

**ALLEGATO D**  
**PIANO DI UTILIZZO**  
**(PREDISPOSTO DA TECNOIN GEOSOLUTIONS)**

# PIANO DI UTILIZZO TERRE DA SCAVO



**PROGETTO:**  
REALIZZAZIONE DEPOSITO COSTIERO GNL  
PRESSO PORTO INDUSTRIALE DI ORISTANO

**LOCATION:** PORTO INDUSTRIALE DI ORISTANO

**CLIENT:** EDISON S.p.A.

**OBJECT:** PIANO UTILIZZO TERRE DA SCAVO



Tecno In Ref.: R.C.193/16  
Revision n.: 001  
Date: 12.09.2016  
Description: emissione

Redacted by.: Dr. Ing. Mei G.  
Reviewed by.: Dr. Geol. Uliano M.  
Approved by.: Dr. Geol. Lucio Amato  
Document code .: 193-16 Edison\_Oristano\_terra\_PUT

---

## INDICE

<b>1 - PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>5</b>
<b>3 - INQUADRAMENTO URBANISTICO.....</b>	<b>7</b>
<b>4 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO .....</b>	<b>11</b>
<b>5 - DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE SUL SITO .....</b>	<b>26</b>
<b>6 - UBICAZIONE DEI SITI DI PRODUZIONE DEI MATERIALI DA SCAVO E PIANO DI CAMPIONAMENTO ....</b>	<b>29</b>
<b>7 - OPERAZIONI DI NORMALE PRATICA INDUSTRIALE SUI MATERIALI DA SCAVO .....</b>	<b>37</b>
<b>8 - UBICAZIONE DEL SITO DI SMALTIMENTO/RECUPERO .....</b>	<b>38</b>

## ALLEGATI

Allegato 1 di 5 Stralcio planimetrico con ubicazione delle indagini

Allegato 2 di 5 Colonne stratigrafiche

Allegato 3 di 5 Certificati laboratorio chimico "Terreni"

Allegato 4 di 5 Certificati laboratorio chimico "Top Soil"

Allegato 5 di 5 Certificati laboratorio chimico "Acque di falda"

---

## 1 - PREMESSA

La Società EDISON SpA, nell'ambito del progetto di realizzazione di un deposito costiero di piccola taglia (terminale), per la ricezione, lo stoccaggio e la distribuzione di GNL all'interno del Porto industriale di Oristano, in Sardegna, ha conferito alla Tecno In S.p.A. l'incarico di redigere il Piano Utilizzo delle Terre da scavo derivanti dalle operazioni di scavo inerenti alla realizzazione dell'opera in oggetto.

Si specifica che, in relazione alla disciplina dell'utilizzazione delle terre da scavo, nel caso in esame, le modalità operative di escavazione e di riutilizzo del materiale scavato, come verranno descritte nel seguito, fanno sì che si rientri nel campo di applicazione del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare 10 agosto 2012, n. 161 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo"

Il presente documento, pertanto, in accordo a quanto previsto dall'art. 5 del D.M. 161/2012, si costituisce come **Piano di Utilizzo**, redatto in conformità all'allegato 5 dello stesso decreto.

Ai sensi dell'art. 1 del suddetto D.M. 161/2012, il **materiale di scavo** è definito come *"il suolo o sottosuolo, con eventuali presenze di riporto, derivante dalla realizzazione di un'opera quale, a titolo esemplificativo: scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee, ecc.); perforazione, trivellazione, palificazione, consolidamento; opere infrastrutturali in generale; rimozione e livellamento di opere in terra; materiali litoidi in genere e comunque tutte le altre plausibili frazioni granulometriche provenienti da escavazioni effettuate negli alvei, sia dei corpi idrici superficiali che del reticolo idrico scolante, in zone golenali dei corsi d'acqua"*.

Si ritiene infatti che il materiale da scavo proveniente dal sito oggetto degli interventi previsti a progetto, in applicazione dell'articolo 184-bis, comma 1, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e successive modificazioni, sia da considerarsi come sottoprodotto di cui all'articolo 183, comma 1, lettera qq), del medesimo decreto legislativo, rispondendo ai seguenti requisiti:

- 
- a) il materiale da scavo è generato durante la realizzazione di un'opera, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;
- b) il materiale da scavo è utilizzato, in conformità al Piano di Utilizzo:
- 1) Nel corso dell'esecuzione della stessa opera, nel quale è stato generato, o di un'opera diversa, per la realizzazione di rinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, ripascimenti, interventi a mare, miglioramenti fondiari o viari oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;
  - 2) In processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;
- c) il materiale da scavo è idoneo ad essere utilizzato direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale secondo i criteri di cui all'Allegato 3;
- d) il materiale da scavo, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla precedente lettera b), soddisfa i requisiti di qualità ambientale di cui all'Allegato 4.

Il Piano di Utilizzo del materiale da scavo di seguito presentato costituisce il riferimento a cui la società proponente e le ditte esecutrici dovranno in ogni modo attenersi per concorrere alle finalità del DM 161/2012, ossia al miglioramento dell'uso delle risorse naturali e alla prevenzione della produzione di rifiuti.

## 2 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE

I lavori di realizzazione deposito costiero di piccola taglia (terminale), per la ricezione, lo stoccaggio e la distribuzione di GNL saranno localizzati all'interno del Porto industriale di Oristano, in Sardegna



Fig. 1 –Inquadramento generale con localizzazione progetto realizzazione del deposito costiero

Il porto industriale di Oristano, localizzato al centro della costa occidentale della Sardegna, è raggiungibile per mezzo della statale 131, dalla quale si accede attraverso lo svincolo di Santa Giusta al km 87,300. I centri abitati più prossimi all'area di intervento sono:

- Oristano, localizzato ad una distanza minima di circa 3.1 km a Nord-Est;
- Santa Giusta, ubicato a circa 3.5 km ad Est.

L'area di intervento ricade interamente nel territorio del Comune di Santa Giusta ed è inserita nel corpo centrale dell'area industriale gestita dal Consorzio Industriale Provinciale Oristanese (CIPOR), Ente

Pubblico Economico che promuove la localizzazione e lo sviluppo delle imprese nell'agglomerato industriale di Oristano.

Il Porto di Oristano è stato elevato a scalo di rilevanza nazionale dalla Legge No.166 del 1Agosto 2002.

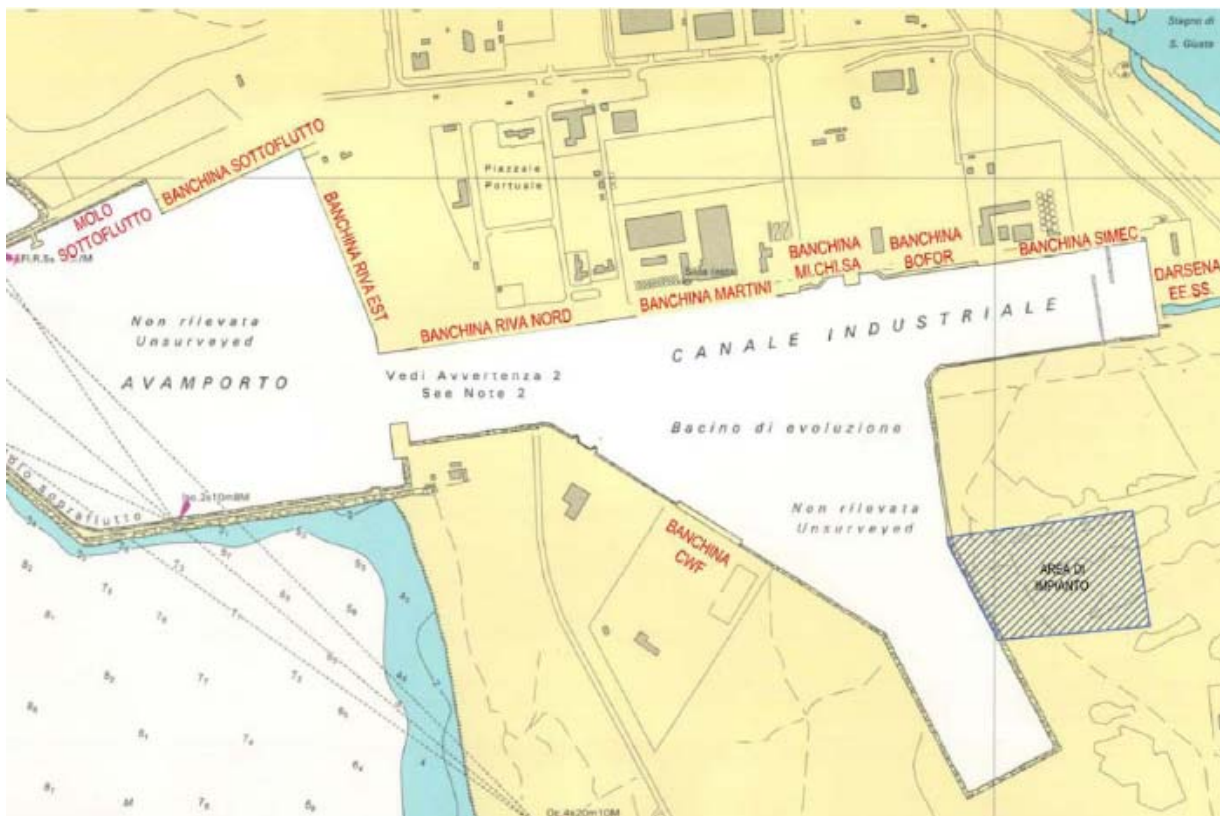


Fig. 2 – Il Porto Industriale di Oristano: configurazione degli accosti e localizzazione area di intervento

I principali movimenti che lo interessano sono le materie prime e i prodotti derivanti dall'attività produttiva delle aziende consortili (liquidi chimici, bentonite, cereali, prodotti alimentari, legname, cemento, etc.), in particolare di quelle prospicienti il canale navigabile oltre a merci come il carbone, le fibre acriliche, i poliesteri minerali e i concimi.

---

### 3 - INQUADRAMENTO URBANISTICO

Il Porto industriale di Oristano, è diviso territorialmente tra i Comuni di Oristano e Santa Giusta. Gli interventi del progetto in oggetto ricadono, però, interamente nel territorio del Comune di Santa Giusta.

Pertanto gli strumenti urbanistici e di pianificazione territoriale analizzati in questo contesto sono:

1. Piano Paesaggistico Regionale
2. Piano Regolatore Territoriale Consortile (P.r.t.c)” del Consorzio Industriale del Porto di Oristano
3. Piano Urbanistico Comunale (PUC) del comune di Santa Giusta

Il **Piano Paesaggistico Regionale (PPR)** della Regione Autonoma della Sardegna è stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale (DGR) No. 36/7 del 5 Settembre 2006 *“Approvazione del Piano Paesaggistico - Primo Ambito Omogeneo”*, in conformità a quanto disposto dalla Legge Regionale No. 8 del 25 Novembre 2004. Risultano vigenti le norme di attuazione del 2006 integrate dall’aggiornamento, approvato con DGR 39/1 del 10 Ottobre 2014, del repertorio del Mosaico 2014 (aggiornato al 3 Ottobre 2014).

Il PPR costituisce il quadro di riferimento e di coordinamento per gli strumenti di programmazione e di pianificazione regionale, provinciale e locale nell’ottica di uno sviluppo sostenibile e della tutela e valorizzazione del paesaggio.

L’area di interesse per il progetto in esame ricade all’interno **dell’Ambito di Paesaggio Costiero N. 9 “Golfo di Oristano”**.

Essa ricade all’interno della fascia costiera perimetrata dal Piano Paesaggistico Regionale e, allo stesso tempo, in una zona industriale ubicata nel Porto di Oristano, nel territorio comunale di Santa Giusta.

Non sono rilevati elementi di interesse storico culturale, mentre per quanto riguarda l’assetto insediativo definito dal PPR, l’area di progetto risulta localizzata in prossimità di una Strada Provinciale (SP 97) e di aree interessate da Insediamenti. In generale il PPR fornisce le linee di indirizzo per gli strumenti di pianificazione e gestione del territorio regionale e con riferimento alle aree industriali ubicate negli ambiti



---

costieri, il PPR si rivolge ai piani di settore ad esso subordinati cioè il Piano Regolatore del Consorzio Industriale e il Piano Urbanistico del Comune di Santa Giusta.

Il **Piano Regolatore Territoriale Consortile** (P.r.t.c.) è lo strumento urbanistico che disciplina l'assetto territoriale delle aree che fanno parte del Consorzio Industriale Provinciale Oristanese, (**CIPOR**) ricadenti nei Comuni di Oristano e Santa Giusta. Originariamente approvato il 21/08/1973 (con Decreto Assessore EE.LL., Finanze ed Urbanistica della RAS) esso produce i medesimi effetti giuridici del Piano Territoriale di Coordinamento (di cui agli Artt. 5 e 6 della Legge n. 1150 del 17/08/1942, ai sensi e per gli effetti dell'Art. 21 del Testo Coordinato delle Leggi n. 634 del 29/07/1957 e n. 555 del 18/07/1959).

Secondo tale strumento le aree di pertinenza del Progetto di realizzazione del Deposito GNL sono individuate come **"Lotti disponibili per attività produttive"** nei quali è prevista la sola costruzione di insediamenti industriali e non è consentita la costruzione di insediamenti abitativi.

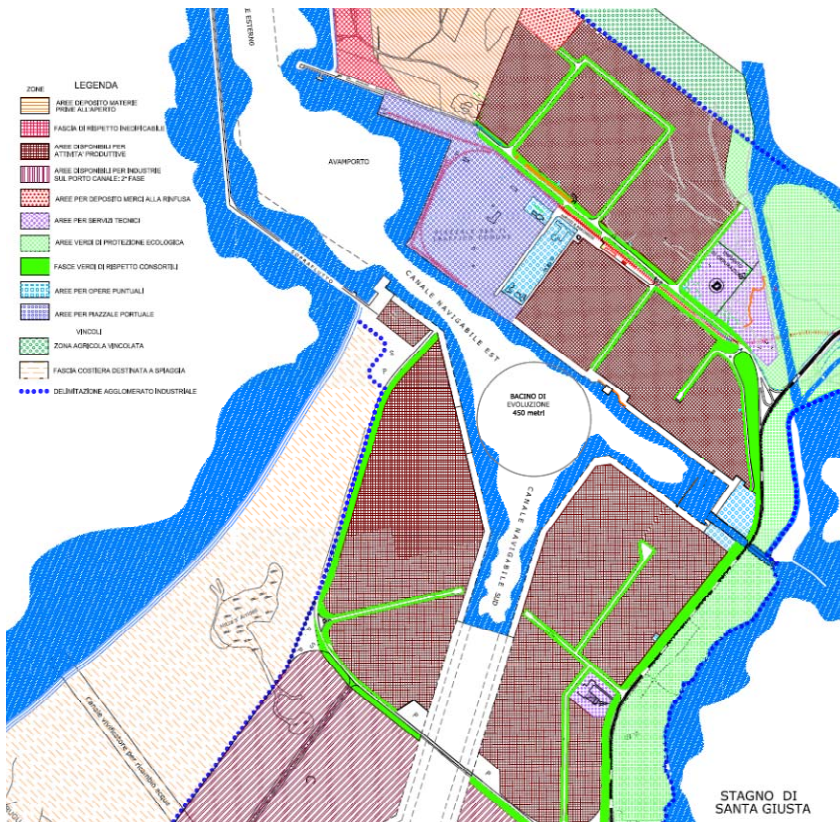


Fig. 3 –Stralcio Cartografia Piano Regolatore Territoriale Consortile

Il progetto ricade, infine, all'interno della sottozona D1 del **PUC del Comune di Santa Giusta**. Tali aree sono impegnate da impianti destinati ad attività industriali di tipo complesso, di trasformazione di materie prime, che possono produrre un significativo inquinamento acustico, atmosferico, non compatibili con la residenza, caratterizzati da una estesa occupazione di territorio. Nel caso del Comune di Santa Giusta si tratta di una porzione del territorio comunale compreso all'interno del perimetro delle aree sottoposte al Piano Regolatore Territoriale del CIPOR, esteso anche al territorio del Comune di Oristano.

