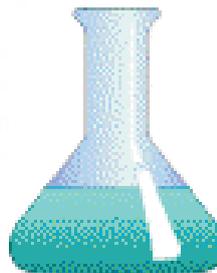
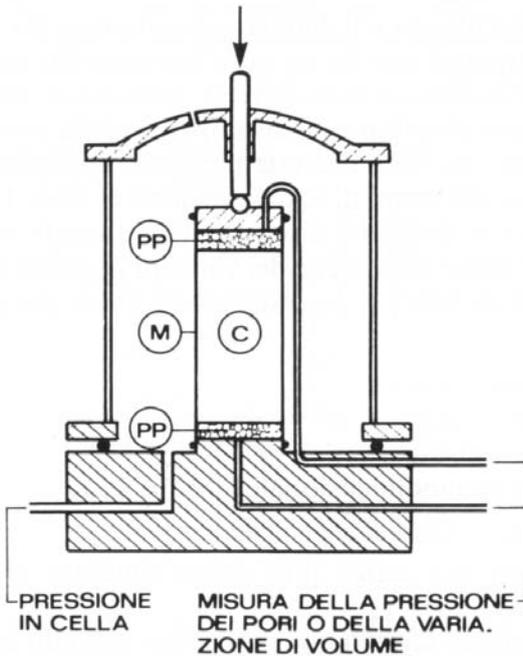
FOTO 2 - PARTICOLARE DELLA SCARPATA



FOTO 3 - BARRIERE PARAMASSI



CARICO ASSIALE



Le prove sono state eseguite presso il "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA" **LASER LAB s.r.l.***I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.**Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova. Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri chimici ricercati.*

Foglio 1 di 2

Chieti, li 06/12/2004

**RAPPORTO DI PROVA N. 13553 / 04 -**

Descrizione campione : TERRENO - S1 - H=70cm  
Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di accettazione : 25/11/04      Data di inizio analisi : 25/11/04  
Data di fine analisi : 06/12/04  
Rif. campione : 4151/1

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**RISULTATI ANALITICI :**

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	4,8	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	5,5	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	8,4	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	11,8	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	28,0	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	12,1	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	15,8	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	19,9	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN)	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F)	EPA 9056/94	0,72	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	4,4	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	62	mg/kg s.s.	50	750

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.-	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50



Le prove sono state eseguite presso il "LABORATORIO AD ALTISSIMA  
TECNOLOGIA" **LASER LAB s.r.l.***I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione  
oggetto di analisi. Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.**Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri chimici ricercati.*

Foglio 1 di 2

Chieti, li 06/12/2004

**RAPPORTO DI PROVA N. 13554 / 04**

Descrizione campione : TERRENO - S1 - H=300cm  
Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di accettazione : 25/11/04 Data di inizio analisi : 25/11/04  
Data di fine analisi : 06/12/04  
Rif. campione : 4151/2

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**RISULTATI ANALITICI :**

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	3,1	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	7,9	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	10,3	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	15,7	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	6,9	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	7,9	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	18,3	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN')	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F')	EPA 9056/94	0,60	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	1,8	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	45	mg/kg s.s.	50	750

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50



Le prove sono state eseguite presso il "LABORATORIO AD ALTISSIMA  
TECNOLOGIA" **LASER LAB s.r.l.***I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione  
oggetto di analisi. Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.**Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri chimici ricercati.*

Foglio 1 di 2

Chieti, li 06/12/2004

**RAPPORTO DI PROVA N. 13555 / 04 -**

Descrizione campione : TERRENO - S1 - H=500cm  
Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di accettazione : 25/11/04      Data di inizio analisi : 25/11/04  
Data di fine analisi : 06/12/04  
Rif. campione : 4151/3

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**RISULTATI ANALITICI :**

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	2,4	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	6,2	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	9,1	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	3,3	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	4,7	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	17,0	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN*)	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F)	EPA 9056/94	0,55	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	3,8	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	42,6	mg/kg s.s.	50	750

**I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.-	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50



## RAPPORTO DI PROVA N. 13556 / 04

Descrizione campione : TERRENO - S1 - H=1500cm  
 Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : COMMITTENTE  
 Data di accettazione : 25/11/04 Data di inizio analisi : 25/11/04  
 Data di fine analisi : 06/12/04  
 Rif. campione : 4151/4

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	1,7	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	5,7	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	7,4	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	2,1	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	3,5	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	2,3	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	15,4	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN')	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F')	EPA 9056/94	0,60	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,5	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,5	mg/kg s.s.	50	750

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50



Le prove sono state eseguite presso il "LABORATORIO AD ALTISSIMA  
TECNOLOGIA" **LASER LAB s.r.l.***I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione  
oggetto di analisi. Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.**Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri chimici ricercati.*

Foglio 1 di 2

Chieti, li 06/12/2004

**RAPPORTO DI PROVA N. 13557 / 04**

Descrizione campione : TERRENO - S2 - H=80cm  
 Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : COMMITTENTE  
 Data di accettazione : 25/11/04 Data di inizio analisi : 25/11/04  
 Data di fine analisi : 06/12/04  
 Rif. campione : 4151/5

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**RISULTATI ANALITICI :**

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	5,0	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	10,9	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	16,4	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	6,9	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	8,3	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	4,9	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	29,3	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056/94	1,8	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,5	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,5	mg/kg s.s.	50	750

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.-	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50



### RAPPORTO DI PROVA N. 13558 / 04

Descrizione campione : TERRENO - S2 - H=350cm  
 Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : COMMITTENTE  
 Data di accettazione : 25/11/04 Data di inizio analisi : 25/11/04  
 Data di fine analisi : 06/12/04  
 Rif. campione : 4151/6

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. I (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	3,9	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	10,2	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	12,9	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	6,2	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	7,2	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	5,1	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	25,8	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN')	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F')	EPA 9056/94	1,2	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,5	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,5	mg/kg s.s.	50	750

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50



I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Le prove sono state eseguite presso il "LABORATORIO AD ALTISSIMA  
TECNOLOGIA" **LASER LAB s.r.l.***I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione  
oggetto di analisi. Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.**Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri chimici ricercati.*

Foglio 1 di 2

Chieti, li 06/12/2004

**RAPPORTO DI PROVA N. 13559 / 04 -**

Descrizione campione : TERRENO - S2 - H=1200cm  
Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di accettazione : 25/11/04 *Data di inizio analisi : 25/11/04*  
*Data di fine analisi : 06/12/04*  
Rif. campione : 4151/7

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**RISULTATI ANALITICI :**

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	2,8	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	9,8	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	11,1	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	5,2	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	5,8	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	5,4	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	22,7	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN')	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F')	EPA 9056/94	0,62	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,5	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,5	mg/kg s.s.	50	750

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50



### RAPPORTO DI PROVA N. 13560 / 04 -

Descrizione campione : TERRENO - S3 - H=400cm  
 Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : COMMITTENTE  
 Data di accettazione : 25/11/04 *Data di inizio analisi : 25/11/04*  
*Data di fine analisi : 06/12/04*  
 Rif. campione : 4151/8

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	6,1	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	11,9	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	20,4	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	5,8	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	13,2	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	4,7	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	32,5	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056/94	2,8	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	0,8	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	32,5	mg/kg s.s.	50	750

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.-	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50



Le prove sono state eseguite presso il "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA" **LASER LAB s.r.l.**  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.  
Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri chimici ricercati.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 06/12/2004

**RAPPORTO DI PROVA N. 13561 / 04**

Descrizione campione : TERRENO - S3 - H=1000cm  
Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di accettazione : 25/11/04 Data di inizio analisi : 25/11/04  
Data di fine analisi : 06/12/04  
Rif. campione : 4151/9

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. I (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**RISULTATI ANALITICI :**

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	4,3	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	9,7	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	16,5	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	4,7	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	14,3	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	3,5	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	21,7	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056/94	1,63	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,5	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	15,4	mg/kg s.s.	50	750

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50



Le prove sono state eseguite presso il "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA" **LASER LAB s.r.l.***I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.**Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova. Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri chimici ricercati.*