Lo stesso PUC, nella cartografia di Uso del Suolo mostra per l'area di progetto è costituita da usi di tipo cantieri, Seminativi in aree non irrigue, Aree a Pascolo Naturale, Prati Artificiali, Macchia Mediterranea, mentre a livello macroscopico l'area appare esclusivamente adibita a pascolo in terreno incolto

Nello stesso strumento non sono state nidificate aree vincolate nell'area definita dal progetto in oggetto (Aree PAI, Aree SIC etc)

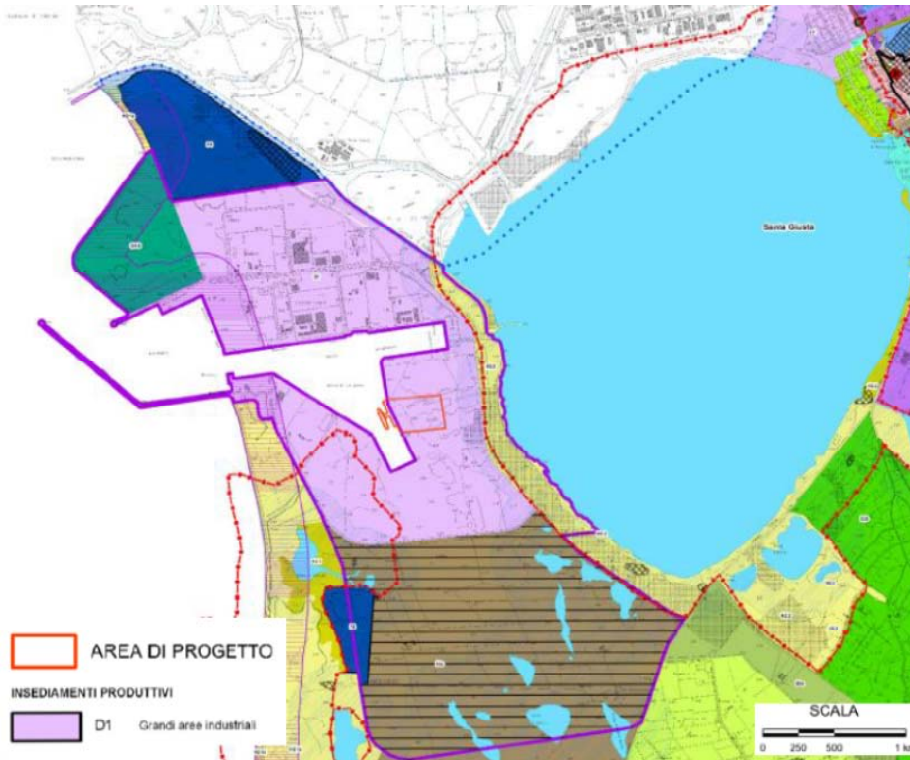


Fig. 4 –Stralcio Cartografia Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Santa Giusta

---

## 4 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO

L'analisi geologica di area vasta è stata estrapolata dal PPR della Regione Autonoma della Sardegna, già definito nell'inquadramento territoriale e urbanistico.

Dal punto di vista geologico il territorio del Comune di Santa Giusta è caratterizzato dall'affioramento di rocce e sedimenti del Cenozoico (Comune di Santa Giusta,2012). Il settore orientale è costituito essenzialmente da rocce tardo-plioceniche dell'apparato vulcanico del Monte Arci, mentre il settore centrale, che dalle falde del Monte Arci si spinge attraverso la pianura, fino quasi alla zona costiera, è caratterizzato dall'affioramento dei sedimenti di origine continentale della piana dell'alto Campidano del Plio-Quaternario: una fossa tettonica colmata dai materiali alluvionali legati in parte all'evoluzione della rete idrografica del Fiume Tirso, ubicato più a Nord, ed in parte dai materiali trasportati dai corsi d'acqua che scendono dalle pendici del Monte Arci. Queste rocce sfumano, verso la costa, in depositi limosi e argillosi palustri e in sedimenti sabbiosi e ciottolosi delle spiagge e delle dune litorali dell'Olocene.

I prodotti dell'attività vulcanica del Monte Arci presenti nel settore orientale del territorio di Santa Giusta, sono riferibili essenzialmente al ciclo tardo-pliocenico e sono correlabili ai fenomeni distensivi legati all'apertura del Tirreno meridionale e alla formazione della fossa tettonica del Campidano, con rocce basiche, intermedie ed acide legate ad attività vulcanica subaerea. Datazioni radiometriche hanno permesso di datare l'attività vulcanica pliocenica del Monte Arci tra circa 5 e 2.6 Ma. Le lave del vulcanismo intra-miocenico, inquadrabili nell'ambito dell'evoluzione tettonica del Mediterraneo occidentale, alle quali sono riferibili per lo più affioramenti discontinui intercalati ai sedimenti marnoso-arenacei miocenici della Marmilla, non affiorano nel territorio in esame, ma, con molta probabilità, costituiscono l'infrastruttura profonda del rilievo vulcanico in tutta la sua estensione. Le lave di questo ciclo, in particolare, sono costituite da rocce basiche ad affinità calcalcalina, legate ad un vulcanismo in ambiente sottomarino e ad un'attività vulcanica tipica di aree di convergenza di placche litosferiche, inquadrabile nell'ambito dell'evoluzione tettonica del Mediterraneo occidentale, con lave a pillow sottomarine e ialoclastiti infrasedimentarie e breccie monogeniche di lave a pillow, con minori quantità di ialoclastiti. La successione dei prodotti vulcanici tardo-pliocenici riscontrabili nel territorio in esame, viene di seguito descritta, dal basso verso l'alto (Comune di Santa Giusta,2012):

1. *Lave acide*: sono rappresentate da colate riolitico-riodacitiche con transizioni da facies litoidi a facies perlitico-ossidianacee. La struttura della roccia riolitica è debolmente porfirica da ipocristallina a vetrosa con fenocristalli di plagioclasio, clinopirosseno, ortopirosseno, biotite e pasta di fondo essenzialmente quarzoso-feldspatica con scarsa biotite e minuti aghetti clinopirossenici. A tali lave sono talora associati livelli piroclastici, costituiti da tufi pomicei bianchi, incoerenti, spesso rimaneggiati, con inclusi litici per lo più riolitici e, talora, di frammenti di vulcaniti basiche riferibili con ogni probabilità alla formazione miocenica sottomarina. Mentre le lave riolitico-riodacitiche si rinvergono in banchi molto potenti ed estesi, le piroclastiti costituiscono affioramenti discontinui e limitati in estensione, che trovano migliore esposizione nel versante orientale del Monte Arci. Nel territorio esaminato le lave riolitiche e rioidacitiche in facies massiva costituiscono le vulcaniti con la più vasta estensione e spessore, rappresentando le rocce dei fondovalle ma anche dei rilievi principali (Punta Pranu Staddas, Punta Genna Maiori). Anche le rioliti in facies perlitico-ossidianacee trovano riscontro in affioramento, in particolare a coronamento dei modesti espandimenti basaltici di Serra Gureu e lungo il Riu Gutturu Frascu;
2. *Trachiti alcaline*: le lave trachitiche alcaline, talora passanti alla base a facies vitrofiriche, generalmente intercalate tra le lave acide di base e le sovrastanti colate di lave intermedie, non affiorano nel territorio investigato ma si riscontrano prevalentemente nelle aree centro-orientali e meridionali dell'apparato vulcanico del Monte Arci;
3. *Lave intermedie*: si tratta di lave in prevalenza dacitiche e, subordinatamente, andesitiche, con evidente fessurazione lastriforme. La struttura della roccia è marcatamente porfirica con cristalli ben sviluppati di plagioclasio, ortopirosseno, clinopirosseno augitico, meno alcalifeldspato, olivina e biotite in una pasta di fondo costituita da microliti plagioclasici, orto-clinopirossenici e ossidi opachi. Affioramenti di lave intermedie indifferenziate si riscontrano molto limitatamente nel territorio indagato, in particolare nel versante occidentale di Punta Corongiu Mela;

- 
4. *Lave basiche*: i basalti chiudono la serie vulcanica tardo-pliocenica del Monte Arci attraverso colate molto estese in superficie ma poco potenti in spessore (massimo 30 m), in forma di altopiani tabulari, spesso frammentati e delimitati da fronti assai ripide. In base ai caratteri chimici e petrografici queste lave vengono distinte in:
- Andesiti basaltiche, a struttura generalmente afirica o porfirica, con microliti plagioclasici ben sviluppati, ortopirosseno, rara olivina e pasta di fondo costituita da microliti plagioclasici, clino-ortopirosseni e ossidi di Fe-Ti,
  - basalti con chimismo a tendenza alcalina, a struttura porfirica per fenocristalli di plagioclasio, clinopirosseno e olivina e pasta di fondo costituita da microliti plagioclasici, clinopirossenici, olivina e minerali opachi,
  - Basalti a tendenza subalcalina, da afirici a porfirici, costituiti principalmente da plagioclasio, olivina, orto-clinopirosseno in una pasta di fondo costituita da microliti plagioclasici, clinopirosseno augitico, ortopirosseno.
5. *Depositi continentali e marini plio-quadernari*: i depositi sedimentari plio-quadernari presenti nel settore continentale più interno fino alle falde del Monte Arci sono riconosciuti nelle Unità di seguito descritte:
6. *Conglomerati, sabbie e argille più o meno compatte, spesso molto arrossate, prevalentemente sotto forma di conoidi alluvionali e glacis (Pleistocene)*: queste formazioni, caratterizzate da morfologie molto dolci e regolari, poggiano alle pendici occidentali del complesso vulcanico del Monte Arci e risultano a tratti incise da cicli alluvionali successivi riferibili all'Olocene,
7. *Depositi alluvionali ciottoloso-sabbiosi* in prevalenza ricoperti da resti di antiche dune parzialmente cementate e, talora, debolmente arrossate,
8. *Alluvioni recenti ed attuali*, prevalentemente ciottolose, ghiaiose e sabbiose, degli alvei fluviali e delle pianure adiacenti talora terrazzate, legate alla degradazione e trasporto dei

litotipi attraversati dagli stessi corsi d'acqua e provenienti prevalentemente dal contesto vulcanico del Monte Arci,

9. *Detrito di versante, depositi colluviali e di frana (Olocene)*. Questi materiali, generati da processi di disfacimento o di disgregazione delle rocce e depositati per effetto dei movimenti gravitativi, coprono i pendii e la base dei rilievi scoscesi essenzialmente nel settore del Monte Arci. Lungo la fascia costiera e nella retrostante area lacustre e stagnale le unità sedimentarie continentali affioranti sono di seguito elencate:
10. *Depositi alluvionali costituiti da limi e argille prevalenti,*
11. *Argille e limi palustri di colore grigio-nerastro con elevata componente organica (Olocene),*
12. *Sabbie recenti ed attuali delle spiagge e delle dune costiere, in parte stabilizzate (Olocene e Attuale),*
13. *Cordone litoraneo attuale (Olocene) (rappresentato da depositi litoranei di spiaggia, prevalentemente sabbiosi e subordinatamente ghiaiosi)*. La fascia costiera e l'immediato interno sono caratterizzate, in particolare, dalla presenza di zone umide, di rilevante valore naturalistico, rappresentate, oltre che dal grande Stagno di Santa Giusta, dalle aree palustri di Zugru Trottu, Pauli Figu, Pauli Tabentis, Pauli Tonda e altre minori che ad esse fanno corteggio. Anche in aree depresse di forma tondeggianti o allungata lungo solchi vallivi (Pauli Maiori) si sono instaurate paludi, in gran parte oggetto di interventi di bonifica (dragaggi, canalizzazioni, colmate, ecc.).
14. *Depositi antropici*: sono rappresentati da manufatti antropici, discariche per inerti e materiali di riporto e aree bonificate.

La formazione del rift sardo è conseguente al distacco, durante l'Oligocene, del massiccio sardo-corso dal margine provenzale e migrazione del blocco, con rotazione antioraria, verso Sud nel bacino Mediterraneo occidentale fino alla posizione attuale. All'interno di questa vasta depressione tettonica, allungata in senso Nord-Sud, dal Golfo dell'Asinara fino al Golfo di Cagliari, su un probabile fondo granitico-scistoso, si sviluppò un intenso vulcanismo e si accumularono potenti spessori di sedimenti di natura marina e

---

continentale. La formazione della fossa campidanese, durante il Plio-Quaternario, è il risultato della ripresa della fase tettonica di sprofondamento terziaria e, precisamente, dei fenomeni distensivi legati all'apertura del Tirreno meridionale. Si tratta, in particolare, di un bacino continentale chiuso all'interno del quale si sono depositati potenti spessori di materiali alluvionali o strati fluvio-lacustri, in gran parte derivanti dallo smantellamento dei rilievi circostanti. Direttamente coinvolto nella tettonica distensiva che ha condotto alla formazione della fossa campidanese è l'apparato vulcanico del Monte Arci. Nel rilievo vulcanico, in particolare, si individuano almeno tre direzioni tettoniche principali, ossia NNW-SSE (direzione campidanese), N-S e NNE-SSW, rispetto alle quali concordano le direzioni dei dicchi alimentatori delle colate tardo-plioceniche; si tratta di associazioni di fratture e faglie distensive, a presumibile andamento crostale, che mettono in evidenza il carattere prevalentemente fissurale del vulcanismo tardo-pliocenico del Monte Arci. Dal punto di vista dello stato di aggregazione, del grado di alterazione e del relativo comportamento meccanico dei terreni presenti nel Comune di Santa Giusta (distinzione tra materiali coerenti, incoerenti, semi-coerenti, pseudo-coerenti), si distinguono i litotipi riportati nella successiva Figura 5 (Comune di Santa Giusta, 2012).



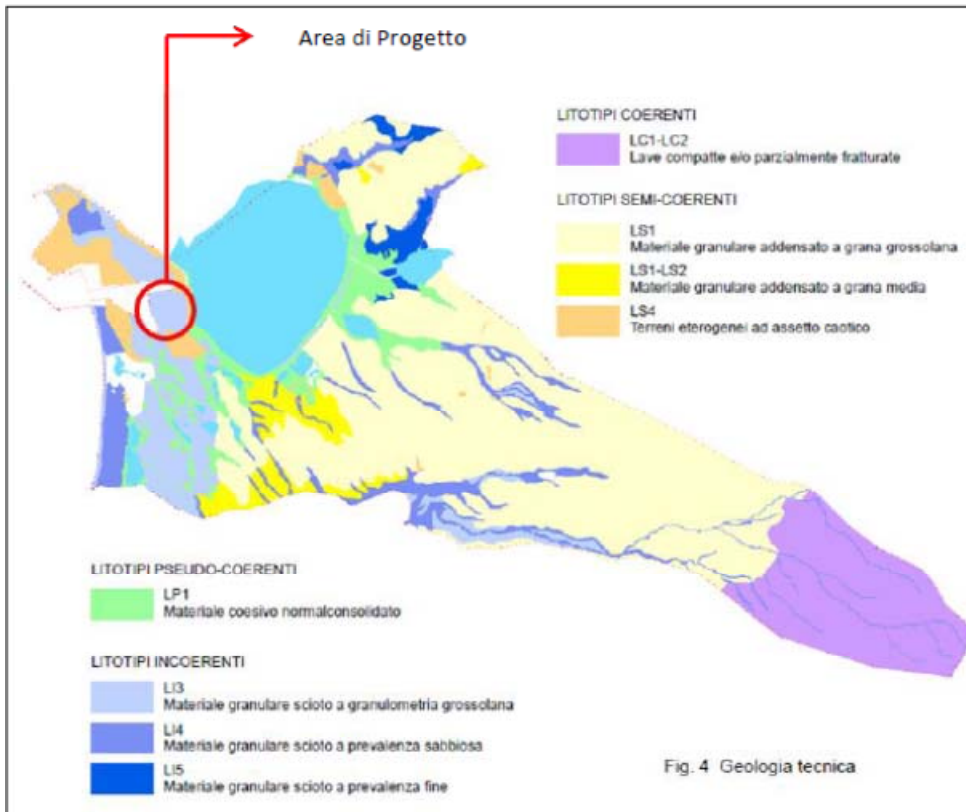


Fig. 5 –Stralcio Carta Geologica tecnica (Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Santa Giusta)

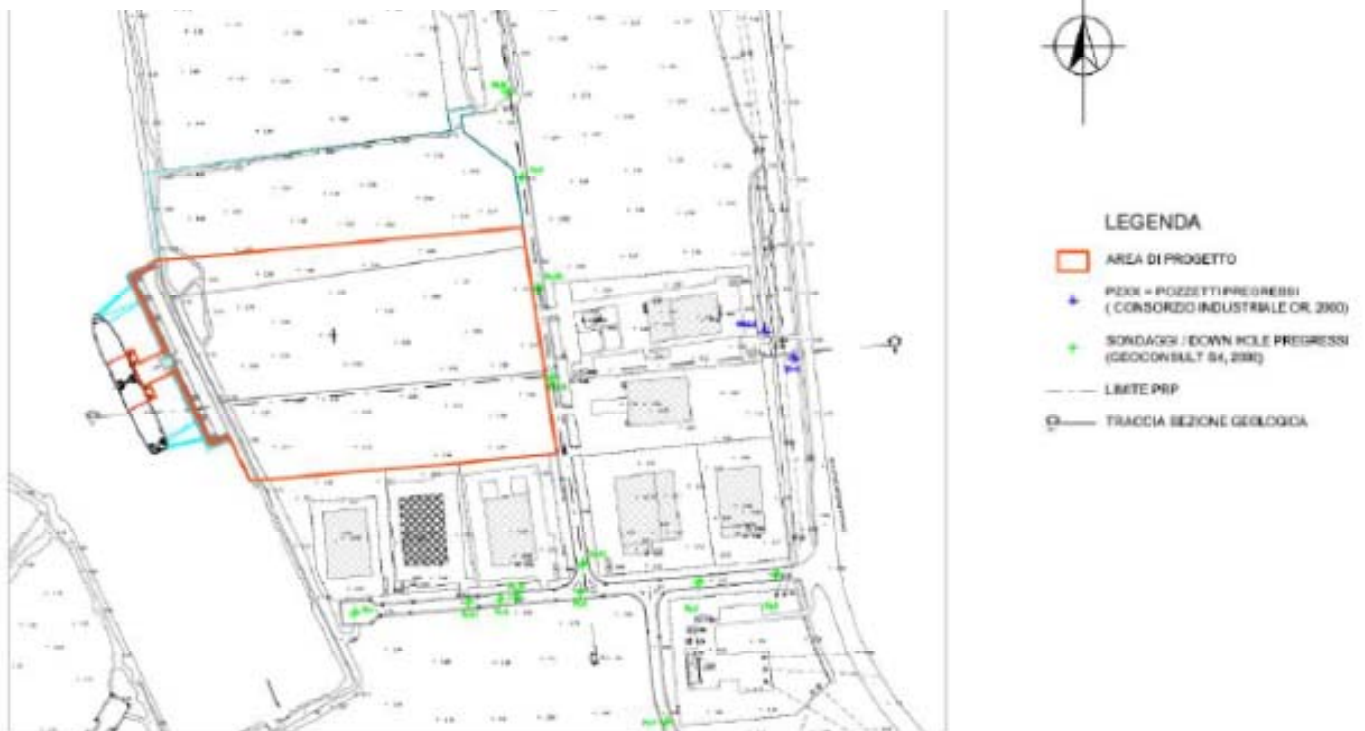
In sede di VIA la società Edison ha effettuato una prima fase di caratterizzazione geologico e geotecnica di dettaglio dell'area. Dal punto di vista geo litologico, l'area di progetto è interessata principalmente da depositi alluvionali, costituiti in particolare da depositi di spiaggia antichi. Nell' area di interesse, a quote prossime al piano di campagna, si possono rinvenire riporti antropici di spessore massimo di circa 1 m. Dal punto di vista dello stato di aggregazione, del grado di alterazione e del relativo comportamento meccanico dei terreni presenti nella zona d'interesse, i litotipi dell'area oggetto del progetto sono di tipo incoerente comprendente materiali granulari sciolti a granulometria grossolana.

Nell'ambito della progettazione, sono stati analizzati i dati a disposizione da studi pregressi riguardanti la caratterizzazione geotecnica e stratigrafica dei terreni appartenenti al volume significativo dell'intervento, necessaria alla determinazione dei parametri geotecnici e stratigrafici impiegati per il dimensionamento

delle opere strutturali. Si riporta di seguito la planimetria riguardante l'ubicazione delle indagini geognostiche considerate.

In particolare, le indagini interessano la zona immediatamente a Sud e a Est dell'area di progetto (fig. 6), e solo in piccola parte sono state eseguite ai margini (pozzetti Pz10 e Pz11) della stessa. Si riepilogano nella tabella seguente le profondità raggiunte dalle indagini e dai pozzetti e le profondità della falda riscontrate durante le indagini.

*Fig. 6 – Planimetria riportante l'ubicazione delle indagini geognostiche di progetto.*



**Tabella 1:** Indagini Geotecniche e Stratigrafiche - Riepilogo Profondità Sondaggi e Quote di Falda (fornita da Edison)

Sondaggio /pozzetto	Lunghezza	Profondità falda
	metri	metri
Pz1	3.1	2.9
Pz2	2.9	-
Pz3	3.2	2.6
Pz4	3.1	-
Pz5	4.0	3.8
Pz6	3.0	3.0
Pz7	3.1	-
Pz8	3.1	2.9
Pz9	3.0	2.7
Pz10	3.0	2.2
Pz11	3.0	2.2
Pz12	3.0	2.5
Pz13	1.2	-
Pz14	1.4	-
Pz15	3.2	3.1
Pz16	3.0	-
Pz17	3.1	2.8
Pz18	3.0	2.9
Pz19	2.7	2.7
S7-5	4.8	2.7
S8-5	4.0	3.5
Staz - 2	15.0	2.9

La profondità della falda risulta compresa, nella quasi totalità dei casi, tra 2 m e 3 m. Si nota che le indagini consultate sono costituite da 19 pozzetti, di profondità massima 3 m, mentre sono disponibili solamente 2 sondaggi di lunghezza 4-5 m e un solo sondaggio di lunghezza 15 m: per questo sondaggio più lungo non sono disponibili prove di laboratorio e sono disponibili prove in sito (prove SPT) fino alla

---

profondità di 8 m. Per quanto riguarda l'assetto stratigrafico, dall'analisi dei dati disponibili, è stata identificata la sequenza delle seguenti unità geotecniche:

- Unità 1: Sabbia medio grossolana, caratterizzata da inclusioni di ghiaia e, per alcuni sondaggi, nei pressi della superficie, da materiale di riporto antropico; sono disponibili prove di laboratorio da cui si deduce che l'unità ha buone caratteristiche meccaniche e proprietà tipicamente granulari; lo spessore dell'unità è variabile tra 1.0 e 2.5 m;
- Unità 2: Sabbia fine e limo di colore da giallastro a grigio-verdastro; sono disponibili prove di laboratorio da cui si deduce che l'unità ha caratteristiche meccaniche piuttosto scadenti e proprietà tipicamente granulari. Lo spessore dell'unità è di circa 8 m (valore desunto dall'unico sondaggio che attraversa l'intera unità)
- Unità 3: Alternanza di argilla e sabbia di colore grigio chiaro; come si deduce dalle prove SPT eseguite durante i sondaggi, l'unità ha caratteristiche meccaniche piuttosto scadenti. Non sono disponibili prove di laboratorio per valutare l'effettivo assetto granulometrico dell'unità, che alterna livelli prevalentemente argillosi meno consistenti a livelli prevalentemente sabbiosi più addensati. Lo spessore dell'unità è di circa 4 m (valore desunto dall'unico sondaggio che attraversa l'intera unità);
- Unità 4: Sabbia media grossolana; non sono disponibili prove in sito o di laboratorio che permettano di assegnare parametri fisici e meccanici a questa unità, che è stata rinvenuta nell'unico sondaggio profondo: "Staz - 2"; tale sondaggio evidenzia la presenza di questa unità fino alla massima profondità raggiunta di 15 m (spessore di 4.8 m). Per quanto riguarda la caratterizzazione fisica e meccanica dei terreni, si riepilogano nelle tabelle seguenti le prove di laboratorio disponibili e considerate nell'analisi.

Nelle tabelle seguenti si riportano i risultati delle prove granulometriche e geotecniche nella campagna di indagini di Edison

**Tabella 2:** Indagini Geotecniche e Stratigrafiche – Analisi Granulometrica (fornita da Edison)

Sondaggio /Pozzetto	Campione	Profondità	Ghiaia	Sabbia	Limo	Argilla	Passante Vaglio 0.075 mm
-	M	%	%	%	%	%	%
Pz4	1	1.00	13.84	72.2	-	-	13.96
Pz14	1	1.00	59.23	15.34	-	-	25.43
Pz10	1	0.35	7.74	80.36	-	-	11.9
Pz17	1	0.40	3.52	77.9	-	-	18.58
Pz17	2	0.80	28.3	45.68	-	-	26.02
Pz17	3	1.1	6.04	43.6	-	-	50.36

**Tabella 3:** Indagini Geotecniche e Stratigrafiche – Limiti di Atterberg (fornita da Edison)

Sondaggio	Campione	Profondità	Limite liquido	Limite Plastico	Indice Plastico
		M	LL	LP	IP
Pz14	1	1	41	21	20
Pz17	3	1,1	36	21	15

**Tabella 4:** Indagini Geotecniche e Stratigrafiche - Riepilogo Profondità Sondaggi e Quote di Falda (fornita da Edison)

Sondaggio	Campione	Profondità	Contenuto d'acqua	Peso di volume naturale	Peso di volume secco
		M	%	kN/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>3</sup>
S7 -5	7-5°	-	10.5	18.5	16.7
S7 -5	7-5B	-	31.1	17.5	13.4
S8 -5	8-5°	-	12.8	18.0	16.0

**Tabella 5:** Indagini Geotecniche e Stratigrafiche – Angolo di attrito e Coesione (fornita da Edison)

Sondaggio	Campione	Profondità	Angolo d'attrito	Coesione
		m	°	kPa
S7 -5	7-5A	-	35.5	0
S7 -5	7-5B	-	34	0
S8 -5	8-5A	-	31.5	10

Sono state eseguite anche delle prove in sito (prove SPT (Standard Penetration Test) e DPSH (Dynamic Probing Super Heavy) che hanno definito tali risultati per le unità stratigrafiche individuate.

**Tabella 6:** Indagini Geotecniche e Stratigrafiche – Prove SPT (fornita da Edison)

Unità	Descrizione	Spessore	$\gamma_a$	$\phi_b$	$c'c$	Ed
		m	kN/m <sup>3</sup>	°	kPa	MPa
1	Sabbia medio - grossolana	1.0 - 2.5	18.5	33	0	30
2	Sabbia fine e limo	81	17.5	30	0	25
3	Alternanza argilla/sabbia	3.71	18.0	32	0	30
4	Sabbia medio - grossolana	> 4.81	N.D	N.D	N.D	N.D

1 Indicazione basata su un unico dato disponibile

Legenda:

a Coefficiente di Poisson

b Angolo di Attrito

c Valore di Coesione Efficacie

d Modulo di Young

Dal punto di vista idrologico l'area interessata al progetto in esame ricade all'interno dell'Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) No. 3 "Flumini Mannu di Pabillonis - Mogoro" caratterizzata da un'estensione di circa 1,710.25 Km<sup>2</sup>. Essa comprende, oltre ai due bacini principali ossia Flumini Mannu di Pabillonis e Rio Mogoro Diversivo, una serie di bacini costieri che interessano la costa Sud - occidentale della Sardegna a partire dal Golfo di Oristano sino ad arrivare a Capo Pecora, nel Comune di Buggerru. La U.I.O. è delimitata a Sud dalle pendici settentrionali del massiccio del Linas-Marganai, a Nord e a Est dalla fossa del Campidano, mentre a Ovest troviamo la fascia costiera. Le quote variano da 0 m s.l.m. nelle aree costiere ai 1,236 m s.l.m. di Punta Perda de Sa Mesa nel massiccio del Linas.

I corsi d'acqua principali, da cui prendono il nome gli omonimi bacini sono:

1. *Flumini Mannu di Pabillonis*, che ha origine sulle colline ad Est di Sardara e sfocia nello stagno di S. Giovanni, drenando una superficie di 593.3 km<sup>2</sup>. I suoi affluenti principali sono il Rio Belu e il Rio

---

Sitzzerri che drenano tutta la parte orientale del massiccio dell'Arburese. Il Rio Belu, che nella parte alta è denominato Terramaistus, ha origine nel gruppo del Linas. Il Rio Sitzzerri è stato inalveato nella parte terminale in modo tale da farlo sversare direttamente nello stagno di S.Giovanni;

2. *Riu Mogoro Diversivo*, che ha le sue sorgenti nelle pendici meridionali del Monte Arci, e sfocia anch'esso nella parte meridionale del Golfo d'Oristano nella complessa area umida degli stagni di Marceddì e San Giovanni, dove si trovano diverse aree dove viene praticata l'itticoltura.

L'area di progetto confina a Nord con la U.I.O. No. 4 "Tirso".

All'interno dell'U.I.O. di riferimento l'area di interesse per il progetto si colloca nel bacino idrografico del "*Riu Merd'e Cani*" (Codice Bacino 0225) contraddistinto da un'estensione di circa 138.30 km<sup>2</sup>. La caratteristica peculiare del bacino è senz'altro la presenza di zone umide stagnali e palustri di rilevante interesse naturalistico, che, nonostante le modificazioni antropiche introdotte, risultano particolarmente significative dal punto di vista ambientale come habitat di singolari specie vegetazionali e faunistiche.

Nella seguente figura si riportano le informazioni sulla caratterizzazione dei principali corpi idrici superficiali ricadenti nel bacino idrografico del "*Riu Merd'e Cani*" dove è localizzata l'area di progetto.



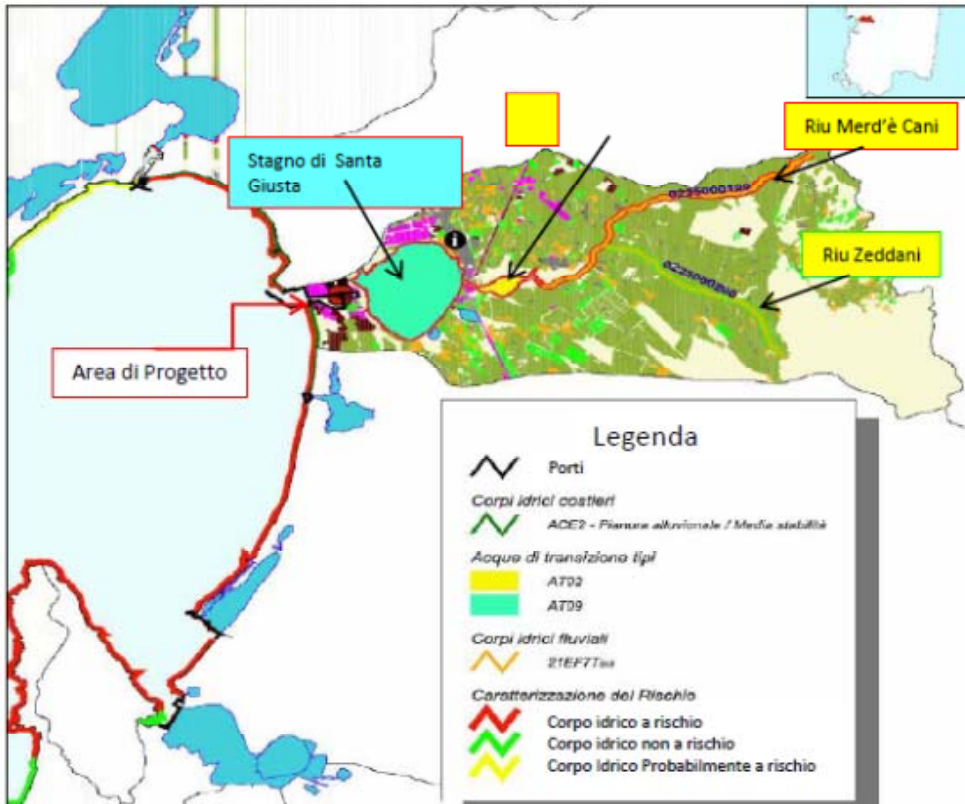


Fig. 7 – Bacino idrografico del “Riu Merd'e Cani”, Principali Corpi Idrici Superficiali (Regione Autonoma della Sardegna, 2010)

All'interno dell'U.I.O. “Flumini Mannu di Pabillonis - Mogoro”, sono individuati i seguenti acquiferi (Regione Autonoma della Sardegna, 2006):

- Acquifero dei Carbonati Cambriani del Sulcis-Iglesiente;
- Acquifero delle Vulcaniti Oligo-Mioceniche dell'Arcuentu;
- Acquifero Detritico-Carbonatico Oligo-Miocenico del Campidano Orientale;
- Acquifero delle Vulcaniti Plio-Pleistoceniche del Monte Arci;
- Acquifero Detritico-Carbonatico Plio-Quaternario di Piscinas;
- Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario del Campidano;
- Acquifero delle vulcaniti Plio-Pleistoceniche del Monte Arci;
- Acquifero delle vulcaniti Plio-Pleistoceniche della Giara di Gesturi.

---

L'area di progetto ricade all'interno del Complesso Acquifero Principale (C.A.P.) detritico alluvionale "*Plio-Quaternario del Campidano*" In merito ai complessi acquiferi principali che interessano il territorio di Santa Giusta, appartenenti alla U.I.O. Mogoro, si distinguono l'Acquifero detritico-alluvionale plio-quaternario del Campidano e l'acquifero delle vulcaniti plio-pleistoceniche del Monte Arci.

Il primo è costituito da:

- - Unità Detritico-Carbonatica Quaternaria;
- - Unità delle Alluvioni Plio-Quaternarie;
- - Unità Detritica Pliocenica;

La permeabilità complessiva dell'Acquifero detritico-alluvionale plio-quaternario del Campidano è medio-bassa per porosità; localmente medio-alta nei livelli a matrice più grossolana e, nelle facies carbonatiche, anche per fessurazione. Nel settore di studio è possibile individuare un sistema acquifero multistrato costituito da falde ubicate a profondità variabile, con livelli più profondi generalmente interessati da filtrazione dai livelli superiori, all'interno delle alluvioni pleistoceniche, in particolare nei livelli sabbiosi e ciottolosi, di limitata potenza, intercalati a banchi con elevata componente argillosa (Pala & Cossu, 1994).

L'area di alimentazione è individuata nelle conoidi presenti alla base del Monte Arci e che si aprono a ventaglio in corrispondenza dello sbocco dei corsi d'acqua principali con la pianura dell'alto Campidano; l'andamento generale del deflusso è riconosciuto in direzione dello Stagno di Santa Giusta.

L'Acquifero delle vulcaniti plio-pleistoceniche del Monte Arci è rappresentato dall'Unità delle Vulcaniti Plio-Quaternarie. La sua permeabilità complessiva varia da medio-bassa a bassa per fessurazione. Si tratta di acquiferi impostati nelle litologie vulcaniche tardo-plioceniche che danno luogo a emergenze sorgentizie aventi portate anche consistenti e che risultano impostate su un substrato impermeabile probabilmente costituito dalle marne mioceniche sepolte oppure dalle stesse vulcaniti che, procedendo in profondità, sarebbero più compatte e argillificate (Pala & Cossu, 1994).

---

## 5 - DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE SUL SITO

L'area di interesse è, come detto, ubicata all'interno dell'agglomerato industriale adiacente al Porto Industriale di Oristano-Lo scalo marittimo oristanese, grazie all'importanza delle sue dimensioni e del suo ruolo è un "porto di rilevanza nazionale" (classificazione disposta con l'art. 6, comma 5, della Legge n. 166 del 01/08/2002 che lo ha incluso nella Categoria II, Classe II). L'infrastruttura si trova nel corpo centrale dell'agglomerato industriale di Oristano, nell'omonimo golfo.