Foglio 1 di 2

Chieti, li 06/12/2004

**RAPPORTO DI PROVA N. 13562 / 04**

Descrizione campione : TERRENO - S4 - H=250cm  
Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di accettazione : 25/11/04      Data di inizio analisi : 25/11/04  
Data di fine analisi : 06/12/04  
Rif. campione : 4151/10

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**RISULTATI ANALITICI :**

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	3,9	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	5,2	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	10,1	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	15,8	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	15,7	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	17,5	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	10,7	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	34,2	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056/94	4,8	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88*ASTM D2887-01	1,1	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88*ASTM D2887-01	41,3	mg/kg s.s.	50	750

---

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. I (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50



Le prove sono state eseguite presso il "LABORATORIO AD ALTISSIMA  
TECNOLOGIA" **LASER LAB s.r.l.***I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione  
oggetto di analisi. Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.**Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri chimici ricercati.*

Foglio 1 di 2

Chieti, li 06/12/2004

**RAPPORTO DI PROVA N. 13563 / 04 -**

Descrizione campione : TERRENO - S4 - H=400cm  
Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di accettazione : 25/11/04      Data di inizio analisi : 25/11/04  
Data di fine analisi : 06/12/04  
Rif. campione : 4152/1

**RISULTATI ANALITICI**

<i>Parametri</i>	<i>Metodo</i>	<i>Concentrazione rilevata</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :</i>	
				<i>verde e resid.le</i>	<i>comm.le e ind.le</i>

**RISULTATI ANALITICI :**

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	2,1	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	9,7	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	13,7	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	10,3	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	11,7	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	8,2	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	31,7	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056/94	3,8	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	1,2	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	20,3	mg/kg s.s.	50	750

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.-	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50



Le prove sono state eseguite presso il "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA" **LASER LAB s.r.l.**

*I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.*

*Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova. Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri chimici ricercati.*

Foglio 1 di 2

Chieti, li 06/12/2004

## RAPPORTO DI PROVA N. 13564 / 04 -

Descrizione campione : TERRENO - S4 - H=850cm  
 Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : COMMITTENTE  
 Data di accettazione : 25/11/04 *Data di inizio analisi : 25/11/04*  
*Data di fine analisi : 06/12/04*  
 Rif. campione : 4152/2

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	1,8	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	18,5	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	12,9	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	5,0	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	10,1	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	3,9	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	28,1	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN)	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F)	EPA 9056/94	< 0,5	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	3,2	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	44,3	mg/kg s.s.	50	750

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50



## RAPPORTO DI PROVA N. 13565 / 04

Descrizione campione : TERRENO - S5 - H=500cm  
 Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : COMMITTENTE  
 Data di accettazione : 25/11/04 *Data di inizio analisi : 25/11/04*  
*Data di fine analisi : 06/12/04*  
 Rif. campione : 4152/3

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	4,4	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	7,1	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	13,4	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	10,2	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	8,9	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	7,4	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	21,6	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN')	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F')	EPA 9056/94	< 0,5	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,5	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	30,5	mg/kg s.s.	50	750

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50

Il settore Chimico



Il Direttore



Le prove sono state eseguite presso il "LABORATORIO AD ALTISSIMA  
TECNOLOGIA" **LASER LAB s.r.l.***I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione  
oggetto di analisi. Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.**Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri chimici ricercati.*

Foglio 1 di 2

Chieti, li 06/12/2004

**RAPPORTO DI PROVA N. 13566 / 04 -**

Descrizione campione : TERRENO - S5 - H=1000cm  
Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di accettazione : 25/11/04 Data di inizio analisi : 25/11/04  
Data di fine analisi : 06/12/04  
Rif. campione : 4152/4

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**RISULTATI ANALITICI :**

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	3,9	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	6,4	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	10,7	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	8,4	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	9,1	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	6,2	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	19,8	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN')	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F')	EPA 9056/94	< 0,5	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,5	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	26,4	mg/kg s.s.	50	750

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.-	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50



Le prove sono state eseguite presso il "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA" **LASER LAB s.r.l.**

*I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.*

*Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova. Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri chimici ricercati.*

Foglio 1 di 2

Chieti, li 06/12/2004

## RAPPORTO DI PROVA N. 13567 / 04

Descrizione campione : TERRENO - S6 - H=400cm  
 Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : COMMITTENTE  
 Data di accettazione : 25/11/04 Data di inizio analisi : 25/11/04  
 Data di fine analisi : 06/12/04  
 Rif. campione : 4152/5

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	3,6	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	8,1	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	12,9	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	7,5	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	8,9	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	3,4	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	24,1	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN')	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F')	EPA 9056/94	< 0,5	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,5	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	28,5	mg/kg s.s.	50	750

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.-	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50



## RAPPORTO DI PROVA N. 13568 / 04

Descrizione campione : TERRENO - S6 - H=600cm  
 Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : COMMITTENTE  
 Data di accettazione : 25/11/04 *Data di inizio analisi : 25/11/04*  
*Data di fine analisi : 06/12/04*  
 Rif. campione : 4152/6

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	2,2	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	7,9	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	10,9	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	6,4	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	8,6	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	2,7	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	21,7	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056/94	< 0,5	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,5	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	3,8	mg/kg s.s.	50	750

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50



Le prove sono state eseguite presso il "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA" **LASER LAB s.r.l.**

*I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.*

*Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova. Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri chimici ricercati.*

Foglio 1 di 2

Chieti, li 06/12/2004

## RAPPORTO DI PROVA N. 13569 / 04

Descrizione campione : TERRENO - S7 - H=250cm  
 Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : COMMITTENTE  
 Data di accettazione : 25/11/04 *Data di inizio analisi : 25/11/04*  
*Data di fine analisi : 06/12/04*  
 Rif. campione : 4152/7

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	4,6	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	9,4	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	20,6	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	7,7	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	11,7	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	5,1	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	26,1	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056/94	< 0,5	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,5	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	29,3	mg/kg s.s.	50	750

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50



## RAPPORTO DI PROVA N. 13570 / 04

Descrizione campione : TERRENO - S7 - H=500cm  
 Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNE, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : COMMITTENTE  
 Data di accettazione : 25/11/04 Data di inizio analisi : 25/11/04  
 Data di fine analisi : 06/12/04  
 Rif. campione : 4152/8

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	20	50
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B + EPA6010C	3,9	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B + EPA6010C	10,2	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	IRSA 16 Q.64/86	< 0,5	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B + EPA6010C	16,4	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B + EPA6010C	5,2	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B + EPA6010C	9,4	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,5	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B + EPA6010C	< 0,5	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B + EPA6010C	4,9	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B + EPA6010C	24,3	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN')	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F')	EPA 9056/94	< 0,5	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,5	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	0,6	mg/kg s.s.	50	750

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50





Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s. -	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50

Il Responsabile  
settore Chimico



Il Direttore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.-	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DM 471/99 - Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,05	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,1	mg/kg s.s.	0,5	50

Il Responsabile  
settore Chimico



Il Direttore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

### RAPPORTO DI PROVA N. 10633 / 07

Descrizione campione : SUOLO - TERRENO - SONDAGGIO PZ9 - PROFONDITA' PRELIEVO 2,50-2,65 m  
 Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : Geol. MARIA FRANCESCA DI PAOLO  
 Data di accettazione : 02/07/2007 Data di inizio analisi : 02/07/2007  
 Data di fine analisi : 16/07/2007  
 Rif. campione : 13990/1

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	4,19	mg/kg s.s.	20	50
Berillio (come Be)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	7,82	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	27,6	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	36,2	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	5,63	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	29,5	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	13,8	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	65,0	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A/2000	15,3	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,1	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 10,0	mg/kg s.s.	50	750

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :**

Clorofornio (Triclorometano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di metile)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	IRSA 23A Q.64/90	< 0,001	mg/kg s.s.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

**ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :**

1,1-Dicloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
1,1,1,2-Tetracloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	10
1,1,2-Tricloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

 Il Responsabile  
setto re Chimico


Il Direttore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Le prove sono state eseguite presso il "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA" **LASER LAB s.r.l.**  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.  
 Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova. Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri chimici ricercati.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 16/07/2007

### RAPPORTO DI PROVA N. 10634 / 07

Descrizione campione : SUOLO - TERRENO - SONDAGGIO PZ9 - PROFONDITA' PRELIEVO 4,50-4,70 m  
 Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : Geol. MARIA FRANCESCA DI PAOLO  
 Data di accettazione : 02/07/2007 Data di inizio analisi : 02/07/2007  
 Data di fine analisi : 16/07/2007  
 Rif. campione : 13990/2

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	3,04	mg/kg s.s.	20	50
Berillio (come Be)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	2,80	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	7,34	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	14,6	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	2,42	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	9,68	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	6,27	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	28,2	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A/2000	6,4	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,1	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 10,0	mg/kg s.s.	50	750

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :**

Cloroformio (Triclorometano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di metile)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	IRSA 23A Q.64/90	< 0,001	mg/kg s.s.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

**ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :**

1,1-Dicloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
1,1,1,2-Tetracloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	10
1,1,2-Tricloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

### RAPPORTO DI PROVA N. 10635 / 07 -

Descrizione campione : SUOLO - TERRENO - SONDAGGIO PZ9 - PROFONDITA' PRELIEVO 9,50-9,70 m  
 Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : Geol. MARIA FRANCESCA DI PAOLO  
 Data di accettazione : 02/07/2007 Data di inizio analisi : 02/07/2007  
 Data di fine analisi : 16/07/2007  
 Rif. campione : 13990/3

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	3,43	mg/kg s.s.	20	50
Berillio (come Be)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	5,08	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	11,0	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	13,8	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	4,89	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	12,7	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,5	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	36,0	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A/2000	4,1	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,1	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 10,0	mg/kg s.s.	50	750

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :**

Cloroformio (Triclorometano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di metile)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	IRSA 23A Q.64/90	< 0,001	mg/kg s.s.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

**ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :**

1,1-Dicloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
1,1,1,2-Tetracloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	10
1,1,2-Tricloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

 Il Responsabile  
settore Chimico


Il Direttore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

**RAPPORTO DI PROVA N. 10636 / 07 -**

Descrizione campione : SUOLO - TERRENO - SONDAGGIO PZ10 - PROFONDITA' PRELIEVO 8,40-8,60 m  
Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : Geol. MARIA FRANCESCA DI PAOLO  
Data di accettazione : 02/07/2007      Data di inizio analisi : 02/07/2007  
Data di fine analisi : 16/07/2007  
Rif. campione : 13990/4

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**RISULTATI ANALITICI :**

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	3,00	mg/kg s.s.	20	50
Berillio (come Be)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	1,31	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	3,72	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	2,08	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	1,31	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	3,02	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	3,22	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	9,45	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A/2000	1,3	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,1	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 10,0	mg/kg s.s.	50	750

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :**

Cloroformio (Triclorometano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di metile)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	IRSA 23A Q.64/90	< 0,001	mg/kg s.s.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

**ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :**

1,1-Dicloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
1,1,2,2-Tetracloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	10
1,1,2-Tricloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

 Il Responsabile  
settore Chimico


Il Direttore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

**RAPPORTO DI PROVA N. 10637 / 07 .**

Descrizione campione : SUOLO - TERRENO - SONDAGGIO PZ10 - PROFONDITA' PRELIEVO 9,70-10,00 m  
 Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : Geol. MARIA FRANCESCA DI PAOLO  
 Data di accettazione : 02/07/2007      Data di inizio analisi : 02/07/2007  
 Data di fine analisi : 16/07/2007  
 Rif. campione : 13990/5

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**RISULTATI ANALITICI :**

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	4,06	mg/kg s.s.	20	50
Berillio (come Be)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	3,34	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	9,15	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	9,56	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	2,44	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	8,40	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	6,98	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	27,1	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A/2000	3,0	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88*ASTM D2887-01	< 0,1	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88*ASTM D2887-01	< 10,0	mg/kg s.s.	50	750

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :**

Cloroformio (Triclorometano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di metile)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	IRSA 23A Q.64/90	< 0,001	mg/kg s.s.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

**ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :**

1,1-Dicloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
1,1,1,2-Tetracloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	10
1,1,1,2-Tricloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

Il Responsabile  
settore Chimico




Il Direttore




Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Le prove sono state eseguite presso il "LABORATORIO AD ALTISSIMA  
TECNOLOGIA" **LASER LAB s.r.l.***I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione  
oggetto di analisi. Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.**Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri chimici ricercati.*

Foglio 1 di 2

Chieti, li 16/07/2007

**RAPPORTO DI PROVA N. 10638 / 07 -**

Descrizione campione : SUOLO - TERRENO - SONDAGGIO PZ10 - PROFONDITA' PRELIEVO 11,00-11,30 m  
Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : Geol. MARIA FRANCESCA DI PAOLO  
Data di accettazione : 02/07/2007      Data di inizio analisi : 02/07/2007  
Data di fine analisi : 16/07/2007  
Rif. campione : 13990/6

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**RISULTATI ANALITICI :**

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	1,38	mg/kg s.s.	20	50
Berillio (come Be)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	3,00	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	6,60	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	9,57	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	2,96	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	7,30	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	6,04	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	27,2	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A/2000	3,4	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88*ASTM D2887-01	< 0,1	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88*ASTM D2887-01	< 10,0	mg/kg s.s.	50	750

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :**

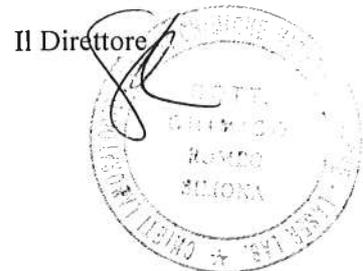
Cloroformio (Triclorometano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di metile)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	IRSA 23A Q.64/90	< 0,001	mg/kg s.s.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

**ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :**

1,1-Dicloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
1,1,1,2-Tetracloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	10
1,1,1,2-Tricloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

 Il Responsabile  
settore Chimico


Il Direttore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :**

Cloroformio (Triclorometano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di metile)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	IRSA 23A Q.64/90	< 0,001	mg/kg s.s.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

**ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :**

1,1-Dicloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
1,1,1,2-Tetracloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	10
1,1,1,2-Tricloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

 Il Responsabile  
settore Chimico


Il Direttore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :**

Cloroformio (Triclorometano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di metile)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	IRSA 23A Q.64/90	< 0,001	mg/kg s.s.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

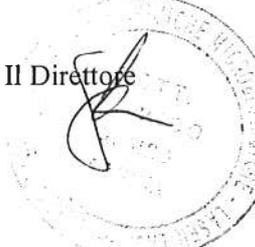
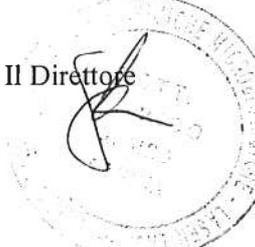
**ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :**

1,1-Dicloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
1,1,2,2-Tetracloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	10
1,1,2-Tricloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

Il Responsabile  
settore Chimico




Il Direttore

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

### RAPPORTO DI PROVA N. 10641 / 07 -

Descrizione campione : SUOLO - TERRENO - SONDAGGIO PZ11 - PROFONDITA' PRELIEVO 10,80-11,00 m  
 Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : Geol. MARIA FRANCESCA DI PAOLO  
 Data di accettazione : 02/07/2007 Data di inizio analisi : 02/07/2007  
 Data di fine analisi : 16/07/2007  
 Rif. campione : 13990/9

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	2,42	mg/kg s.s.	20	50
Berillio (come Be)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	4,90	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	11,2	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	12,4	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	6,00	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	10,2	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	11,7	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	29,6	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A/2000	3,0	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88-ASTM D2887-01	< 0,1	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88-ASTM D2887-01	< 10,0	mg/kg s.s.	50	750

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :**

Clorofornio (Triclorometano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di metile)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	IRSA 23A Q.64/90	< 0,001	mg/kg s.s.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

**ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :**

1,1-Dicloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
1,1,2,2-Tetracloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	10
1,1,2-Tricloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :**

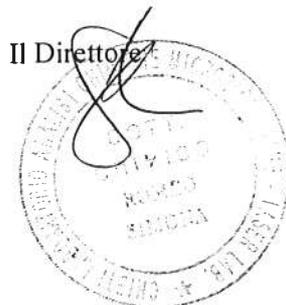
Cloroformio (Triclorometano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di metile)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	IRSA 23A Q.64/90	< 0,001	mg/kg s.s.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

**ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :**

1,1-Dicloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
1,1,1,2-Tetracloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	10
1,1,2-Tricloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

 Il Responsabile  
settore Chimico


Il Direttore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :**

Cloroformio (Triclorometano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di metile)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	IRSA 23A Q.64/90	< 0,001	mg/kg s.s.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

**ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :**

1,1-Dicloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
1,1,1,2-Tetracloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	10
1,1,1,2-Tricloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

 Il Responsabile  
settore Chimico


Il Direttore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

### RAPPORTO DI PROVA N. 10644 / 07 -

Descrizione campione : SUOLO - TERRENO - SONDAGGIO PZ12 - PROFONDITA' PRELIEVO 10,00-10,30 m  
 Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : Geol. MARIA FRANCESCA DI PAOLO  
 Data di accettazione : 02/07/2007 Data di inizio analisi : 02/07/2007  
 Data di fine analisi : 16/07/2007  
 Rif. campione : 13991/2

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	3,92	mg/kg s.s.	20	50
Berillio (come Be)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	0,56	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	8,06	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	24,5	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	23,7	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	6,32	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	12,5	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	23,7	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	39,4	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN')	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F')	EPA 9056A/2000	1,2	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,1	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 10,0	mg/kg s.s.	50	750

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :**

Cloroformio (Triclorometano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di metile)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	IRSA 23A Q.64/90	< 0,001	mg/kg s.s.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

**ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :**

1,1-Dicloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
1,1,1,2-Tetracloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	10
1,1,2-Tricloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

 Il Responsabile  
settore Chimico


Il Direttore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Le prove sono state eseguite presso il "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA" **LASER LAB s.r.l.**  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.  
Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri chimici ricercati.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 16/07/2007

**RAPPORTO DI PROVA N. 10645 / 07 -**

Descrizione campione : SUOLO - TERRENO - SONDAGGIO PZ13 - PROFONDITA' PRELIEVO 1,30-1,55 m  
Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : Geol. MARIA FRANCESCA DI PAOLO  
Data di accettazione : 02/07/2007 Data di inizio analisi : 02/07/2007  
Data di fine analisi : 16/07/2007  
Rif. campione : 13991/3

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**RISULTATI ANALITICI :**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	verde e resid.le	comm.le e ind.le
Antimonio (come Sb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	1,57	mg/kg s.s.	20	50
Berillio (come Be)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	5,07	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	14,8	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	19,5	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	4,36	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	19,3	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	7,34	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	37,8	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A/2000	3,8	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,1	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 10,0	mg/kg s.s.	50	750

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :**

Cloroformio (Triclorometano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di metile)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	IRSA 23A Q.64/90	< 0,001	mg/kg s.s.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

**ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :**

1,1-Dicloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
1,1,2,2-Tetracloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	10
1,1,2-Tricloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

 Il Responsabile  
settore Chimico


Il Direttore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

## RAPPORTO DI PROVA N. 10646 / 07 .

Descrizione campione : SUOLO - TERRENO - SONDAGGIO PZ13 - PROFONDITA' PRELIEVO 4,80-5,00 m  
 Committente : FOX PETROLI S.p.A.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : Geol. MARIA FRANCESCA DI PAOLO  
 Data di accettazione : 02/07/2007 Data di inizio analisi : 02/07/2007  
 Data di fine analisi : 16/07/2007  
 Rif. campione : 13991/4

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Antimonio (come Sb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico (come As)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	2,34	mg/kg s.s.	20	50
Berillio (come Be)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio (come Cd)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto (come Co)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	1,08	mg/kg s.s.	20	250
Cromo totale (come Cr)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	2,78	mg/kg s.s.	150	800
Cromo VI (come Cr)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Mercurio (come Hg)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel (come Ni)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	3,85	mg/kg s.s.	120	500
Piombo (come Pb)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,5	mg/kg s.s.	100	1000
Rame (come Cu)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	4,92	mg/kg s.s.	120	600
Selenio (come Se)	IRSA 10 Q.64/85 Vol.3	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno (come Sn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio (come Tl)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10
Vanadio (come V)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	2,90	mg/kg s.s.	90	250
Zinco (come Zn)	EPA 3050B/96 + EPA6010C/00	18,1	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	EPA 9213/96	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	EPA 9056A/2000	1,9	mg/kg s.s.	100	2000
Idrocarburi leggeri (C ≤ 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 0,1	mg/kg s.s.	10	250
Idrocarburi pesanti (C > 12)	IRSA 21 Q.64/88+ASTM D2887-01	< 10,0	mg/kg s.s.	50	750

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :**

Cloroformio (Triclorometano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di metile)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	IRSA 23A Q.64/90	< 0,001	mg/kg s.s.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

**ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :**

1,1-Dicloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
1,1,1,2-Tetracloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	10
1,1,1,2-Tricloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**Composti Organici Aromatici :**

Benzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Xileni (o+p+m)	IRSA 23B Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI :**

Cloroformio (Triclorometano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Clorometano (Cloruro di metile)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Cloruro di vinile monomero	IRSA 23A Q.64/90	< 0,001	mg/kg s.s.	0,01	0,1
1,2-Dicloroetano (DCE)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,2	5
1,1-Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	1
Diclorometano (Cloruro di metilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	20
Tricloroetilene (Trielina)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10

**ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI :**

1,1-Dicloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	30
1,2-Dicloroetilene	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	15
1,2-Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,3	5
Metilcloroformio (1,1,1-Tricloroetano)	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
1,1,2,2-Tetracloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	10
1,1,2-Tricloroetano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	15
1,2,3-Tricloropropano	IRSA 23A Q.64/90	< 0,01	mg/kg s.s.	1	10



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 17/12/2009

## RAPPORTO DI PROVA N. 21368 / 09

Descrizione campione : TERRENO - CAMPIONE PZ5BIS - PROFONDITA' PRELIEVO 3.90-4.00 DEL 26/11/09  
Committente : ECO FOX S.r.l.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : PRODUTTORE  
Data di accettazione : 07/12/2009 Data di inizio analisi : 07/12/2009  
Data di fine analisi : 17/12/2009  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 01137/1

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

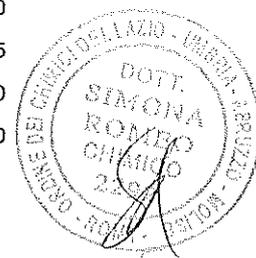
#### RISULTATI ANALITICI :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	21,67	g % (m/m)
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.1	81,90	g % (m/m)
Scheletro (fraz. granulometrica >= 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.1	18,10	g % (m/m)

#### COMPOSTI INORGANICI :

Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	13,2	mg/kg s.s.	20	50
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,39	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	2,49	mg/kg s.s.	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	20,2	mg/kg s.s.	150	800
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	24344	mg/kg s.s.		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	3503	mg/kg s.s.		
Mercurio	CNR IRSA 10 Q.64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	28,2	mg/kg s.s.	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	94,0	mg/kg s.s.	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	30,8	mg/kg s.s.	120	600
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	76,1	mg/kg s.s.	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	32,5	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met IV.2 DM 25/03/2002 GU n° 64 10/04/2002	10,7	mg/kg s.s.	100	2000
<b>IDROCARBURI :</b>					
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	38,0	mg/kg s.s.	50	750
Idrocarburi C ≤ 12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,0	mg/kg s.s.	10	250
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :</b>					
Benzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
o,m,p-xilene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Σ organici aromatici	Calcolo	< 0,1	mg/kg s.s.	1 <sup>(?)</sup>	100 <sup>(?)</sup>

**LEGENDA :**

<sup>(?)</sup> : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.

Note al rapporto di prova :

Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull' aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.