L'ubicazione del porto industriale è particolarmente favorevole sulla rotta Suez-Gibilterra, strategica nella moderna organizzazione dei traffici internazionali. L'approdo risulta protetto grazie alla posizione all'interno del golfo, e il canale navigabile con i suoi fondali di -11 metri consente l'attracco di navi di grossa stazza.

La contiguità all'agglomerato industriale poi permette allo scalo portuale oristanese di svolgere una duplice funzione che lo rende piuttosto elastico in termini di operatività e opportunità di utilizzo: da un lato svolge le funzioni di un moderno scalo commerciale dotato di un elevato livello di servizi e di aree per la movimentazione delle merci; dall'altro svolge le funzioni di porto industriale per le imprese che si localizzano lungo il canale navigabile con la possibilità di effettuare le operazioni di imbarco e sbarco in regime di autonomia funzionale. In attività dal 1975, lo scalo è immerso tra il mare e lo stagno di Santa Giusta ed è operativo 365 giorni all'anno. È fornito di oltre 20 ettari di piazzali attrezzati e di 1.600 metri circa di banchine. I principali movimenti che interessano il porto, oltre le materie prime e i prodotti derivanti dall'attività produttiva delle aziende consortili (liquidi chimici, bentonite, cereali, prodotti alimentari, legname, cemento, etc.), in particolare di quelle prospicienti il canale navigabile, riguarda anche merci come il carbone, le fibre acriliche, i poliesteri minerali e i concimi, a conferma che il porto oristanese non ha solo la funzione di scalo industriale.

Il porto di Oristano si caratterizza per la movimentazione di merci alla rinfusa di determinate tipologie: minerali, prodotti organici e chimici, idrocarburi, semilavorati dell'industria siderurgica e macchinari. La possibilità di movimentare queste merci, per quanto considerate "povere", di bassa redditività, su ampi spazi di banchina, senza interferenze con il traffico passeggeri e a costi concorrenziali, ha costituito il

punto di forza dello sviluppo dello scalo negli ultimi due decenni. I traffici dei minerali alla rinfusa infatti si sono consolidati al punto tale da contraddistinguere lo scalo marittimo oristanese costituendo, storicamente, il filone di attività su cui si è sviluppato il mercato locale delle operazioni portuali, tanto da consentire la crescita degli operatori del posto sino all'acquisizione della capacità tecnica e operativa di movimentare anche altre tipologie merceologiche (ad esempio container sbarcati da piccole navi feeder che scalano periodicamente in porto).

L'agglomerato industriale del capoluogo oristanese rappresenta la principale infrastruttura in cui è localizzato il maggior numero delle imprese in provincia di Oristano.

Nell'agglomerato sono insediate **142** strutture produttive in esercizio, comprese quelle in fase di localizzazione, quindi in procinto di avviare la propria attività (dati aggiornati alla fine del 2013). Si tratta di insediamenti industriali, artigianali, commerciali e di deposito, ed enti pubblici, che insieme contano oltre 2mila addetti tra occupati diretti e indiretti. L'area è suddivisa in tre corpi distinti con vocazioni economiche e caratteristiche tra loro differenti: **Nord, Centrale e Sud.**

Il corpo centrale in cui è ubicata l'area di progetto è situato tra lo Stagno di Santa Giusta e il Mar Mediterraneo ed è collegato mediante il G.A.S.I. (Grande Anello di Supporto Industriale) e la Strada Provinciale 49 (che collega il comune di Santa Giusta a quello di Arborea) alla Strada Statale 131 e alla rete Ferrovie dello Stato della Sardegna mediante il raccordo ferroviario.

Questo comparto accoglie iniziative di maggiori dimensioni, la cui attività si concentra in operazioni di import/export attraverso l'infrastruttura portuale, per complessive 40 attività in esercizio

Sulla base dell'analisi effettuata il sito di produzione non risulta esser stato oggetto di abbandono di rifiuti ai quali siano applicate le procedure ai sensi dell'art. 192 del TUA (abbandono, deposito incontrollato immissione rifiuti in acque superficiali e sotterranee); serbatoi o cisterne interrato, sia dismesse che rimosse che in uso, contenenti, nel passato o attualmente, idrocarburi o sostanze etichettate pericolose ai sensi della Direttiva 67/458/CE e s.m.i.; impianti con apparecchiature contenenti PCB (policlorobifenili...etc...) di cui al D. Lgs. 209/1999 —Interventi di bonifica ai sensi dell'art. 242 del TU; potenziali fonti di contaminazione quali scarichi di acque reflue industriali o urbane; impianti ricadenti

---

nella disciplina del D. lgs. 105/15 e s.m.i. (Aziende a rischio di incidente rilevante), nelle tipologie di impianti di cui agli allegati 2 e 3 della parte seconda del TUA (procedimento di VIA) e nella disciplina degli impianti di gestione dei rifiuti eserciti in regime di autorizzazione o di comunicazione ai sensi del TUA. Non si è riscontrata vicinanza a strade di grande comunicazione e altri fenomeni di inquinamento diffuso.

## 6 - UBICAZIONE DEI SITI DI PRODUZIONE DEI MATERIALI DA SCAVO E PIANO DI CAMPIONAMENTO

Le attività di realizzazione dell'accosto e del deposito GNL a Oristano prevedono la esecuzione di scavi. In particolare si evidenziano 2 fasi realizzative che implicano l'esecuzione di opere di sbancamento e rinterro:

1. Esecuzione degli scavi di preparazione dell'area a terra: tali scavi sono propedeutici a realizzare un piano finito di posa sia per il pacchetto pavimentazione nelle aree pavimentate, sia dello strato vegetale nelle aree destinate a verde. Il materiale proveniente dagli scavi, opportunamente analizzato e selezionato, previa verifica compatibilità tecnica ambientale, sarà riutilizzato per la realizzazione delle aree soggette a riporto. Il materiale in eccesso sarà reimpiegato in accordo alle caratteristiche qualitative riscontrate.
2. Dopo il completamento dell'area si provvederà alla realizzazione degli scavi minori, a sezione obbligata, necessari per la creazione del piano di posa delle opere di fondazione sia degli edifici, sia delle opere minori.

**Tabella 6:** Volumi di scavo e riporto in fase esecutiva

Attività	Volume [m <sup>3</sup> ]
Scavi per preparazione d'area	10718
Riporti per preparazione d'area	11966
Scavi per fondazione Edifici	5470
Rinterro Fondazioni Edifici	123
Totale Scavi	16188
Totale Riporti	12089
<b>Differenza</b>	<b>4099</b>

---

Al fine di caratterizzare le Terre e Rocce da scavo di cui sopra, il proponente ha redatto un Piano di Campionamento dei Materiali da Scavo per definire i punti e le procedure di campionamento delle aree di progetto ubicate a terra, al fine di accertarne le caratteristiche di qualità ambientale e l'idoneità al riutilizzo, in linea con la vigente normativa (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e D.M. 161/2012).

È stata dunque definita l'ubicazione dei punti di indagine a partire da una griglia di campionamento con maglia rettangolare di lati 65x80 m disposta sull'intero sito considerando il modello concettuale preliminare delle aree (campionamento ragionato), posizionando i punti di prelievo principalmente nelle aree dove si prevede la realizzazione di fondazioni e con il metodo a maglia nelle restanti aree (ubicazione sistematica casuale). In tal modo sono stati individuati 21 punti di indagine (si veda successiva Tabella 7).

In ogni punto di indagine il Piano di Campionamento prevedeva di prelevare i seguenti campioni:

- campione 1: rappresentativo dello strato 0-1 m dal p.c.;
- campione 2: nella zona di fondo scavo
- campione 3: nella zona intermedia tra i due.

Per gli scavi con profondità inferiore a 2 m, il Piano di Campionamento prevedeva il prelievo di solo due campioni (uno per ciascun metro di profondità).

Per lo scavo corrispondente ai pali di fondazione dei serbatoi (Punto P9) si prevedeva il prelievo di un campione di acque sotterranee.

Ulteriori campioni sarebbero stati prelevati in corrispondenza di significative variazioni litostratigrafiche, in caso di evidenze organolettiche di potenziale contaminazione ovvero quando fosse riscontrata la presenza di materiali di riporto di origine antropica (derivanti da attività di scavo, demolizione edilizia, etc. variamente frammisti al terreno naturale).

Il Piano di Campionamento descritto è stato condiviso con ARPA Sardegna, che ha dato alcune indicazioni operative sull'ottimizzazione delle modalità di campionamento e ha suggerito l'inclusione degli IPA

(idrocarburi policiclici aromatici) nel set analitico in un numero significativo (un terzo) di prelievi di topsoil.

Il committente ha quindi integrato il Piano di Campionamento e le indagini relative recepiscono quanto suggerito da ARPAS.



*Fig. 8. Localizzazione punti di indagine*

Tecno In ha quindi effettuato, nelle aree a terra interessate dalla realizzazione delle suddette opere, sono stati effettuati dalla scrivente Tecno In il prelievo di campioni di suolo e l'esecuzione di determinazioni analitiche di laboratorio, finalizzate ad accertare le caratteristiche di qualità ambientale dei materiali destinati ad essere scavati nel corso delle attività di costruzione nonché l'idoneità al riutilizzo dei materiali stessi, in linea con la vigente normativa e in accordo al descritto Piano di Campionamento.



Le profondità di riferimento per ciascun punto di indagine, riportate nella seguente tabella, sono state definite sulla base delle quote stimate del piano campagna per il punto di indagine e delle quote di escavo considerate all'interno della maglia corrispondente. Ciascun punto è, pertanto, rappresentativo della maglia di riferimento. Prima del campionamento, i punti sono stati georeferenziati, mediante rilievo topografico, e le coordinate espresse nel sistema UTM fuso 32

**Tabella 7:** Profondità di riferimento dei punti di indagine

Coord_UTM (fuso 32)					
ID	Est	Nord	Quota [m s.l.m.m.]	Profondità Effettiva di Campionamento [m dal p.c.]	Intervallo di Profondità Campioni da Prelevare (1)
P01	463217.006	4412192.996	2.30	2	0-1 m 1-2 m
P02	463154.003	4412185.010	2.35	2	0-1 m 1-2 m
P03	463055.988	4412185.017	2.32	4.5	0-1 m 1.5-2.5 m 3.5-4.5 m
P04	462965.008	4412209.018	2.32	2	0-1 m 1-2 m
P05	462926.757	4412215.797	2.32	2.5	0-1 m 1-2 m 2-2.5 m
P06	463222.054	4412268.383	3.11	2	0-1 m 1-2 m
P07	463109.023	4412274.020	2.91	2	0-1 m 1-2 m
P08	463032.940	4412258.103	3.12	2.5	0-1 m 1-2 m 2-2.5 m
P09	462959.979	4412256.006	2.57	26.5	0-1 m 1-2.5 m 12-13 m 25.5-26.5 m

P10	462897.134	4412282.266	2.66	4	0-1 m 1.5-2.5 m 3-4 m
P11	463192.898	4412312.670	2.60	2	0-1 m 1-2 m
P12	463129.958	4412311.005	2.69	2	0-1 m 1-2 m
P13	463052.790	4412347.760	2.41	2	0-1 m 1-2 m
P14	462967.984	4412297.981	2.78	2	0-1 m 1-2 m
P15	462874.964	4412318.976	2.56	2.5	0-1 m 1-2 m 2-2.5 m
P16	463182.125	4412360.467	2.44	2	0-1 m 1-2 m
P17	463161.006	4412404.999	2.29	2	0-1 m 1-2 m
P18	463094.185	4412394.760	2.30	2	0-1 m 1-2 m
P19	462932.479	4412376.128	2.73	2	0-1 m 1-2 m
P20	462868.006	4412376.006	2.94	3	0-1 m 1-2 m 2-3 m
P21	462961.993	4412161.983	2.49	2	0-1 m 1-2 m

I campionamenti sono stati effettuati mediante sondaggio a carotaggio continuo a secco. I campioni prelevati, di tipo composito, erano costituiti da più spezzoni di carota, rappresentativi della stratigrafia, estrusi a secco. I sondaggio P09 è stato attrezzato a piezometro per consentire il prelievo di campioni d'acqua. I campioni sono stati privati della frazione maggiore di 2 cm (scartata in campo), omogeneizzati e suddivisi in più parti tramite metodi di quartatura.

L'analisi delle carote ha messo in mostra una stratigrafia costituita da Sabbia da media a grossa con ghiaia di colore grigio mediamente per il primo metro di profondità e da sabbia da fine a grossa debolmente limosa, umida, di colore marrone con striature rossastre nel restante intervallo fino ai 4,5 metri indagati. In questa analisi si riconoscono le Unità 1 e 2 dell'indagine Edison Illustrata nel paragrafo 3. La descrizione di dettaglio di quanto scaturito dai sondaggi è riportata nelle schede e nelle colonne stratigrafiche allegati alla presente relazione (All.2).

In tali documenti sono indicati:

- descrizione litologica
- profondità degli strati
- profondità della falda
- quote assolute e spessori degli strati
- profondità dei campioni.

La attività analitiche sono state eseguite dal Laboratorio Theolab S.r.l. con sede in Volpiano (TO). La tabella seguente mostra il dettaglio delle prove analitiche eseguite in relazione alle profondità e all'uso che si intende fare dei materiali da scavare. Le analisi chimiche sono state condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute. Le determinazioni analitiche sono state effettuate sulla frazione granulometrica passante al vaglio 2 mm.

**Tabella 8:** Campioni prelevati e analiti

ID	Nomi dei Campioni	Ricercare	IPA su Top Soil
P01	P1 C1/1 (0-1 m) P1 C2/1 ( 1-2 m)	Arsenico (As) Cadmio (Cd)	Si
P02	P2 C1/1 (0-1 m) P2 C2/1 ( 1-2 m)	Cobalto (Co) Nichel (Ni)	
P03	P3 C1/1 (0-1 m) P3 C2/1 (1.5-2.5 m) P3 C3/1 (3.5-4.5 m)	Piombo (Pb) Rame (Cu)	

P04	P4 C1/1 (0-1 m) P4 C2/1 ( 1-2 m)	Zinco (Zn) Mercurio (Hg) Cromo totale (Cr tot) Cromo esavalente (Cr VI); Amianto totale Idrocarburi pesanti (C>12)	
P05	P5 C1/1 (0-1 m) P5 C2/1 (1-2 m) P5 C3/1 (2-2.5 m)		
P06	P6 C1/1 (0-1 m) P6 C2/1 ( 1-2 m)		
P07	P7 C1/1 (0-1 m) P7 C2/1 ( 1-2 m)		
P08	P8 C1/1 (0-1 m) P8 C2/1 (1-2 m) P8 C3/1 (2-2.5 m)		si
P09	P9 C1/1 (0-1 m) P9 C2/1 (12-13 m) P9 C3/1 (19-20 m) P9 C5/1 (25.5-26.5 m)		
P10	P10 C1/1 (0-1 m) P10 C2/1 (1.5-2.5 m) P10 C3/1 (3-4 m)		
P11	P11 C1/1 (0-1 m) P11 C2/1 ( 1-2 m)		
P12	P12 C1/1 (0-1 m) P12 C2/1 ( 1-2 m)		si
P13	P13 C1/1 (0-1 m) P13 C2/1 ( 1-2 m)		
P14	P14 C1/1 (0-1 m) P14 C2/1 ( 1-2 m)		si
P15	P15 C1/1 (0-1 m) P15 C2/1 (1-2 m) P15 C3/1 (2-2.5 m)		
P16	P16 C1/1 (0-1 m) P16 C2/1 ( 1-2 m)		
P17	P17 C1/1 (0-1 m) P17 C2/1 ( 1-2 m)		si
P18	P18 C1/1 (0-1 m) P18 C2/1 ( 1-2 m)		
P19	P19 C1/1 (0-1 m) P19 C2/1 ( 1-2 m)		
P20	P20 C1/1 (0-1 m) P20 C2/1 (1-2 m) P20 C3/1 (2-3 m)		si
P21	P21 C1/1 (0-1 m) P21 C2/1 ( 1-2 m)		si

E' stata verificata l'assenza di concentrazioni pericolosi di IPA nel top soil (sui 7 campioni analizzati).

---

Per quanto riguarda le terre da scavo (16188 mc) da utilizzare nello stesso sito di produzione ai sensi del D.M. 161/12, esse presentano caratteristiche tali da risultare ammissibili in siti di destinazione a vocazione sia commerciale/industriale che verde/residenziale, dal momento che le concentrazioni rientrano nei limiti del D.Lgs. 152/06 All.5 alla Parte IV – Tab. 1 – Colonne A e B.

Il volume di terra residuo (4099 mc) risulta recuperabile con procedura semplificata ai sensi del D.M. 05/02/1998 e s.m.i.

Anche il campione d'acqua prelevato dal Piezometro P09 non ha presentato il superamento dei valori soglia per gli analiti previsti (As, Cd, Co, Ni, Pb, Cu, Zn, Hg, Cr tot, Cr VI, Idrocarburi totali).