Foglio 1 di 2

Chieti, li 17/12/2009

**RAPPORTO DI PROVA N. 21369 / 09**

Descrizione campione : TERRENO - CAMPIONE PZ5BIS - PROFONDITA' PRELIEVO 7.45-7.55 DEL 26/11/09  
 Committente : ECO FOX S.r.l.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : PRODUTTORE  
 Data di accettazione : 07/12/2009      Data di inizio analisi : 07/12/2009  
 Data di fine analisi : 17/12/2009  
 Vs. riferimento :  
 Rif. campione : 01137/2

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

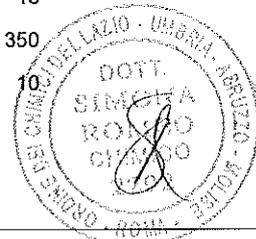
**RISULTATI ANALITICI :**

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	19,20	g % (m/m)
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	75,30	g % (m/m)
Scheletro (fraz. granulometrica >= 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	24,60	g % (m/m)

**COMPOSTI INORGANICI :**

Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	18,4	mg/kg s.s.	20	50
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1,18	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	12,5	mg/kg s.s.	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	15,6	mg/kg s.s.	150	800
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	23511	mg/kg s.s.		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1220	mg/kg s.s.		
Mercurio	CNR IRSA 10 Q.64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	21,5	mg/kg s.s.	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	84,2	mg/kg s.s.	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	22,5	mg/kg s.s.	120	600
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	44,1	mg/kg s.s.	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	30,1	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met IV.2 Di.M 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	6,90	mg/kg s.s.	100	2000
<b>IDROCARBURI :</b>					
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	44,5	mg/kg s.s.	50	750
Idrocarburi C ≤ 12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,0	mg/kg s.s.	10	250
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :</b>					
Benzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
o,m,p-xilene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Σ organici aromatici	Calcolo	< 0,1	mg/kg s.s.	1 <sup>(2)</sup>	100 <sup>(2)</sup>

**LEGENDA :**

<sup>(2)</sup> : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.

Note al rapporto di prova :

Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Il Responsabile  
settore Chimico


Il Direttore



Foglio 1 di 2

Chieti, li 17/12/2009

## RAPPORTO DI PROVA N. 21370 / 09

Descrizione campione : TERRENO - CAMPIONE PZ5BIS - PROFONDITA' PRELIEVO 9.45-9.55 DEL 26/11/09  
Committente : ECO FOX S.r.l.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : PRODUTTORE  
Data di accettazione : 07/12/2009 Data di inizio analisi : 07/12/2009  
Data di fine analisi : 17/12/2009  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 01137/3

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	23,65	g % (m/m)
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	91,70	g % (m/m)
Scheletro (fraz. granulometrica >= 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	8,30	g % (m/m)

#### COMPOSTI INORGANICI :

Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	14,8	mg/kg s.s.	20	50
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1,16	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	8,28	mg/kg s.s.	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	18,3	mg/kg s.s.	150	800
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	20094	mg/kg s.s.		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	714	mg/kg s.s.		
Mercurio	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	18,8	mg/kg s.s.	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	12,1	mg/kg s.s.	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	13,6	mg/kg s.s.	120	600
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	28,1	mg/kg s.s.	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	28,3	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met IV.2 DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	15,2	mg/kg s.s.	100	2000
<b>IDROCARBURI :</b>					
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	46,0	mg/kg s.s.	50	750
Idrocarburi C ≤ 12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,0	mg/kg s.s.	10	250
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :</b>					
Benzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
o,m,p-xilene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Σ organici aromatici	Calcolo	< 0,1	mg/kg s.s.	1 (²)	100 (²)

**LEGENDA :**

(²) : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.

Note al rapporto di prova :

Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquote di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Il Responsabile  
setto**re** Chimico


Il Direttore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 17/12/2009

**RAPPORTO DI PROVA N. 21371 / 09**

Descrizione campione : TERRENO - CAMPIONE PZ6BIS - PROFONDITA' PRELIEVO 4.30-4.35 DEL 25/11/09  
 Committente : ECO FOX S.r.l.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : PRODUTTORE  
 Data di accettazione : 07/12/2009 Data di inizio analisi : 07/12/2009  
 Data di fine analisi : 17/12/2009  
 Vs. riferimento :  
 Rif. campione : 01137/4

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

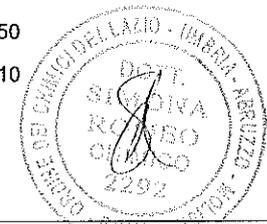
**RISULTATI ANALITICI :**

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	16,75	g % (m/m)
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	95,60	g % (m/m)
Scheletro (fraz. granulometrica >= 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	4,60	g % (m/m)

**COMPOSTI INORGANICI :**

Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	2,56	mg/kg s.s.	20	50
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,55	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	16,2	mg/kg s.s.	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	26,0	mg/kg s.s.	150	800
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	25079	mg/kg s.s.		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	2661	mg/kg s.s.		
Mercurio	CNR IRSA 10 Q.64 Vol. 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	50,3	mg/kg s.s.	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	3,13	mg/kg s.s.	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	31,6	mg/kg s.s.	120	600
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	18,4	mg/kg s.s.	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	37,4	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met IV 2 DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	10,5	mg/kg s.s.	100	2000
<b>IDROCARBURI :</b>					
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	10,7	mg/kg s.s.	50	750
Idrocarburi C ≤ 12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,0	mg/kg s.s.	10	250
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :</b>					
Benzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
o,m,p-xilene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Σ organici aromatici	Calcolo	< 0,1	mg/kg s.s.	1 (²)	100 (²)

**LEGENDA :**

(²) : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.

Note al rapporto di prova :

Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Il Responsabile  
settore Chimico


Il Direttore



Foglio 1 di 2

Chieti, li 17/12/2009

**RAPPORTO DI PROVA N. 21372 / 09**

Descrizione campione : TERRENO - CAMPIONE PZ6BIS - PROFONDITA' PRELIEVO 6.30-6.35 DEL 25/11/09  
 Committente : ECO FOX S.r.l.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : PRODUTTORE  
 Data di accettazione : 07/12/2009      Data di inizio analisi : 07/12/2009  
 Data di fine analisi : 17/12/2009  
 Vs. riferimento :  
 Rif. campione : 01137/5

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

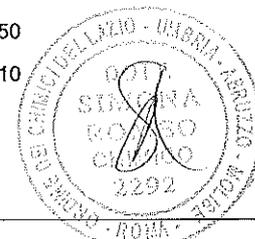
**RISULTATI ANALITICI :**

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met. II.2	18,30	g % (m/m)
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met. II.1	96,20	g % (m/m)
Scheletro (fraz. granulometrica >= 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met. II.1	3,80	g % (m/m)

**COMPOSTI INORGANICI :**

Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	3,88	mg/kg s.s.	20	50
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,60	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	9,14	mg/kg s.s.	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	21,3	mg/kg s.s.	150	800
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	20541	mg/kg s.s.		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1371	mg/kg s.s.		
Mercurio	CNR IRSA 10 Q.64 Vol. 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	36,5	mg/kg s.s.	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	15,9	mg/kg s.s.	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	23,6	mg/kg s.s.	120	600
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	20,4	mg/kg s.s.	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	25,4	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met IV.2 DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	9,60	mg/kg s.s.	100	2000
<b>IDROCARBURI :</b>					
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	25,8	mg/kg s.s.	50	750
Idrocarburi C ≤ 12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,0	mg/kg s.s.	10	250
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :</b>					
Benzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
o,m,p-xilene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Σ organici aromatici	Calcolo	< 0,1	mg/kg s.s.	1 (²)	100 (²)

**LEGENDA :**

(²) : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.

Note al rapporto di prova :

Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Il Responsabile  
settoriale Chimico


Il Direttore



Foglio 1 di 2

Chieti, li 17/12/2009

**RAPPORTO DI PROVA N. 21373 / 09**

Descrizione campione : TERRENO - CAMPIONE PZ6BIS - PROFONDITA' PRELIEVO 7.15-7.25 DEL 25/11/09  
Committente : ECO FOX S.r.l.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : PRODUTTORE  
Data di accettazione : 07/12/2009 Data di inizio analisi : 07/12/2009  
Data di fine analisi : 17/12/2009  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 01137/6

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLGs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

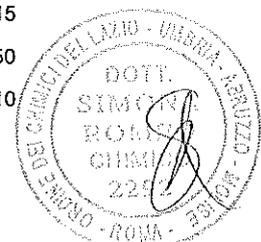
**RISULTATI ANALITICI :**

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	19,70	g % (m/m)
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	97,10	g % (m/m)
Scheletro (fraz. granulometrica >= 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	2,90	g % (m/m)

**COMPOSTI INORGANICI :**

Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	7,15	mg/kg s.s.	20	50
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1,03	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	4,64	mg/kg s.s.	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	15,7	mg/kg s.s.	150	800
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	11845	mg/kg s.s.		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1041	mg/kg s.s.		
Mercurio	CNR IRSA 10 Q.64 Vol. 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	12,0	mg/kg s.s.	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	44,5	mg/kg s.s.	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	17,9	mg/kg s.s.	120	600
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



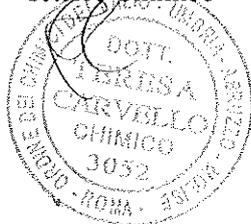
Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	25,6	mg/kg s.s.	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	28,0	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met IV.2 DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	12,5	mg/kg s.s.	100	2000
<b>IDROCARBURI :</b>					
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	37,0	mg/kg s.s.	50	750
Idrocarburi C ≤ 12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,0	mg/kg s.s.	10	250
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :</b>					
Benzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
o,m,p-xilene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Σ organici aromatici	Calcolo	< 0,1	mg/kg s.s.	1 (²)	100 (²)

**LEGENDA :**

(²) : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.

Note al rapporto di prova :

Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Il Responsabile  
settore Chimico


Il Direttore



Foglio 1 di 2

Chieti, li 17/12/2009

**RAPPORTO DI PROVA N. 21374 / 09**

Descrizione campione : TERRENO - CAMPIONE PZ6BIS - PROFONDITA' PRELIEVO 8.30-8.45 DEL 25/11/09  
 Committente : ECO FOX S.r.l.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : PRODUTTORE  
 Data di accettazione : 07/12/2009      Data di inizio analisi : 07/12/2009  
 Data di fine analisi : 17/12/2009  
 Vs. riferimento :  
 Rif. campione : 01137/7

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

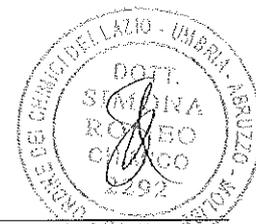
**RISULTATI ANALITICI :**

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	20,60	g % (m/m)
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	73,10	g % (m/m)
Scheletro (fraz. granulometrica >= 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	26,90	g % (m/m)

**COMPOSTI INORGANICI :**

Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	6,21	mg/kg s.s.	20	50
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,82	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	3,00	mg/kg s.s.	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	11,1	mg/kg s.s.	150	800
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	9587	mg/kg s.s.		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	997	mg/kg s.s.		
Mercurio	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CHR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	22,5	mg/kg s.s.	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	21,6	mg/kg s.s.	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	21,8	mg/kg s.s.	120	600
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	18,5	mg/kg s.s.	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	38,4	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met IV 2 DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	16,2	mg/kg s.s.	100	2000
<b>IDROCARBURI :</b>					
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	38,2	mg/kg s.s.	50	750
Idrocarburi C ≤ 12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,0	mg/kg s.s.	10	250
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :</b>					
Benzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
o,m,p-xilene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Σ organici aromatici	Calcolo	< 0,1	mg/kg s.s.	1 (²)	100 (²)

**LEGENDA :**

(²) : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.

Note al rapporto di prova :

Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquote di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Il Responsabile

settore Chimico



Il Direttore





Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	15,1	mg/kg s.s.	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	44,9	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met IV.2 DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	6,70	mg/kg s.s.	100	2000
<b>IDROCARBURI :</b>					
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	36,0	mg/kg s.s.	50	750
Idrocarburi C ≤ 12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,0	mg/kg s.s.	10	250
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :</b>					
Benzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
o,m,p-xilene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Σ organici aromatici	Calcolo	< 0,1	mg/kg s.s.	1 <sup>(?)</sup>	100 <sup>(?)</sup>

**LEGENDA :**

<sup>(?)</sup> : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.

Note al rapporto di prova :

Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull' aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Il Responsabile  
settore Chimico


Il Direttore



Foglio 1 di 2

Chieti, li 17/12/2009

## RAPPORTO DI PROVA N. 21376 / 09

Descrizione campione : TERRENO - CAMPIONE PZ14 - PROFONDITA' PRELIEVO 6.90-7.00 DEL 30/11/09  
Committente : ECO FOX S.r.l.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : PRODUTTORE  
Data di accettazione : 07/12/2009 Data di inizio analisi : 07/12/2009  
Data di fine analisi : 17/12/2009  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 01137/9

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	21,30	g % (m/m)
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	95,15	g % (m/m)
Scheletro (fraz. granulometrica >= 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	4,85	g % (m/m)

#### COMPOSTI INORGANICI :

Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	1,88	mg/kg s.s.	20	50
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,50	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	5,22	mg/kg s.s.	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	23,8	mg/kg s.s.	150	800
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	12430	mg/kg s.s.		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	221	mg/kg s.s.		
Mercurio	CNR IRSA 10 Q.64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 Af Man 29 2003	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	18,4	mg/kg s.s.	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	8,18	mg/kg s.s.	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	12,4	mg/kg s.s.	120	600
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	19,3	mg/kg s.s.	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	41,0	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met IV 2 DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	5,20	mg/kg s.s.	100	2000
<b>IDROCARBURI :</b>					
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	30,4	mg/kg s.s.	50	750
Idrocarburi C ≤ 12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,0	mg/kg s.s.	10	250
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :</b>					
Benzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
o,m,p-xilene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Σ organici aromatici	Calcolo	< 0,1	mg/kg s.s.	1 (²)	100 (²)

**LEGENDA :**

(²) : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.

Note al rapporto di prova :

Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Il Responsabile  
settore Chimico


Il Direttore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 17/12/2009

## RAPPORTO DI PROVA N. 21377 / 09

Descrizione campione : TERRENO - CAMPIONE PZ14 - PROFONDITA' PRELIEVO 8.20-8.30 DEL 30/11/09  
Committente : ECO FOX S.r.l.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : PRODUTTORE  
Data di accettazione : 07/12/2009 Data di inizio analisi : 07/12/2009  
Data di fine analisi : 17/12/2009  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 01137/10

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. I (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	16,70	g % (m/m)
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	96,51	g % (m/m)
Scheletro (fraz. granulometrica >= 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	3,49	g % (m/m)

#### COMPOSTI INORGANICI :

Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	1,90	mg/kg s.s.	20	50
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,61	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	3,64	mg/kg s.s.	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	9,81	mg/kg s.s.	150	800
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	10010	mg/kg s.s.		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	184	mg/kg s.s.		
Mercurio	CNR IRSA 10 Q.64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	21,6	mg/kg s.s.	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	6,61	mg/kg s.s.	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	13,0	mg/kg s.s.	120	600
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	21,7	mg/kg s.s.	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	29,8	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met IV.2 DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	8,10	mg/kg s.s.	100	2000
<b>IDROCARBURI :</b>					
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	28,9	mg/kg s.s.	50	750
Idrocarburi C ≤ 12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,0	mg/kg s.s.	10	250
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :</b>					
Benzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
o,m,p-xilene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Σ organici aromatici	Calcolo	< 0,1	mg/kg s.s.	1 (²)	100 (²)

**LEGENDA :**

(²) : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.

Note al rapporto di prova :

Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull' aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Il Responsabile  
settore Chimico


Il Direttore





Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	37,9	mg/kg s.s.	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	22,3	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.IV.2.DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	6,10	mg/kg s.s.	100	2000
<b>IDROCARBURI :</b>					
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	42,3	mg/kg s.s.	50	750
Idrocarburi C ≤ 12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,0	mg/kg s.s.	10	250
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :</b>					
Benzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
o,m,p-xilene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Σ organici aromatici	Calcolo	< 0,1	mg/kg s.s.	1 (²)	100 (²)

**LEGENDA :**

(²) : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.