---

## **7 - OPERAZIONI DI NORMALE PRATICA INDUSTRIALE SUI MATERIALI DA SCAVO**

I terreni provenienti dagli scavi (16188 mc) saranno utilizzati nello stesso sito di produzione per il rinterro degli scavi e il rimodellamento della superficie.

Fra le procedure di normale pratica industriale, così come previste nell'allegato 3 al D.M. 161/2012, nel caso corrente si prevede la stesa al suolo del terreno per consentirne l'asciugatura e la maturazione ed al fine di conferire allo stesso migliori caratteristiche di movimentazione, l'umidità ottimale e favorire l'eventuale biodegradazione naturale degli additivi utilizzati per consentire le operazioni di scavo.

## 8 - UBICAZIONE DEL SITO DI SMALTIMENTO/RECUPERO

Viste le caratteristiche qualitative risultanti i terreni provenienti dallo scavo secondo le modalità e quantità descritte precedentemente, potranno essere utilizzati in sito per i riporti in fase di preparazione dell'area come previsto dal progetto (per una quota pari a ca 12000 mc). Il materiale scavato, prima del suo riutilizzo per i riempimenti e i rinterri, verrà depositato temporaneamente in area di cantiere.

Inoltre I CIPOR ha manifestato interesse nel poter utilizzare le terre da scavo provenienti dalle attività di realizzazione del progetto qualora ne sia verificata la compatibilità ambientale. Infatti il CIPOR ha necessità di effettuare lavori di riempimento e rimodellamento topografico in un sito di sua proprietà, localizzato nel corpo nord dell'agglomerato industriale di Oristano. Il fabbisogno complessivo è di circa 35000 mc per cui la quota di materiale derivante dalle operazione di movimentazione delle terre non



Fig. 9– Ubicazione del sito di utilizzo della quota di terre da scavo non utilizzabili in sito

utilizzata per le attività in sito (pari a c.a. 4000 mc) andrebbe a coprire parte del fabbisogno.

---

L'immagine in fig. 9 mostra la posizione del sito di utilizzo rispetto all'area di produzione. Il trasporto dei materiali di scavo avverrà lungo un tragitto pari a ca. 7 km con autocarri equipaggiati con cassoni ribaltabili. Durante la fase di trasporto, il materiale scavato sarà accompagnato dal Documento di Trasporto che sarà redatta in quadruplica copia (per proponente, esecutore, trasportatore e destinatario) come da Art. 11 del D.M. 161/12. Tale documento dovrà contenere le generalità della stazione appaltante, della ditta appaltatrice, del trasportatore e del destinatario, oltre a specificare la tipologia di materiale trasportato.

Prima dell'effettiva movimentazione delle Terre e Rocce da Scavo da deposito a sito di utilizzo, il proponente e l'impresa esecutrice del PUT otterrà dal CIPOR tutta la documentazione necessaria a sostegno di quanto dichiarato dal presente documento.



Edison S.p.A.  
 Indagini di caratterizzazione ambientale Porto Industriale di Oristano  
 "Area a terra"  
 Tabella di riepilogo analisi chimiche  
 "Terreni"

Method	Analyte	As	Units	Leg Lim Max	Group	01/147201 P1 C1/1 N	02/147201 P1 C2/1 N	03/147201 P2 C1/1 N	04/147201 P2 C2/1 N	05/147201 P3 C1/1 N	06/147201 P3 C2/1 N
CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984	residuo a 105°C	sul totale	%		Residui a diverse temperature	92	81	93	87	96	81
D.M. 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	frazione setacciata a 2 mm	sul secco a 105°C	%		Vagliature	94	91	78	91	57	83
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	- amianto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1000	Amianto	<510	<470	<490	<450	<470	<490
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crisotilo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<510	<470	<490	<450	<470	<490
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crocidolite	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<490	<450	<470	<440	<450	<470
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	grunerite d'amianto (amosite)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<420	<390	<400	<370	<390	<400
EPA 6020B 2014	arsenico	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	7,4	6,2	3,1	3,5	2,7	4
EPA 6020B 2014	cadmio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	<0,064	<0,063	<0,051	<0,064	<0,038	<0,055
EPA 6020B 2014	cobalto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	5,5	7,6	4,4	5,5	3	6,1
EPA 6020B 2014	cromo totale	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	22	27	17	22	9,7	23
EPA 6020B 2014	mercurio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1	Metalli	<0,061	<0,06	<0,048	<0,06	<0,036	<0,052
EPA 6020B 2014	nichel	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	13	16	9,6	13	5,5	14
EPA 6020B 2014	piombo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	100	Metalli	9,2	11	7,3	8,5	5,9	8,8
EPA 6020B 2014	rame	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	8,4	9,5	6,1	7,5	4	8,6
EPA 6020B 2014	zinco	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	44	61	33	44	22	53
EPA 7199 1996	cromo (VI)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	0,16	0,17	0,17	0,16	0,097	0,17
EPA 8015D 2003	idrocarburi pesanti (C12-C40)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	50	Composti idrocarbureici	<0,86	<0,93	5,5	<0,86	4,1	<0,81

Edison S.p.A.  
 Indagini di caratterizzazione ambientale Porto Industriale di Oristano  
 "Area a terra"  
 Tabella di riepilogo analisi chimiche  
 "Terreni"

Method	Analyte	As	Units	Leg Lim Max	Group	07/147201 P3 C3/1 N	08/147201 P4 C1/1 N	09/147201 P4 C2/1 N	10/147201 P5 C1/1 N	11/147201 P5 C2/1 N	12/147201 P5 C3/1 N
CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984	residuo a 105°C	sul totale	%		Residui a diverse temperature	77	96	82	98	95	78
D.M. 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	frazione setacciata a 2 mm	sul secco a 105°C	%		Vagliature	100	60	97	61	78	98
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	- amianto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1000	Amianto	<470	<470	<450	<470	<450	<470
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crisotilo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<470	<470	<450	<470	<450	<470
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crocidolite	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<450	<450	<440	<450	<440	<450
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	grunerite d'amianto (amosite)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<390	<390	<370	<390	<370	<390
EPA 6020B 2014	arsenico	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	6,3	2,8	6,1	2,4	4,2	4,1
EPA 6020B 2014	cadmio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	<0,067	<0,039	<0,067	<0,041	<0,054	<0,064
EPA 6020B 2014	cobalto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	8	2,9	6,8	1,7	4,2	6
EPA 6020B 2014	cromo totale	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	25	9,4	29	7	14	20
EPA 6020B 2014	mercurio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1	Metalli	<0,064	<0,037	<0,063	<0,039	<0,051	<0,06
EPA 6020B 2014	nicel	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	15	5,1	16	3,6	9,6	13
EPA 6020B 2014	piombo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	100	Metalli	10	5,6	11	5,2	5,8	8,4
EPA 6020B 2014	rame	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	8	3,7	8,6	3	5,5	7,2
EPA 6020B 2014	zinco	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	68	20	57	17	32	52
EPA 7199 1996	cromo (VI)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	0,16	0,11	0,19	0,13	0,13	0,18
EPA 8015D 2003	idrocarburi pesanti (C12-C40)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	50	Composti idrocarbureici	<0,84	4,7	<0,88	5,1	<0,65	<0,85

Edison S.p.A.  
 Indagini di caratterizzazione ambientale Porto Industriale di Oristano  
 "Area a terra"  
 Tabella di riepilogo analisi chimiche  
 "Terreni"

Method	Analyte	As	Units	Leg Lim Max	Group	13/147201 P6 C1/1 N	14/147201 P6 C2/1 N	15/147201 P7 C1/1 N	16/147201 P7 C2/1 N	17/147201 P8 C1/1 N	18/147201 P8 C2/1 N
CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984	residuo a 105°C	sul totale	%		Residui a diverse temperature	98	93	98	90	97	96
D.M. 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	frazione setacciata a 2 mm	sul secco a 105°C	%		Vagliature	48	49	50	71	71	58
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	- amianto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1000	Amianto	<470	<470	<450	<490	<530	<470
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crisotilo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<470	<470	<450	<490	<530	<470
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crocidolite	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<450	<450	<440	<470	<510	<450
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	grunerite d'amianto (amosite)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<390	<390	<370	<400	<430	<390
EPA 6020B 2014	arsenico	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	3	2,6	2,4	4,4	2,5	3
EPA 6020B 2014	cadmio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	0,037	<0,034	<0,034	<0,048	<0,047	<0,039
EPA 6020B 2014	cobalto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	3,2	1,9	1,9	3,6	2,5	3,3
EPA 6020B 2014	cromo totale	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	9	7	5,3	13	9,3	9,7
EPA 6020B 2014	mercurio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1	Metalli	<0,032	<0,033	<0,032	<0,045	<0,044	<0,037
EPA 6020B 2014	nicel	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	5,9	4,9	3,7	8	4,9	6,7
EPA 6020B 2014	piombo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	100	Metalli	5,2	3,7	5,6	6,5	6,6	4,3
EPA 6020B 2014	rame	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	4	3,4	5,2	5,4	3,6	3,8
EPA 6020B 2014	zinco	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	17	19	16	30	22	20
EPA 7199 1996	cromo (VI)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	0,098	0,073	0,11	0,14	0,15	0,098
EPA 8015D 2003	idrocarburi pesanti (C12-C40)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	50	Composti idrocarbureici	2,3	<0,42	3,7	<0,65	5,3	<0,47

Edison S.p.A.  
 Indagini di caratterizzazione ambientale Porto Industriale di Oristano  
 "Area a terra"  
 Tabella di riepilogo analisi chimiche  
 "Terreni"

Method	Analyte	As	Units	Leg Lim Max	Group	19/147201 P8 C3/1 N	20/147201 P9 C1/1 N	21/147201 P9 C2/1 N	22/147201 P9 C3/1 N	24/147201 P9 C5/1 N	25/147201 P10 C1/1 N
CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984	residuo a 105°C	sul totale	%		Residui a diverse temperature	89	98	91	80	82	97
D.M. 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	frazione setacciata a 2 mm	sul secco a 105°C	%		Vagliature	80	57	85	99	83	59
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	- amianto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1000	Amianto	<470	<470	<470	<490	<490	<510
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crisotilo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<470	<470	<470	<490	<490	<510
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crocidolite	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<450	<450	<450	<470	<470	<490
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	grunerite d'amianto (amosite)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<390	<390	<390	<400	<400	<420
EPA 6020B 2014	arsenico	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	3,1	1,7	4,9	12	4,6	2
EPA 6020B 2014	cadmio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	<0,052	<0,038	<0,057	0,2	0,11	<0,04
EPA 6020B 2014	cobalto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	4,5	1,6	4,3	9	7,1	1,4
EPA 6020B 2014	cromo totale	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	12	5,9	17	26	23	7,3
EPA 6020B 2014	mercurio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1	Metalli	<0,049	<0,036	<0,053	<0,064	<0,054	<0,038
EPA 6020B 2014	nichel	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	7,4	2,9	9,8	15	13	3,6
EPA 6020B 2014	piombo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	100	Metalli	6,3	6,7	7	14	12	5,8
EPA 6020B 2014	rame	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	5	2,5	6,2	13	14	2,6
EPA 6020B 2014	zinco	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	30	15	36	73	57	14
EPA 7199 1996	cromo (VI)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	0,16	0,12	0,15	0,18	0,16	0,18
EPA 8015D 2003	idrocarburi pesanti (C12-C40)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	50	Composti idrocarbureici	<0,69	5,6	16	4	<0,79	2,6

Edison S.p.A.  
 Indagini di caratterizzazione ambientale Porto Industriale di Oristano  
 "Area a terra"  
 Tabella di riepilogo analisi chimiche  
 "Terreni"

Method	Analyte	As	Units	Leg Lim Max	Group	26/147201 P10 C2/1 N	27/147201 P10 C3/1 N	28/147201 P11 C1/1 N	29/147201 P11 C2/1 N	30/147201 P12 C1/1 N
CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984	residuo a 105°C	sul totale	%		Residui a diverse temperature	91	77	96	91	96
D.M. 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	frazione setacciata a 2 mm	sul secco a 105°C	%		Vagliature	78	97	73	88	67
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	- amianto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1000	Amianto	<510	<470	<490	<470	<510
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crisotilo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<510	<470	<490	<470	<510
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crocidolite	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<490	<450	<470	<450	<490
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	grunerite d'amianto (amosite)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<420	<390	<400	<390	<420
EPA 6020B 2014	arsenico	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	4,3	2,2	4	4,3	3,3
EPA 6020B 2014	cadmio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	<0,051	<0,068	<0,048	<0,059	<0,045
EPA 6020B 2014	cobalto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	5,3	5,6	2,9	4,3	2,8
EPA 6020B 2014	cromo totale	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	15	21	11	14	9,1
EPA 6020B 2014	mercurio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1	Metalli	<0,048	<0,064	<0,046	<0,056	<0,043
EPA 6020B 2014	nichel	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	11	11	7,1	8,6	5,5
EPA 6020B 2014	piombo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	100	Metalli	6,7	8,1	5,8	6,9	8,8
EPA 6020B 2014	rame	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	8,4	5,6	9,1	10	19
EPA 6020B 2014	zinco	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	37	51	27	35	27
EPA 7199 1996	cromo (VI)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	0,15	0,24	0,13	0,16	0,11
EPA 8015D 2003	idrocarburi pesanti (C12-C40)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	50	Composti idrocarbureici	<0,67	<0,83	<0,63	<0,79	<0,53

Edison S.p.A.  
 Indagini di caratterizzazione ambientale Porto Industriale di Oristano  
 "Area a terra"  
 Tabella di riepilogo analisi chimiche  
 "Terreni"

Method	Analyte	As	Units	Leg Lim Max	Group	31/147201 P12 C2/1 N	32/147201 P13 C1/1 N	33/147201 P13 C2/1 N	34/147201 P14 C1/1 N	35/147201 P14 C2/1 N
CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984	residuo a 105°C	sul totale	%		Residui a diverse temperature	90	94	81	98	89
D.M. 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	frazione setacciata a 2 mm	sul secco a 105°C	%		Vagliature	71	97	96	48	92
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	- amianto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1000	Amianto	<490	<470	<490	<490	<470
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crisotilo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<490	<470	<490	<490	<470
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crocidolite	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<470	<450	<470	<470	<450
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	grunerite d'amianto (amosite)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<400	<390	<400	<400	<390
EPA 6020B 2014	arsenico	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	2,2	6,2	5,3	1,6	5,4
EPA 6020B 2014	cadmio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	<0,048	<0,064	<0,067	0,039	<0,062
EPA 6020B 2014	cobalto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	3	5	5,5	1,5	4,3
EPA 6020B 2014	cromo totale	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	8,9	17	19	4,6	16
EPA 6020B 2014	mercurio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1	Metalli	<0,046	<0,061	<0,063	<0,031	<0,059
EPA 6020B 2014	nichel	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	5	11	13	2,7	9,9
EPA 6020B 2014	piombo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	100	Metalli	4,9	8,5	8,5	4,1	7,7
EPA 6020B 2014	rame	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	14	7,9	8,3	2,2	6,3
EPA 6020B 2014	zinco	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	33	42	50	13	36
EPA 7199 1996	cromo (VI)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	0,1	0,18	0,19	0,085	0,16
EPA 8015D 2003	idrocarburi pesanti (C12-C40)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	50	Composti idrocarbureici	<0,63	<0,83	<0,84	<0,34	<0,78

Edison S.p.A.  
 Indagini di caratterizzazione ambientale Porto Industriale di Oristano  
 "Area a terra"  
 Tabella di riepilogo analisi chimiche  
 "Terreni"

Method	Analyte	As	Units	Leg Lim Max	Group	36/147201 P15 C1/1 N	37/147201 P15 C2/1 N	38/147201 P15 C3/1 N	39/147201 P16 C1/1 N	40/147201 P16 C2/1 N
CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984	residuo a 105°C	sul totale	%		Residui a diverse temperature	98	92	79	95	95
D.M. 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	frazione setacciata a 2 mm	sul secco a 105°C	%		Vagliature	60	88	95	96	60
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	- amianto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1000	Amianto	<510	<490	<450	<490	<490
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crisotilo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<510	<490	<450	<490	<490
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crocidolite	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<490	<470	<440	<470	<470
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	grunerite d'amianto (amosite)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<420	<400	<370	<400	<400
EPA 6020B 2014	arsenico	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	1,6	5,5	5,6	11	2,5
EPA 6020B 2014	cadmio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	0,045	<0,06	<0,064	0,077	<0,041
EPA 6020B 2014	cobalto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	1,8	6,1	7,2	6,8	2,6
EPA 6020B 2014	cromo totale	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	5,2	17	29	18	6,7
EPA 6020B 2014	mercurio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1	Metalli	<0,039	<0,056	<0,06	<0,061	<0,039
EPA 6020B 2014	nichel	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	3,2	12	17	13	4,2
EPA 6020B 2014	piombo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	100	Metalli	8,5	9	12	9,8	7,9
EPA 6020B 2014	rame	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	3,1	7,5	11	6,9	3,5
EPA 6020B 2014	zinco	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	17	38	61	53	18
EPA 7199 1996	cromo (VI)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	0,13	0,17	0,2	0,18	0,12
EPA 8015D 2003	idrocarburi pesanti (C12-C40)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	50	Composti idrocarbureici	<0,44	<0,79	<0,77	<0,78	<0,42

Edison S.p.A.  
 Indagini di caratterizzazione ambientale Porto Industriale di Oristano  
 "Area a terra"  
 Tabella di riepilogo analisi chimiche  
 "Terreni"

Method	Analyte	As	Units	Leg Lim Max	Group	46/147201 P17 C1/1 N	47/147201 P17 C2/1 N	48/147201 P18 C1/1 N	49/147201 P18 C2/1 N	41/147201 P19 C1/1 N
CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984	residuo a 105°C	sul totale	%		Residui a diverse temperature	95	90	98	93	94
D.M. 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	frazione setacciata a 2 mm	sul secco a 105°C	%		Vagliature	83	82	61	87	92
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	- amianto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1000	Amianto	<490	<490	<470	<450	<470
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crisotilo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<490	<490	<470	<450	<470
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crocidolite	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<470	<470	<450	<440	<450
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	grunerite d'amianto (amosite)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<400	<400	<390	<370	<390
EPA 6020B 2014	arsenico	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	3,9	5,3	2,6	3,2	4,5
EPA 6020B 2014	cadmio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	<0,055	<0,055	0,048	<0,057	0,07
EPA 6020B 2014	cobalto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	4,1	5,7	2,7	3,6	5,7
EPA 6020B 2014	cromo totale	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	15	19	8,8	12	17
EPA 6020B 2014	mercurio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1	Metalli	<0,052	<0,052	<0,039	<0,054	<0,058
EPA 6020B 2014	nichel	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	9,7	13	5,2	7,7	12
EPA 6020B 2014	piombo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	100	Metalli	7,9	8,9	8,5	6,3	11
EPA 6020B 2014	rame	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	6,6	7,6	3,8	5	7,1
EPA 6020B 2014	zinco	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	37	46	21	35	50
EPA 7199 1996	cromo (VI)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	0,16	0,15	0,11	0,14	0,18
EPA 8015D 2003	idrocarburi pesanti (C12-C40)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	50	Composti idrocarbureici	<0,75	<0,74	22	<0,67	<0,81



Edison S.p.A.  
 Indagini di caratterizzazione ambientale Porto Industriale di Oristano  
 "Area a terra"  
 Tabella di riepilogo analisi chimiche  
 "Terreni"

Method	Analyte	As	Units	Leg Lim Max	Group	42/147201 P19 C2/1 N	43/147201 P20 C1/1 N	44/147201 P20 C2/1 N	45/147201 P20 C3/1 N	57/147201 P21 C1/1 N
CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984	residuo a 105°C	sul totale	%		Residui a diverse temperature	87	96	95	79	97
D.M. 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	frazione setacciata a 2 mm	sul secco a 105°C	%		Vagliature	98	68	55	100	41
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	- amianto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1000	Amianto	<470	<450	<450	<450	<470
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crisotilo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<470	<450	<450	<450	<470
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crocidolite	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<450	<440	<440	<440	<450
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	grunerite d'amianto (amosite)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<390	<370	<370	<370	<390
EPA 6020B 2014	arsenico	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	4	4,1	3,7	4,5	2,2
EPA 6020B 2014	cadmio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	<0,065	0,077	0,04	0,14	<0,027
EPA 6020B 2014	cobalto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	5,6	4,1	6	7,1	2,7
EPA 6020B 2014	cromo totale	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	16	13	12	25	7,3
EPA 6020B 2014	mercurio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1	Metalli	<0,061	<0,044	<0,036	<0,064	<0,026
EPA 6020B 2014	nicel	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	10	7,2	7,6	14	4,7
EPA 6020B 2014	piombo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	100	Metalli	7,3	10	6,3	10	3,9
EPA 6020B 2014	rame	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	6,4	5,1	5,4	11	2,8
EPA 6020B 2014	zinco	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	43	34	25	62	14
EPA 7199 1996	cromo (VI)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	0,18	0,12	0,1	0,3	0,081
EPA 8015D 2003	idrocarburi pesanti (C12-C40)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	50	Composti idrocarbureici	<0,89	<0,55	<0,48	<0,96	<0,3

Method	Analyte	As	Units	Leg Lim Max	Group	58/147201 P21 C2/1 N
CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984	residuo a 105°C	sul totale	%		Residui a diverse temperature	90
D.M. 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	frazione setacciata a 2 mm	sul secco a 105°C	%		Vagliature	95
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	- amianto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1000	Amianto	<530
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crisotilo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<530
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	crocidolite	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<510
CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	grunerite d'amianto (amosite)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg		Amianto	<430
EPA 6020B 2014	arsenico	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	4,9
EPA 6020B 2014	cadmio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	<0,064
EPA 6020B 2014	cobalto	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	20	Metalli	5,5
EPA 6020B 2014	cromo totale	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	19
EPA 6020B 2014	mercurio	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	1	Metalli	<0,061
EPA 6020B 2014	nicel	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	12
EPA 6020B 2014	piombo	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	100	Metalli	7,9
EPA 6020B 2014	rame	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	120	Metalli	7,6
EPA 6020B 2014	zinco	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	150	Metalli	42
EPA 7199 1996	cromo (VI)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	2	Metalli	0,18
EPA 8015D 2003	idrocarburi pesanti (C12-C40)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	50	Composti idrocarburi	<0,8

# ALLEGATO 1

## “Stralcio planimetrico con ubicazione delle indagini”



# ALLEGATO 2

## “Colonne stratigrafiche”



















# Sigla Sondaggio: P09

Committente: Edison

Progetto: Caratterizzazione

Località: Porto Industriale Oristano



Tecno In S.p.A.  
San Donato Milanese (MI)  
Napoli  
Prove in sito conc. Min. LL.PP. N° 53363 del 06.05.05

Coordinate EST Gauss Boaga: 462959.979 m

Metodo di perforazione: Carotaggio continuo

Sonda: Beretta T44

Coordinate OVEST Gauss Boaga: 4412256.006 m

Diam. min. (mm): 101

Operatore: Sanna P. L.

Quota :2.57 m s.l.m.

Diam. max. (mm): 127

Tecnico redattore: Mei G.

Profondità: 26.5 m

Data perforazione: 8/8/2016

Scala (m)	Quota (m a.s.l.)	Profondità (m g.l.)	Lithologia	Descrizione litologica	Spessore (m)	RQD (%)	SPT (N1,N2,N3)	Campioni	Environmental samples	Carotiere	Piezometro
0				Sabbia da media a grossa con ghiaia. Colore grigio.				C1			
1	1.27	1.30						C2			
2				Sabbia da fine a grossa debolmente limosa, umida. Colore marrone con striature rossastre.							
3											
4	-1.23	3.80		limo e argilla, presenza di materiale organico e di resti conchigliari.							
5	-2.43	5.00									
6				Sabbia da fine a grossa debolmente limosa, umida. Colore marrone con striature rossastre.							
7											
8											
9											
10	-6.93	9.50									
11				Sabbia media e grossa limosa di colore marrone chiaro.							
12											
13	-10.43	13.00						C3		semplice 101 mm	
14				Sabbia fine con limo e argilla, di colore marrone chiaro tendente al senape.							
15	-12.93	15.50									
16				Sabbia da fine a grossa debolmente limosa, umida. Colore marrone con striature rossastre.							
17											
18	-15.53	18.10									
19				limo e argilla, presenza di materiale organico e di resti conchigliari.							
20											
21	-18.43	21.00		Sabbia media e grossa limosa di colore marrone chiaro.							
22	-19.43	22.00									
23				limo e argilla, presenza di materiale organico e di resti conchigliari.							
24											
25											
26	-23.93	26.50						C5			
27											
28											
29											
30											

### Schema pozzo

	Sabbia		Bentonite in pellet		Tappo di testa		Tubo fessurato
	Miscela cemento/bentonite		Ghiaia		Tubo cieco		Tappo di fondo





















**Sigla Sondaggio: P19**  
**Committente: Edison**  
**Progetto: Caratterizzazione**



Tecno In S.p.A.  
 San Donato Milanese (MI)  
 Napoli  
 Prove in sito conc. Min. LL.PP. N° 53363 del 06.05.05

Località: Porto Industriale Oristano

Coordinate EST Gauss Boaga: 462932,479 m      Metodo di perforazione: Carotaggio continuo      Sonda: Beretta T44  
 Coordinate OVEST Gauss Boaga: 4412376,128 m      Diam. min. (mm): 101      Operatore: Sanna P. L.  
 Quota :2,73 m s.l.m.      Diam. max. (mm): 127      Tecnico redattore: Mei G.  
 Profondità: 2 m      Data Perforazione: '04-05/08/2016

Scala (m)	Quota (m a.s.l.)	Profondità (m g.l.)	Lithologia	Descrizione litologica	Spessore (m)	RQD (%)			SPT (N1,N2,N3)	Campioni	Carotiere	Piezometro
						0	50	100				
0,73	2,00			Sabbia da fine a grossa debolmente limosa, umida. Colore marrone con striature rossastre.	2					C1 C2	semplice 101 mm	







# ALLEGATO 3

## “Certificati Laboratorio Chimico” “Terreni”

## RAPPORTO DI PROVA n° 748048/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente **TECNO IN S.p.A.**  
 Indirizzo **Via Giovanni Marcora, 52  
 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)**

Progetto/Contratto **-**  
 Base/Sito **Oristano Porto Industriale**

Matrice **Terreno Aree Verdi**  
 Data ricevimento **12-ago-16**  
 Identificazione del Cliente **P1 C1/1**  
 Identificazione interna **01 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707** **QC Type N**  
 Data emissione Rapporto di Prova **14-set-16**  
 Data Prelievo **04-ago-16**  
 Procedura di Campionamento **Prelievo effettuato a cura del Committente**  
 Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	92	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	94	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<510	mg/Kg	510		----- - 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<510	mg/Kg	510		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<420	mg/Kg	420		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,4 ± 1,9	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,064	mg/Kg	0,064		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	5,5 ± 1,4	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	22,0 ± 5,5	mg/Kg	0,270		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,061	mg/Kg	0,061		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	13,0 ± 3,3	mg/Kg	0,210		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,2 ± 2,3	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	8,4 ± 2,1	mg/Kg	0,270		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	44 ± 11	mg/Kg	1,10		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,160 ± 0,050	mg/Kg	0,021	16/08/16	17/08/16	< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,86	mg/Kg	0,86	16/08/16	17/08/16	< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748049/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P1 C2/1
Identificazione interna	02 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	81	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	91	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		----- - 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,2 ± 1,5	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,063	mg/Kg	0,063		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,6 ± 1,9	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	27,0 ± 6,7	mg/Kg	0,270		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,060	mg/Kg	0,060		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	16 ± 4	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	11,0 ± 2,8	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	9,5 ± 2,4	mg/Kg	0,260		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	61 ± 15	mg/Kg	1,10		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,170 ± 0,050	mg/Kg	0,021	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,93	mg/Kg	0,93	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748050/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P2 C1/1
Identificazione interna	03 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	93	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	78	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490	----- - 18/08/16		< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490	18/08/16 - 18/08/16		
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470	18/08/16 - 18/08/16		
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<400	mg/Kg	400	18/08/16 - 18/08/16		
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,10 ± 0,77	mg/Kg	0,180	16/08/16 - 18/08/16		< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,051	mg/Kg	0,051	16/08/16 - 18/08/16		< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,4 ± 1,1	mg/Kg	0,160	16/08/16 - 18/08/16		< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	17,0 ± 4,3	mg/Kg	0,220	16/08/16 - 18/08/16		< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,048	mg/Kg	0,048	16/08/16 - 18/08/16		< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	9,6 ± 2,4	mg/Kg	0,170	16/08/16 - 18/08/16		< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,3 ± 1,8	mg/Kg	0,180	16/08/16 - 18/08/16		< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	6,1 ± 1,5	mg/Kg	0,210	16/08/16 - 18/08/16		< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	33,0 ± 8,3	mg/Kg	0,88	16/08/16 - 18/08/16		< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,170 ± 0,050	mg/Kg	0,018	16/08/16	17/08/16	< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	5,5 ± 1,7	mg/Kg	0,68	16/08/16	17/08/16	< 50