Note al rapporto di prova :

Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Il Responsabile settore Chimico



Il Direttore



Foglio 1 di 2

Chieti, li 17/12/2009

### RAPPORTO DI PROVA N. 21379 / 09

Descrizione campione : TERRENO - CAMPIONE SCARPATA 2 - PRELIEVO DEL 30/11/09  
Committente : ECO FOX S.r.l.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : PRODUTTORE  
Data di accettazione : 07/12/2009 Data di inizio analisi : 07/12/2009  
Data di fine analisi : 17/12/2009  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 01137/12

### RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 -All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

#### RISULTATI ANALITICI :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met.II.2	18,45	g % (m/m)
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met.II.1	90,70	g % (m/m)
Scheletro (fraz. granulometrica >= 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met.II.1	9,30	g % (m/m)

#### COMPOSTI INORGANICI :

Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	9,97	mg/kg s.s.	20	50
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1,06	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	10,6	mg/kg s.s.	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	27,3	mg/kg s.s.	150	800
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	32351	mg/kg s.s.		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	6401	mg/kg s.s.		
Mercurio	CNR IRSA 10 Q.64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	54,6	mg/kg s.s.	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	6,68	mg/kg s.s.	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	30,9	mg/kg s.s.	120	600
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	33,7	mg/kg s.s.	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	70,2	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met IV.2 DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	7,90	mg/kg s.s.	100	2000
<b>IDROCARBURI :</b>					
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	43,9	mg/kg s.s.	50	750
Idrocarburi C ≤ 12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,0	mg/kg s.s.	10	250
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :</b>					
Benzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
o,m,p-xilene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Σ organici aromatici	Calcolo	< 0,1	mg/kg s.s.	1 (²)	100 (²)

**LEGENDA :**

(²) : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.

Note al rapporto di prova :

Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Il Responsabile  
sette Chimico


Il Direttore



Foglio 1 di 2

Chieti, li 17/12/2009

**RAPPORTO DI PROVA N. 21380 / 09**

Descrizione campione : TERRENO - CAMPIONE SCARPATA 3 - PRELIEVO DEL 30/11/09  
Committente : ECO FOX S.r.l.  
ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : PRODUTTORE  
Data di accettazione : 07/12/2009 Data di inizio analisi : 07/12/2009  
Data di fine analisi : 17/12/2009  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 01137/13

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**RISULTATI ANALITICI :**

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	22,60	g % (m/m)
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	95,40	g % (m/m)
Scheletro (fraz. granulometrica >= 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	4,60	g % (m/m)

**COMPOSTI INORGANICI :**

Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	19,2	mg/kg s.s.	20	50
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,31	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	19,7	mg/kg s.s.	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	15,5	mg/kg s.s.	150	800
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	16857	mg/kg s.s.		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	2056	mg/kg s.s.		
Mercurio	CNR IRSA 10 Q.64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	17,6	mg/kg s.s.	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	66,6	mg/kg s.s.	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	13,0	mg/kg s.s.	120	600
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	65,2	mg/kg s.s.	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	22,7	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met IV.2 DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	6,20	mg/kg s.s.	100	2000
<b>IDROCARBURI :</b>					
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	16,1	mg/kg s.s.	50	750
Idrocarburi C ≤ 12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,0	mg/kg s.s.	10	250
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :</b>					
Benzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
o,m,p-xilene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Σ organici aromatici	Calcolo	< 0,1	mg/kg s.s.	1 (²)	100 (²)

**LEGENDA :**

(²) : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.

Note al rapporto di prova :

Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull' aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Il Responsabile  
setto**re** Chimico


Il Direttore



Foglio 1 di 2

Chieti, li 17/12/2009

**RAPPORTO DI PROVA N. 21381 / 09**

Descrizione campione : TERRENO - CAMPIONE SCARPATA 4 - PRELIEVO DEL 30/11/09  
 Committente : ECO FOX S.r.l.  
 ZONA INDUSTRIALE PUNTA PENNA, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : PRODUTTORE  
 Data di accettazione : 07/12/2009      Data di inizio analisi : 07/12/2009  
 Data di fine analisi : 17/12/2009  
 Vs. riferimento :  
 Rif. campione : 01137/14

**RISULTATI ANALITICI**

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le

**RISULTATI ANALITICI :**

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met.II.2	20,30	g % (m/m)
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met.II.1	41,15	g % (m/m)
Scheletro (fraz. granulometrica >= 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met.II.1	58,85	g % (m/m)

**COMPOSTI INORGANICI :**

Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,5	mg/kg s.s.	10	30
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	8,22	mg/kg s.s.	20	50
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,66	mg/kg s.s.	2	10
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	6,33	mg/kg s.s.	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,1	mg/kg s.s.	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	16,1	mg/kg s.s.	150	800
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	15796	mg/kg s.s.		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1216	mg/kg s.s.		
Mercurio	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,1	mg/kg s.s.	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	19,0	mg/kg s.s.	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	8,79	mg/kg s.s.	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	14,3	mg/kg s.s.	120	600
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,1	mg/kg s.s.	3	15
Stagno	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	350
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,1	mg/kg s.s.	1	10

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



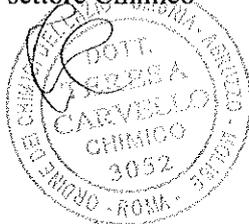
Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. 1 (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	25,7	mg/kg s.s.	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	28,8	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met IV.2 DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	8,10	mg/kg s.s.	100	2000
<b>IDROCARBURI :</b>					
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	24,3	mg/kg s.s.	50	750
Idrocarburi C ≤ 12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,0	mg/kg s.s.	10	250
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :</b>					
Benzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
o,m,p-xilene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Σ organici aromatici	Calcolo	< 0,1	mg/kg s.s.	1 (²)	100 (²)

**LEGENDA :**

(²) : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.

Note al rapporto di prova :

Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull' aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Il Responsabile  
sette Chimico


Il Direttore





Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	DLgs 152/06 - All.5 parte IV Tab. I (suolo e sottosuolo) CSC - Siti ad uso :	
				verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	28,1	mg/kg s.s.	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	47,5	mg/kg s.s.	150	1500
Cianuri liberi (come CN <sup>-</sup> )	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992	< 0,1	mg/kg s.s.	1	100
Fluoruri (come F <sup>-</sup> )	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met IV.2 DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	10,2	mg/kg s.s.	100	2000
<b>IDROCARBURI :</b>					
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	35,5	mg/kg s.s.	50	750
Idrocarburi C ≤ 12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,0	mg/kg s.s.	10	250
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :</b>					
Benzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,1	2
Etilbenzene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
o,m,p-xilene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Stirene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Toluene	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	< 0,01	mg/kg s.s.	0,5	50
Σ organici aromatici	Calcolo	< 0,1	mg/kg s.s.	1 (*)	100 (*)

**LEGENDA :**

(\*) : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.

Note al rapporto di prova :

Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull' aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.



Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

**LASER LAB s.r.l.**

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.  
 Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 03/07/2012

## RAPPORTO DI PROVA N. 14413 / 12

Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE PZ2BIS C1 - PROFONDITA' PRELIEVO 0.40-0.60 m  
 Committente : ECO FOX S.r.l.  
 Zona Industriale Punta Penna, 74  
 66054 VASTO (CH)  
 Campionato da : COMMITTENTE  
 Data di ricevimento : 12/06/2012  
 Temperatura all'arrivo : Ambiente  
 Data di inizio prove : 12/06/2012  
 Data di fine prove : 15/06/2012  
 Vs. riferimento :  
 Rif. campione : 11491/1

Note al campione : Dichiarazione Committente:  
 Prelievo del 28/02/2012  
 (dati riportati sull'etichetta)

## RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:
					verde e resid.le comm.le e ind.le

### UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	29,51	% (m/m)	15/06/2012 -15/06/2012
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	98,13	% (m/m)	15/06/2012 -15/06/2012
Scheletro (fraz. granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	1,87	% (m/m)	15/06/2012 -15/06/2012

### ALTRI COMPOSTI INORGANICI :

Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	4361	mg/kg s.s.	13/06/2012 -14/06/2012
Argento	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/kg s.s.	13/06/2012 -14/06/2012
Boro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,050	mg/kg s.s.	13/06/2012 -14/06/2012
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	6685	mg/kg s.s.	13/06/2012 -14/06/2012
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	142	mg/kg s.s.	13/06/2012 -14/06/2012
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> -)	EPA 9056A 2007 *	< 0,50	mg/kg s.s.	13/06/2012 -14/06/2012
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	186	mg/kg s.s.	13/06/2012 -14/06/2012