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748051/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P2 C2/1
Identificazione interna	04 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	87	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	91	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		----- - 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<440	mg/Kg	440		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<370	mg/Kg	370		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,50 ± 0,88	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,064	mg/Kg	0,064		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	5,5 ± 1,4	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	22,0 ± 5,4	mg/Kg	0,270		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,060	mg/Kg	0,060		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	13,0 ± 3,2	mg/Kg	0,210		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,5 ± 2,1	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	7,5 ± 1,9	mg/Kg	0,260		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	44 ± 11	mg/Kg	1,10		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,160 ± 0,050	mg/Kg	0,021	16/08/16	17/08/16	< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,86	mg/Kg	0,86	16/08/16	17/08/16	< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748052/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P3 C1/1
Identificazione interna	05 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	96	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	57	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470	-----	18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470	18/08/16	18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450	18/08/16	18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390	18/08/16	18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,70 ± 0,66	mg/Kg	0,130	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	16/08/16	18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,00 ± 0,75	mg/Kg	0,120	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	9,7 ± 2,4	mg/Kg	0,160	16/08/16	18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,036	mg/Kg	0,036	16/08/16	18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	5,5 ± 1,4	mg/Kg	0,120	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	5,9 ± 1,5	mg/Kg	0,130	16/08/16	18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	4 ± 1	mg/Kg	0,160	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	22,0 ± 5,4	mg/Kg	0,66	16/08/16	18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,097 ± 0,030	mg/Kg	0,0130	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	4,1 ± 1,2	mg/Kg	0,48	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748053/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P3 C2/1
Identificazione interna	06 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	81	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	83	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		----- - 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<400	mg/Kg	400		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4 ± 1	mg/Kg	0,190		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,055	mg/Kg	0,055		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	6,1 ± 1,5	mg/Kg	0,180		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	23,0 ± 5,7	mg/Kg	0,230		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,052	mg/Kg	0,052		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	14,0 ± 3,4	mg/Kg	0,180		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,8 ± 2,2	mg/Kg	0,190		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	8,6 ± 2,2	mg/Kg	0,230		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	53 ± 13	mg/Kg	0,94		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,170 ± 0,050	mg/Kg	0,019	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,81	mg/Kg	0,81	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748054/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P3 C3/1
Identificazione interna	07 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	77	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	100	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		----- - 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,3 ± 1,6	mg/Kg	0,230		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,067	mg/Kg	0,067		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	8 ± 2	mg/Kg	0,210		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	25,0 ± 6,2	mg/Kg	0,290		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,064	mg/Kg	0,064		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	15,0 ± 3,6	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	10,0 ± 2,6	mg/Kg	0,230		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	8 ± 2	mg/Kg	0,280		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	68 ± 17	mg/Kg	1,20		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,160 ± 0,050	mg/Kg	0,022	16/08/16	17/08/16	< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,84	mg/Kg	0,84	16/08/16	17/08/16	< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748055/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P4 C1/1
Identificazione interna	08 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	96	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	60	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		----- - 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,80 ± 0,71	mg/Kg	0,130		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,90 ± 0,72	mg/Kg	0,120		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	9,4 ± 2,3	mg/Kg	0,170		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,037	mg/Kg	0,037		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	5,1 ± 1,3	mg/Kg	0,130		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	5,6 ± 1,4	mg/Kg	0,130		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	3,70 ± 0,93	mg/Kg	0,160		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	20,0 ± 5,1	mg/Kg	0,67		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,110 ± 0,030	mg/Kg	0,0140	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	4,7 ± 1,4	mg/Kg	0,45	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748056/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P4 C2/1
Identificazione interna	09 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	82	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		----- - 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<440	mg/Kg	440		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<370	mg/Kg	370		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,1 ± 1,5	mg/Kg	0,230		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,067	mg/Kg	0,067		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	6,8 ± 1,7	mg/Kg	0,210		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	29,0 ± 7,3	mg/Kg	0,280		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,063	mg/Kg	0,063		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	16,0 ± 3,9	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	11,0 ± 2,8	mg/Kg	0,230		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	8,6 ± 2,1	mg/Kg	0,280		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	57 ± 14	mg/Kg	1,10		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,190 ± 0,060	mg/Kg	0,022	16/08/16	17/08/16	< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,88	mg/Kg	0,88	16/08/16	17/08/16	< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748057/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P5 C1/1
Identificazione interna	10 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	98	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	61	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		----- - 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,40 ± 0,59	mg/Kg	0,140		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	1,70 ± 0,44	mg/Kg	0,130		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	7,0 ± 1,8	mg/Kg	0,170		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	3,60 ± 0,91	mg/Kg	0,130		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	5,2 ± 1,3	mg/Kg	0,140		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	3,00 ± 0,76	mg/Kg	0,170		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	17,0 ± 4,3	mg/Kg	0,70		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,130 ± 0,040	mg/Kg	0,0140	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	5,1 ± 1,5	mg/Kg	0,41	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748058/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P5 C2/1
Identificazione interna	11 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	95	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	78	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		----- - 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<440	mg/Kg	440		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<370	mg/Kg	370		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,2 ± 1,1	mg/Kg	0,190		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,054	mg/Kg	0,054		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,20 ± 1	mg/Kg	0,170		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	14,0 ± 3,6	mg/Kg	0,230		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,051	mg/Kg	0,051		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	9,6 ± 2,4	mg/Kg	0,180		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	5,8 ± 1,5	mg/Kg	0,180		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	5,5 ± 1,4	mg/Kg	0,230		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	32 ± 8	mg/Kg	0,93		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,130 ± 0,040	mg/Kg	0,017	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,65	mg/Kg	0,65	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748059/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P5 C3/1
Identificazione interna	12 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	78	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470	-----	18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470	18/08/16	18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450	18/08/16	18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390	18/08/16	18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,10 ± 1	mg/Kg	0,220	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,064	mg/Kg	0,064	16/08/16	18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	6,0 ± 1,5	mg/Kg	0,200	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	20,0 ± 5,1	mg/Kg	0,270	16/08/16	18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,060	mg/Kg	0,060	16/08/16	18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	13,0 ± 3,3	mg/Kg	0,210	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,4 ± 2,1	mg/Kg	0,220	16/08/16	18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	7,2 ± 1,8	mg/Kg	0,270	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	52 ± 13	mg/Kg	1,10	16/08/16	18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,180 ± 0,050	mg/Kg	0,022	16/08/16	17/08/16	< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,85	mg/Kg	0,85	16/08/16	17/08/16	< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748060/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P6 C1/1
Identificazione interna	13 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	98	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	48	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		----- 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,00 ± 0,76	mg/Kg	0,120		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,037 ± 0,010	mg/Kg	0,034		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,20 ± 0,80	mg/Kg	0,110		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	9,0 ± 2,2	mg/Kg	0,140		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,032	mg/Kg	0,032		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	5,9 ± 1,5	mg/Kg	0,110		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	5,2 ± 1,3	mg/Kg	0,120		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	4,00 ± 0,99	mg/Kg	0,140		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	17,0 ± 4,3	mg/Kg	0,58		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,098 ± 0,030	mg/Kg	0,0110	16/08/16	17/08/16	< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	2,30 ± 0,68	mg/Kg	0,35	16/08/16	17/08/16	< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748061/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P6 C2/1
Identificazione interna	14 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	93	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	49	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470	----- - 18/08/16		< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470	18/08/16 - 18/08/16		
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450	18/08/16 - 18/08/16		
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390	18/08/16 - 18/08/16		
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,60 ± 0,64	mg/Kg	0,120	16/08/16 - 18/08/16		< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,034	mg/Kg	0,034	16/08/16 - 18/08/16		< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	1,90 ± 0,48	mg/Kg	0,110	16/08/16 - 18/08/16		< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	7,0 ± 1,7	mg/Kg	0,150	16/08/16 - 18/08/16		< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,033	mg/Kg	0,033	16/08/16 - 18/08/16		< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	4,9 ± 1,2	mg/Kg	0,110	16/08/16 - 18/08/16		< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	3,70 ± 0,92	mg/Kg	0,120	16/08/16 - 18/08/16		< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	3,40 ± 0,85	mg/Kg	0,140	16/08/16 - 18/08/16		< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	19,0 ± 4,7	mg/Kg	0,59	16/08/16 - 18/08/16		< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,073 ± 0,020	mg/Kg	0,0110	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,42	mg/Kg	0,42	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748062/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P7 C1/1
Identificazione interna	15 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	98	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	50	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450	----- - 18/08/16		< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450	18/08/16 - 18/08/16		
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<440	mg/Kg	440	18/08/16 - 18/08/16		
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<370	mg/Kg	370	18/08/16 - 18/08/16		
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,40 ± 0,59	mg/Kg	0,120	16/08/16 - 18/08/16		< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,034	mg/Kg	0,034	16/08/16 - 18/08/16		< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	1,90 ± 0,48	mg/Kg	0,110	16/08/16 - 18/08/16		< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	5,3 ± 1,3	mg/Kg	0,140	16/08/16 - 18/08/16		< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,032	mg/Kg	0,032	16/08/16 - 18/08/16		< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	3,70 ± 0,92	mg/Kg	0,110	16/08/16 - 18/08/16		< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	5,6 ± 1,4	mg/Kg	0,120	16/08/16 - 18/08/16		< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	5,2 ± 1,3	mg/Kg	0,140	16/08/16 - 18/08/16		< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	16 ± 4	mg/Kg	0,58	16/08/16 - 18/08/16		< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,110 ± 0,030	mg/Kg	0,0120	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	3,7 ± 1,1	mg/Kg	0,35	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748063/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P7 C2/1
Identificazione interna	16 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	90	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	71	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		----- - 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<400	mg/Kg	400		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,4 ± 1,1	mg/Kg	0,160		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,048	mg/Kg	0,048		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,60 ± 0,91	mg/Kg	0,150		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	13,0 ± 3,3	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	8 ± 2	mg/Kg	0,150		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	6,5 ± 1,6	mg/Kg	0,160		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	5,4 ± 1,4	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	30,0 ± 7,5	mg/Kg	0,82		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,140 ± 0,040	mg/Kg	0,0160	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,65	mg/Kg	0,65	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748064/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P8 C1/1
Identificazione interna	17 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	97	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	71	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<530	mg/Kg	530		----- - 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<530	mg/Kg	530		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<510	mg/Kg	510		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<430	mg/Kg	430		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,50 ± 0,63	mg/Kg	0,160		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,047	mg/Kg	0,047		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,50 ± 0,62	mg/Kg	0,150		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	9,3 ± 2,3	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,044	mg/Kg	0,044		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	4,9 ± 1,2	mg/Kg	0,150		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	6,6 ± 1,7	mg/Kg	0,160		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	3,60 ± 0,90	mg/Kg	0,190		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	22,0 ± 5,5	mg/Kg	0,80		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,150 ± 0,040	mg/Kg	0,0160	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	5,3 ± 1,6	mg/Kg	0,50	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748065/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P8 C2/1
Identificazione interna	18 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	96	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	58	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		----- - 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,00 ± 0,74	mg/Kg	0,130		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,30 ± 0,81	mg/Kg	0,120		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	9,7 ± 2,4	mg/Kg	0,170		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,037	mg/Kg	0,037		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	6,7 ± 1,7	mg/Kg	0,130		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	4,3 ± 1,1	mg/Kg	0,130		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	3,80 ± 0,96	mg/Kg	0,160		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	20,0 ± 4,9	mg/Kg	0,67		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,098 ± 0,030	mg/Kg	0,0130	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,47	mg/Kg	0,47	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748066/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P8 C3/1
Identificazione interna	19 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	89	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	80	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470	-----	18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470	18/08/16	18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450	18/08/16	18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390	18/08/16	18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,10 ± 0,78	mg/Kg	0,180	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,052	mg/Kg	0,052	16/08/16	18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,5 ± 1,1	mg/Kg	0,170	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	12,0 ± 2,9	mg/Kg	0,220	16/08/16	18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,049	mg/Kg	0,049	16/08/16	18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	7,4 ± 1,8	mg/Kg	0,170	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	6,3 ± 1,6	mg/Kg	0,180	16/08/16	18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	5,0 ± 1,2	mg/Kg	0,220	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	30,0 ± 7,4	mg/Kg	0,89	16/08/16	18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,160 ± 0,050	mg/Kg	0,017	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,69	mg/Kg	0,69	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748067/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P9 C1/1
Identificazione interna	20 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	08-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	98	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	57	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		----- - 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	1,70 ± 0,42	mg/Kg	0,130		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	1,60 ± 0,40	mg/Kg	0,120		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	5,9 ± 1,5	mg/Kg	0,160		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,036	mg/Kg	0,036		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	2,90 ± 0,74	mg/Kg	0,120		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	6,7 ± 1,7	mg/Kg	0,130		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	2,50 ± 0,63	mg/Kg	0,160		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	15,0 ± 3,7	mg/Kg	0,65		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,120 ± 0,040	mg/Kg	0,0120	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	5,6 ± 1,7	mg/Kg	0,37	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748068/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P9 C2/1
Identificazione interna	21 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	08-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	91	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	85	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		----- - 19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		19/08/16 - 19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		19/08/16 - 19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390		19/08/16 - 19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,9 ± 1,2	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,057	mg/Kg	0,057		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,3 ± 1,1	mg/Kg	0,180		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	17,0 ± 4,2	mg/Kg	0,240		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,053	mg/Kg	0,053		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	9,8 ± 2,4	mg/Kg	0,180		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,0 ± 1,7	mg/Kg	0,190		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	6,2 ± 1,6	mg/Kg	0,240		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	36,0 ± 9,1	mg/Kg	0,97		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,150 ± 0,050	mg/Kg	0,020	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	16,0 ± 4,9	mg/Kg	0,68	16/08/16 - 18/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748069/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P9 C3/1
Identificazione interna	22 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	08-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	80	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		----- - 19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		19/08/16 - 19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		19/08/16 - 19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<400	mg/Kg	400		19/08/16 - 19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	12 ± 3	mg/Kg	0,230		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,200 ± 0,050	mg/Kg	0,068		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	9,0 ± 2,2	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	26,0 ± 6,6	mg/Kg	0,290		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,064	mg/Kg	0,064		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	15,0 ± 3,7	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	14,0 ± 3,4	mg/Kg	0,230		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	13,0 ± 3,3	mg/Kg	0,280		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	73 ± 18	mg/Kg	1,20		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,180 ± 0,050	mg/Kg	0,022	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	4,0 ± 1,2	mg/Kg	0,91	16/08/16 - 18/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748070/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P9 C5/1
Identificazione interna	24 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	08-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	82	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	83	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		----- - 19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		19/08/16 - 19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		19/08/16 - 19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<400	mg/Kg	400		19/08/16 - 19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,6 ± 1,1	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,110 ± 0,030	mg/Kg	0,057		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,1 ± 1,8	mg/Kg	0,180		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	23,0 ± 5,8	mg/Kg	0,240		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,054	mg/Kg	0,054		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	13,0 ± 3,4	mg/Kg	0,190		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	12 ± 3	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	14,0 ± 3,5	mg/Kg	0,240		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	57 ± 14	mg/Kg	0,98		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,160 ± 0,050	mg/Kg	0,018	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,79	mg/Kg	0,79	16/08/16 - 18/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748071/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P10 C1/1
Identificazione interna	25 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	97	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	59	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<510	mg/Kg	510		----- - 19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<510	mg/Kg	510		19/08/16 - 19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		19/08/16 - 19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<420	mg/Kg	420		19/08/16 - 19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,00 ± 0,49	mg/Kg	0,140		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,040	mg/Kg	0,040		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	1,40 ± 0,36	mg/Kg	0,130		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	7,3 ± 1,8	mg/Kg	0,170		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	3,60 ± 0,89	mg/Kg	0,130		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	5,8 ± 1,4	mg/Kg	0,140		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	2,60 ± 0,64	mg/Kg	0,170		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	14,0 ± 3,6	mg/Kg	0,68		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,180 ± 0,050	mg/Kg	0,0140	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	2,60 ± 0,77	mg/Kg	0,52	18/08/16 - 18/08/16		< 50

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748072/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P10 C2/1
Identificazione interna	26 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	91	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	78	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<510	mg/Kg	510		----- - 19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<510	mg/Kg	510		19/08/16 - 19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		19/08/16 - 19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<420	mg/Kg	420		19/08/16 - 19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,3 ± 1,1	mg/Kg	0,180		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,051	mg/Kg	0,051		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	5,3 ± 1,3	mg/Kg	0,160		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	15,0 ± 3,8	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,048	mg/Kg	0,048		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	11,0 ± 2,7	mg/Kg	0,170		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	6,7 ± 1,7	mg/Kg	0,170		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	8,4 ± 2,1	mg/Kg	0,210		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	37,0 ± 9,3	mg/Kg	0,87		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,150 ± 0,040	mg/Kg	0,018	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,67	mg/Kg	0,67	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748073/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P10 C3/1
Identificazione interna	27 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	77	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470	-----	19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470	19/08/16	19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450	19/08/16	19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390	19/08/16	19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,20 ± 0,56	mg/Kg	0,240	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,068	mg/Kg	0,068	16/08/16	18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	5,6 ± 1,4	mg/Kg	0,220	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	21,0 ± 5,3	mg/Kg	0,290	16/08/16	18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,064	mg/Kg	0,064	16/08/16	18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	11,0 ± 2,7	mg/Kg	0,220	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,10 ± 2	mg/Kg	0,230	16/08/16	18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	5,6 ± 1,4	mg/Kg	0,280	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	51 ± 13	mg/Kg	1,20	16/08/16	18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,240 ± 0,070	mg/Kg	0,023	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,83	mg/Kg	0,83	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748074/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P11 C1/1
Identificazione interna	28 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	96	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	73	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	< 490	mg/Kg	490		----- - 19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	< 490	mg/Kg	490		19/08/16 - 19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	< 470	mg/Kg	470		19/08/16 - 19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	< 400	mg/Kg	400		19/08/16 - 19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4 ± 1	mg/Kg	0,170		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	< 0,048	mg/Kg	0,048		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,90 ± 0,74	mg/Kg	0,150		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	11,0 ± 2,7	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	< 0,046	mg/Kg	0,046		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	7,1 ± 1,8	mg/Kg	0,160		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	5,8 ± 1,5	mg/Kg	0,160		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	9,1 ± 2,3	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	27,0 ± 6,8	mg/Kg	0,83		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,130 ± 0,040	mg/Kg	0,0160	16/08/16	17/08/16	< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,63	mg/Kg	0,63	16/08/16	17/08/16	< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748075/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P11 C2/1
Identificazione interna	29 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	91	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	88	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		----- - 19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		19/08/16 - 19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		19/08/16 - 19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390		19/08/16 - 19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,3 ± 1,1	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,059	mg/Kg	0,059		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,3 ± 1,1	mg/Kg	0,190		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	14,0 ± 3,4	mg/Kg	0,250		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,056	mg/Kg	0,056		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	8,6 ± 2,1	mg/Kg	0,190		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	6,9 ± 1,7	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	10,0 ± 2,5	mg/Kg	0,250		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	35,0 ± 8,8	mg/Kg	1,00		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,160 ± 0,050	mg/Kg	0,020	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,79	mg/Kg	0,79	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748076/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P12 C1/1
Identificazione interna	30 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	96	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	67	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<510	mg/Kg	510		----- - 19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<510	mg/Kg	510		19/08/16 - 19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		19/08/16 - 19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<420	mg/Kg	420		19/08/16 - 19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,30 ± 0,84	mg/Kg	0,160		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,80 ± 0,69	mg/Kg	0,140		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	9,1 ± 2,3	mg/Kg	0,190		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	5,5 ± 1,4	mg/Kg	0,150		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,8 ± 2,2	mg/Kg	0,150		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	19,0 ± 4,7	mg/Kg	0,190		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	27,0 ± 6,7	mg/Kg	0,77		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,110 ± 0,030	mg/Kg	0,0150	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,53	mg/Kg	0,53	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748077/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente **TECNO IN S.p.A.**  
 Indirizzo **Via Giovanni Marcora, 52  
 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)**

Progetto/Contratto **-**  
 Base/Sito **Oristano Porto Industriale**

Matrice **Terreno Aree Verdi**  
 Data ricevimento **12-ago-16**  
 Identificazione del Cliente **P12 C2/1**  
 Identificazione interna **31 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707** **QC Type N**  
 Data emissione Rapporto di Prova **14-set-16**  
 Data Prelievo **05-ago-16**  
 Procedura di Campionamento **Prelievo effettuato a cura del Committente**  
 Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	90	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	71	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		----- - 19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		19/08/16 - 19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		19/08/16 - 19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<400	mg/Kg	400		19/08/16 - 19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,20 ± 0,55	mg/Kg	0,170		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,048	mg/Kg	0,048		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,00 ± 0,75	mg/Kg	0,150		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	8,9 ± 2,2	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,046	mg/Kg	0,046		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	5,0 ± 1,3	mg/Kg	0,160		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	4,9 ± 1,2	mg/Kg	0,160		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	14,0 ± 3,6	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	33,0 ± 8,2	mg/Kg	0,83		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,100 ± 0,030	mg/Kg	0,0160	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,63	mg/Kg	0,63	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748078/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P13 C1/1
Identificazione interna	32 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	94	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		----- - 19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		19/08/16 - 19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		19/08/16 - 19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390		19/08/16 - 19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,2 ± 1,6	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,064	mg/Kg	0,064		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	5,0 ± 1,3	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	17,0 ± 4,2	mg/Kg	0,270		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,061	mg/Kg	0,061		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	11,0 ± 2,8	mg/Kg	0,210		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,5 ± 2,1	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	7,90 ± 2	mg/Kg	0,270		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	42 ± 11	mg/Kg	1,10		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,180 ± 0,050	mg/Kg	0,022	16/08/16	17/08/16	< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,83	mg/Kg	0,83	16/08/16	17/08/16	< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748079/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente **TECNO IN S.p.A.**  
 Indirizzo **Via Giovanni Marcora, 52  
 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)**