### IDROCARBURI :

Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	< 5,00	mg/kg s.s.	12/06/2012 -12/06/2012	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,00	mg/kg s.s.	12/06/2012 -12/06/2012	10	250

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D. Lgs. 152/06 Parte IV, Tit. V All. 5 Tab. I (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid. le	comm. le e ind. le

**COMPOSTI INORGANICI :**

Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/kg s.s.	13/08/2012 -14/08/2012	10	30
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	1,06	mg/kg s.s.	13/08/2012 -14/08/2012	20	50
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	13/08/2012 -14/08/2012	2	10
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	13/08/2012 -14/08/2012	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	4,19	mg/kg s.s.	13/08/2012 -14/08/2012	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	13/08/2012 -14/08/2012	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	9,98	mg/kg s.s.	13/08/2012 -14/08/2012	150	800
Mercurio	CNR IRSA 10 Q.64 Vol. 3 1986 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,10	mg/kg s.s.	13/08/2012 -14/08/2012	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	15,2	mg/kg s.s.	13/08/2012 -14/08/2012	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	4,26	mg/kg s.s.	13/08/2012 -14/08/2012	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	15,2	mg/kg s.s.	13/08/2012 -14/08/2012	120	600
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,10	mg/kg s.s.	13/08/2012 -14/08/2012	3	15
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	13/08/2012 -14/08/2012	1	10
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	24,7	mg/kg s.s.	13/08/2012 -14/08/2012	150	1500
Cianuri liberi	M.U. 2251:08 *	< 0,10	mg/kg s.s.	13/08/2012 -14/08/2012	1	100
Fluoruri	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. IV.2 DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	3,10	mg/kg s.s.	13/08/2012 -14/08/2012	100	2000

**ALTRI COMPOSTI ORGANICI :**

Alcool metilico	EPA 3815 2007 + EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 *	< 0,10	mg/kg s.s.	14/08/2012 -14/08/2012		
-----------------	---	--------	------------	------------------------	--	--

**ALTRI PARAMETRI :**

pH	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 SO n.185 Met. III.1	7,60		12/08/2012 -12/08/2012		
----	---	------	--	------------------------	--	--

**NOTE**

- Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).

 Il Responsabile  
 di settore


Il Direttore



Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

**LASER LAB s.r.l.**

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 05/06/2012

## RAPPORTO DI PROVA N. 12070 / 12

Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE PZ2BIS C2 - PROFONDITA' PRELIEVO 2.00-2.30 m  
Committente : ECO FOX S.r.l.  
Zona Industriale Punta Penna, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di ricevimento : 24/05/2012  
Temperatura all'arrivo : Ambiente  
Data di inizio prove : 24/05/2012  
Data di fine prove : 31/05/2012  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 12070

Note al campione : Dichiarazione Committente:  
Prelievo del 28/02/2012  
(dati riportati sull'etichetta)

## RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 P.IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

### UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	7,53	% (m/m)	28/05/2012 -28/05/2012	.	.
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	99,99	% (m/m)	28/05/2012 -28/05/2012	.	.
Scheletro (fraz. granulometrica >= 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	< 0,10	% (m/m)	28/05/2012 -28/05/2012	.	.

### COMPOSTI INORGANICI :

Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1,88	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	10	30
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	8,70	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	20	50
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	2	10
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	19,5	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	24/05/2012 -24/05/2012	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	17,9	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	150	800
Mercurio	CNR IRSA 10 Q.64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,10	mg/kg s.s.	28/05/2012 -28/05/2012	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	57,5	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	9,80	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	100	1000

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 P.IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	43,5	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	120	600
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,10	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	3	15
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	1	10
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	89,5	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	150	1500
Cianuri liberi	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992	< 0,10	mg/kg s.s.	24/05/2012 -24/05/2012	1	100
Fluoruri	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.IV.2 DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	17,1	mg/kg s.s.	28/05/2012 -31/05/2012	100	2000
<b>IDROCARBURI :</b>						
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	< 5,00	mg/kg s.s.	30/05/2012 -30/05/2012	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,00	mg/kg s.s.	30/05/2012 -30/05/2012	10	250
<b>ALTRI COMPOSTI INORGANICI :</b>						
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	7472	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012		
Argento	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012		
Boro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,050	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012		
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	9949	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	175	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012		
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> )	EPA 9056A 2007 *	0,058	mg/kg s.s.	29/05/2012 -29/05/2012		
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	58,0	mg/kg s.s.	29/05/2012 -31/05/2012		
<b>ALTRI PARAMETRI :</b>						
pH	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 SO n.185 Met. III.1	9,20		28/05/2012 -28/05/2012		
<b>ALTRI COMPOSTI ORGANICI :</b>						
Alcool metilico	EPA 3815 2007 + EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 *	1,81	mg/kg s.s.	30/05/2012 -30/05/2012		

**NOTE**

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- : I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).

Il Responsabile



Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

**LASER LAB s.r.l.**

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 05/06/2012

## RAPPORTO DI PROVA N. 12071 / 12

Denominazione dichiarata : TERRENO - CAMPIONE PZ2BIS C3 - PROFONDITA' PRELIEVO 6.70-7.00 m  
Committente : ECO FOX S.r.l.  
Zona Industriale Punta Penna, 74  
66054 VASTO (CH)  
Campionato da : COMMITTENTE  
Data di ricevimento : 24/05/2012  
Temperatura all'arrivo : Ambiente  
Data di inizio prove : 24/05/2012  
Data di fine prove : 31/05/2012  
Vs. riferimento :  
Rif. campione : 12071

Note al campione : Dichiarazione Committente:  
Prelievo del 28/02/2012  
(dati riportati sull'etichetta)

## RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 P.IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

### UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.2	12,64	% (m/m)	28/05/2012 -28/05/2012		
Terra fine (fraz. granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	66,07	% (m/m)	28/05/2012 -28/05/2012		
Scheletro (fraz. granulometrica >= 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II.1	33,93	% (m/m)	28/05/2012 -28/05/2012		

### COMPOSTI INORGANICI :

Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	10	30
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,50	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	20	50
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	2	10
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2607	1,03	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	20	250
Cromo esavalente	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	24/05/2012 -24/05/2012	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	3,65	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	150	800
Mercurio	CNR IRSA 10 Q.64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Mar 29 2003	< 0,10	mg/kg s.s.	28/05/2012 -28/05/2012	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	3,70	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1,04	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	100	1000

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 P.IV Tit.V All.5 Tab.I (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	11,0	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	120	600
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 *	< 0,10	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	3	15
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	1	10
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	8,97	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012	150	1500
Cianuri liberi	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992	< 0,10	mg/kg s.s.	24/05/2012 -26/05/2012	1	100
Fluoruri	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met IV.2 DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	2,74	mg/kg s.s.	28/05/2012 -31/05/2012	100	2000
<b>IDROCARBURI :</b>						
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	29,7	mg/kg s.s.	30/05/2012 -30/05/2012	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri)	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	< 1,00	mg/kg s.s.	30/05/2012 -30/05/2012	10	250
<b>ALTRI COMPOSTI INORGANICI :</b>						
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	697	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012		
Argento	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,50	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012		
Boro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,050	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012		
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	5178	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	723	mg/kg s.s.	25/05/2012 -28/05/2012		
Nitriti (Azoto nitroso) (come NO <sub>2</sub> )	EPA 9056A 2007 *	< 0,010	mg/kg s.s.	29/05/2012 -28/05/2012		
Solfati (come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	EPA 9056A 2007	26,8	mg/kg s.s.	29/05/2012 -31/05/2012		
<b>ALTRI PARAMETRI :</b>						
pH	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 SO n.185 Met. III.1	9,55		28/05/2012 -28/05/2012		
<b>ALTRI COMPOSTI ORGANICI :</b>						
Alcool metilico	EPA 3815 2007 + EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 *	0,87	mg/kg s.s.	30/05/2012 -30/05/2012		

**NOTE**

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- : I dati inferiori ai limiti di quantificazione (LOQ) sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso (LOQ/2).

 Il Responsabile  
di settore


Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA.  
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.