Progetto/Contratto **-**  
 Base/Sito **Oristano Porto Industriale**

Matrice **Terreno Aree Verdi**  
 Data ricevimento **12-ago-16**  
 Identificazione del Cliente **P13 C2/1**  
 Identificazione interna **33 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707** **QC Type N**  
 Data emissione Rapporto di Prova **14-set-16**  
 Data Prelievo **05-ago-16**  
 Procedura di Campionamento **Prelievo effettuato a cura del Committente**  
 Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	81	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		----- - 19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		19/08/16 - 19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		19/08/16 - 19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<400	mg/Kg	400		19/08/16 - 19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,3 ± 1,3	mg/Kg	0,230		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,067	mg/Kg	0,067		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	5,5 ± 1,4	mg/Kg	0,210		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	19,0 ± 4,9	mg/Kg	0,280		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,063	mg/Kg	0,063		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	13,0 ± 3,1	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,5 ± 2,1	mg/Kg	0,230		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	8,3 ± 2,1	mg/Kg	0,280		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	50 ± 12	mg/Kg	1,10		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,190 ± 0,060	mg/Kg	0,022	16/08/16	17/08/16	< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,84	mg/Kg	0,84	16/08/16	17/08/16	< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748080/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P14 C1/1
Identificazione interna	34 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	98	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	48	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		----- - 19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		19/08/16 - 19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		19/08/16 - 19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<400	mg/Kg	400		19/08/16 - 19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	1,60 ± 0,41	mg/Kg	0,110		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,039 ± 0,010	mg/Kg	0,032		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	1,50 ± 0,37	mg/Kg	0,100		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	4,6 ± 1,1	mg/Kg	0,140		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,031	mg/Kg	0,031		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	2,70 ± 0,68	mg/Kg	0,110		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	4,10 ± 1	mg/Kg	0,110		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	2,20 ± 0,55	mg/Kg	0,140		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	13,0 ± 3,3	mg/Kg	0,56		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,085 ± 0,030	mg/Kg	0,0110	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,34	mg/Kg	0,34	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748081/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P14 C2/1
Identificazione interna	35 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	89	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	92	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470	-----	19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470	19/08/16	19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450	19/08/16	19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390	19/08/16	19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,4 ± 1,3	mg/Kg	0,220	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,062	mg/Kg	0,062	16/08/16	18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,3 ± 1,1	mg/Kg	0,200	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	16 ± 4	mg/Kg	0,260	16/08/16	18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,059	mg/Kg	0,059	16/08/16	18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	9,9 ± 2,5	mg/Kg	0,200	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,7 ± 1,9	mg/Kg	0,210	16/08/16	18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	6,3 ± 1,6	mg/Kg	0,260	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	36 ± 9	mg/Kg	1,10	16/08/16	18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,160 ± 0,050	mg/Kg	0,020	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,78	mg/Kg	0,78	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748082/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P15 C1/1
Identificazione interna	36 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	98	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	60	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<510	mg/Kg	510	-----	19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<510	mg/Kg	510	19/08/16	19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490	19/08/16	19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<420	mg/Kg	420	19/08/16	19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	1,60 ± 0,41	mg/Kg	0,140	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,045 ± 0,010	mg/Kg	0,042	16/08/16	18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	1,80 ± 0,44	mg/Kg	0,130	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	5,2 ± 1,3	mg/Kg	0,180	16/08/16	18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	16/08/16	18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	3,20 ± 0,81	mg/Kg	0,130	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,5 ± 2,1	mg/Kg	0,140	16/08/16	18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	3,10 ± 0,78	mg/Kg	0,170	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	17,0 ± 4,3	mg/Kg	0,71	16/08/16	18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,130 ± 0,040	mg/Kg	0,0140	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,44	mg/Kg	0,44	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748083/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P15 C2/1
Identificazione interna	37 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	92	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	88	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		----- - 19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		19/08/16 - 19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		19/08/16 - 19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<400	mg/Kg	400		19/08/16 - 19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,5 ± 1,4	mg/Kg	0,210		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,060	mg/Kg	0,060		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	6,1 ± 1,5	mg/Kg	0,190		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	17,0 ± 4,3	mg/Kg	0,250		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,056	mg/Kg	0,056		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	12 ± 3	mg/Kg	0,190		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,0 ± 2,2	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	7,5 ± 1,9	mg/Kg	0,250		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	38,0 ± 9,4	mg/Kg	1,00		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,170 ± 0,050	mg/Kg	0,020	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,79	mg/Kg	0,79	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748084/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P15 C3/1
Identificazione interna	38 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	79	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		----- - 19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		19/08/16 - 19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<440	mg/Kg	440		19/08/16 - 19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<370	mg/Kg	370		19/08/16 - 19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,6 ± 1,4	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,064	mg/Kg	0,064		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,2 ± 1,8	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	29,0 ± 7,2	mg/Kg	0,270		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,060	mg/Kg	0,060		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	17,0 ± 4,3	mg/Kg	0,210		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	12,0 ± 3,1	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	11,0 ± 2,7	mg/Kg	0,270		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	61 ± 15	mg/Kg	1,10		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,200 ± 0,060	mg/Kg	0,021	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,77	mg/Kg	0,77	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748085/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P16 C1/1
Identificazione interna	39 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	95	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		----- - 19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		19/08/16 - 19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		19/08/16 - 19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<400	mg/Kg	400		19/08/16 - 19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	11,0 ± 2,6	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,077 ± 0,020	mg/Kg	0,065		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	6,8 ± 1,7	mg/Kg	0,210		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	18,0 ± 4,6	mg/Kg	0,280		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,061	mg/Kg	0,061		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	13,0 ± 3,3	mg/Kg	0,210		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,8 ± 2,5	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	6,9 ± 1,7	mg/Kg	0,270		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	53 ± 13	mg/Kg	1,10		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,180 ± 0,050	mg/Kg	0,022	16/08/16	17/08/16	< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,78	mg/Kg	0,78	16/08/16	17/08/16	< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748086/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P16 C2/1
Identificazione interna	40 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	95	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	60	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		----- - 19/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		19/08/16 - 19/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		19/08/16 - 19/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<400	mg/Kg	400		19/08/16 - 19/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,50 ± 0,63	mg/Kg	0,140		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,60 ± 0,65	mg/Kg	0,130		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	6,7 ± 1,7	mg/Kg	0,170		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	4,20 ± 1	mg/Kg	0,130		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,90 ± 2	mg/Kg	0,140		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	3,50 ± 0,88	mg/Kg	0,170		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	18,0 ± 4,5	mg/Kg	0,71		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,120 ± 0,040	mg/Kg	0,0130	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,42	mg/Kg	0,42	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748087/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P19 C1/1
Identificazione interna	41 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	94	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	92	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		----- - 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,5 ± 1,1	mg/Kg	0,210		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,070 ± 0,020	mg/Kg	0,061		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	5,7 ± 1,4	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	17,0 ± 4,3	mg/Kg	0,260		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,058	mg/Kg	0,058		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	12,0 ± 2,9	mg/Kg	0,200		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	11,0 ± 2,7	mg/Kg	0,210		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	7,1 ± 1,8	mg/Kg	0,260		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	50 ± 12	mg/Kg	1,10		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,180 ± 0,050	mg/Kg	0,020	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,81	mg/Kg	0,81	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748088/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P19 C2/1
Identificazione interna	42 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	87	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470	----- - 18/08/16		< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470	18/08/16 - 18/08/16		
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450	18/08/16 - 18/08/16		
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390	18/08/16 - 18/08/16		
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,00 ± 0,99	mg/Kg	0,220	16/08/16 - 18/08/16		< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,065	mg/Kg	0,065	16/08/16 - 18/08/16		< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	5,6 ± 1,4	mg/Kg	0,210	16/08/16 - 18/08/16		< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	16 ± 4	mg/Kg	0,270	16/08/16 - 18/08/16		< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,061	mg/Kg	0,061	16/08/16 - 18/08/16		< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	10,0 ± 2,5	mg/Kg	0,210	16/08/16 - 18/08/16		< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,3 ± 1,8	mg/Kg	0,220	16/08/16 - 18/08/16		< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	6,4 ± 1,6	mg/Kg	0,270	16/08/16 - 18/08/16		< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	43 ± 11	mg/Kg	1,10	16/08/16 - 18/08/16		< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,180 ± 0,050	mg/Kg	0,022	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,89	mg/Kg	0,89	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748089/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P20 C1/1
Identificazione interna	43 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	96	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	68	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450	-----	18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450	18/08/16	18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<440	mg/Kg	440	18/08/16	18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<370	mg/Kg	370	18/08/16	18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,10 ± 1	mg/Kg	0,160	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,077 ± 0,020	mg/Kg	0,046	16/08/16	18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,10 ± 1	mg/Kg	0,150	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	13,0 ± 3,1	mg/Kg	0,200	16/08/16	18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,044	mg/Kg	0,044	16/08/16	18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	7,2 ± 1,8	mg/Kg	0,150	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	10,0 ± 2,6	mg/Kg	0,160	16/08/16	18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	5,1 ± 1,3	mg/Kg	0,190	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	34,0 ± 8,4	mg/Kg	0,79	16/08/16	18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,120 ± 0,040	mg/Kg	0,0160	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,55	mg/Kg	0,55	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748090/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P20 C2/1
Identificazione interna	44 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	95	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	55	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450	----- - 18/08/16		< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450	18/08/16 - 18/08/16		
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<440	mg/Kg	440	18/08/16 - 18/08/16		
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<370	mg/Kg	370	18/08/16 - 18/08/16		
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,70 ± 0,92	mg/Kg	0,130	16/08/16 - 18/08/16		< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,040 ± 0,010	mg/Kg	0,038	16/08/16 - 18/08/16		< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	6,0 ± 1,5	mg/Kg	0,120	16/08/16 - 18/08/16		< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	12 ± 3	mg/Kg	0,160	16/08/16 - 18/08/16		< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,036	mg/Kg	0,036	16/08/16 - 18/08/16		< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	7,6 ± 1,9	mg/Kg	0,120	16/08/16 - 18/08/16		< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	6,3 ± 1,6	mg/Kg	0,130	16/08/16 - 18/08/16		< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	5,4 ± 1,3	mg/Kg	0,160	16/08/16 - 18/08/16		< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	25,0 ± 6,4	mg/Kg	0,65	16/08/16 - 18/08/16		< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,100 ± 0,030	mg/Kg	0,0120	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,48	mg/Kg	0,48	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748091/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P20 C3/1
Identificazione interna	45 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	79	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	100	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450	-----	18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450	18/08/16	18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<440	mg/Kg	440	18/08/16	18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<370	mg/Kg	370	18/08/16	18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,5 ± 1,1	mg/Kg	0,230	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,140 ± 0,040	mg/Kg	0,067	16/08/16	18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,1 ± 1,8	mg/Kg	0,220	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	25,0 ± 6,2	mg/Kg	0,290	16/08/16	18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,064	mg/Kg	0,064	16/08/16	18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	14,0 ± 3,5	mg/Kg	0,220	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	10,0 ± 2,6	mg/Kg	0,230	16/08/16	18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	11,0 ± 2,6	mg/Kg	0,280	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	62 ± 15	mg/Kg	1,20	16/08/16	18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,300 ± 0,090	mg/Kg	0,023	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,96	mg/Kg	0,96	16/08/16 - 17/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748092/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente **TECNO IN S.p.A.**  
 Indirizzo **Via Giovanni Marcora, 52  
 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)**

Progetto/Contratto **-**  
 Base/Sito **Oristano Porto Industriale**

Matrice **Terreno Aree Verdi**  
 Data ricevimento **12-ago-16**  
 Identificazione del Cliente **P17 C1/1**  
 Identificazione interna **46 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707** **QC Type N**  
 Data emissione Rapporto di Prova **14-set-16**  
 Data Prelievo **05-ago-16**  
 Procedura di Campionamento **Prelievo effettuato a cura del Committente**

Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	95	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	83	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490	-----	18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490	18/08/16	18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470	18/08/16	18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<400	mg/Kg	400	18/08/16	18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,90 ± 0,97	mg/Kg	0,190	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,055	mg/Kg	0,055	16/08/16	18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,10 ± 1	mg/Kg	0,180	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	15,0 ± 3,9	mg/Kg	0,240	16/08/16	18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,052	mg/Kg	0,052	16/08/16	18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	9,7 ± 2,4	mg/Kg	0,180	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,90 ± 2	mg/Kg	0,190	16/08/16	18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	6,6 ± 1,6	mg/Kg	0,230	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	37,0 ± 9,4	mg/Kg	0,95	16/08/16	18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,160 ± 0,050	mg/Kg	0,019	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,75	mg/Kg	0,75	16/08/16 - 18/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748093/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P17 C2/1
Identificazione interna	47 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	90	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	82	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		----- - 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<400	mg/Kg	400		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,3 ± 1,3	mg/Kg	0,190		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,055	mg/Kg	0,055		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	5,7 ± 1,4	mg/Kg	0,180		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	19,0 ± 4,7	mg/Kg	0,240		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,052	mg/Kg	0,052		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	13,0 ± 3,2	mg/Kg	0,180		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,9 ± 2,2	mg/Kg	0,190		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	7,6 ± 1,9	mg/Kg	0,230		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	46 ± 11	mg/Kg	0,95		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,150 ± 0,040	mg/Kg	0,019	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,74	mg/Kg	0,74	16/08/16 - 18/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748094/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P18 C1/1
Identificazione interna	48 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	98	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	61	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		----- - 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,60 ± 0,65	mg/Kg	0,140		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,048 ± 0,010	mg/Kg	0,041		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,70 ± 0,68	mg/Kg	0,130		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	8,8 ± 2,2	mg/Kg	0,170		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	5,2 ± 1,3	mg/Kg	0,130		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,5 ± 2,1	mg/Kg	0,140		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	3,80 ± 0,96	mg/Kg	0,170		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	21,0 ± 5,3	mg/Kg	0,70		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,110 ± 0,030	mg/Kg	0,0130	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	22,0 ± 6,6	mg/Kg	0,48	16/08/16 - 18/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748095/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P18 C2/1
Identificazione interna	49 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	93	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	87	%		16/08/16	16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450	-----	18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450	18/08/16	18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<440	mg/Kg	440	18/08/16	18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<370	mg/Kg	370	18/08/16	18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,20 ± 0,79	mg/Kg	0,200	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,057	mg/Kg	0,057	16/08/16	18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,60 ± 0,91	mg/Kg	0,180	16/08/16	18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	12,0 ± 2,9	mg/Kg	0,240	16/08/16	18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,054	mg/Kg	0,054	16/08/16	18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	7,7 ± 1,9	mg/Kg	0,190	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	6,3 ± 1,6	mg/Kg	0,200	16/08/16	18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	5,0 ± 1,3	mg/Kg	0,240	16/08/16	18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	35,0 ± 8,7	mg/Kg	0,98	16/08/16	18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,140 ± 0,040	mg/Kg	0,019	16/08/16	17/08/16	< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,67	mg/Kg	0,67	16/08/16	18/08/16	< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748103/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P21 C1/1
Identificazione interna	57 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	97	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	41	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		----- 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<470	mg/Kg	470		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<450	mg/Kg	450		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<390	mg/Kg	390		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,20 ± 0,55	mg/Kg	0,095		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,027	mg/Kg	0,027		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,70 ± 0,67	mg/Kg	0,088		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	7,3 ± 1,8	mg/Kg	0,120		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,026	mg/Kg	0,026		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	4,7 ± 1,2	mg/Kg	0,089		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	3,90 ± 0,97	mg/Kg	0,094		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	2,80 ± 0,70	mg/Kg	0,110		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	14,0 ± 3,6	mg/Kg	0,47		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,081 ± 0,020	mg/Kg	0,0093	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,300	mg/Kg	0,300	16/08/16 - 18/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748104/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P21 C2/1
Identificazione interna	58 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	90	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<530	mg/Kg	530		----- - 18/08/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<530	mg/Kg	530		18/08/16 - 18/08/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<510	mg/Kg	510		18/08/16 - 18/08/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<430	mg/Kg	430		18/08/16 - 18/08/16	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,9 ± 1,2	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,064	mg/Kg	0,064		16/08/16 - 18/08/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	5,5 ± 1,4	mg/Kg	0,210		16/08/16 - 18/08/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	19,0 ± 4,8	mg/Kg	0,270		16/08/16 - 18/08/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,061	mg/Kg	0,061		16/08/16 - 18/08/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	12 ± 3	mg/Kg	0,210		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,90 ± 2	mg/Kg	0,220		16/08/16 - 18/08/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	7,6 ± 1,9	mg/Kg	0,270		16/08/16 - 18/08/16	< 120
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	42 ± 10	mg/Kg	1,10		16/08/16 - 18/08/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,180 ± 0,050	mg/Kg	0,021	16/08/16 - 17/08/16		< 2
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	<0,80	mg/Kg	0,80	16/08/16 - 18/08/16		< 50

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



# ALLEGATO 4

## “Certificati Laboratorio Chimico” “Top Soil”



Edison S.p.A.  
Indagini di caratterizzazione ambientale Porto Industriale di Oristano  
"Area a terra"  
Tabella di riepilogo analisi chimiche  
"Top Soil"

Method	Analyte	As	Units	Leg Lim Max	Group	SampleType	50/147201 P1 TOP SOIL N	51/147201 P8 TOP SOIL N	52/147201 P12 TOP SOIL N
CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984	residuo a 105°C	sul totale	%		Residui a diverse temperature	S	96	97	96
D.M. 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	frazione setacciata a 2 mm	sul secco a 105°C	%		Vagliature	S	80	79	63
EPA 8270D 2014 MixA	- sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	10	IPA	S	<0,00038	<0,00037	<0,00029
EPA 8270D 2014 MixA	benzo[a]antracene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,5	IPA	S	<0,00034	<0,00033	<0,00026
EPA 8270D 2014 MixA	benzo[a]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00024	<0,00023	<0,00018
EPA 8270D 2014 MixA	benzo[b]fluorantene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,5	IPA	S	<0,00029	<0,00028	<0,00022
EPA 8270D 2014 MixA	benzo[g,h,i]perilene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00025	<0,00024	<0,00019
EPA 8270D 2014 MixA	benzo[k]fluorantene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,5	IPA	S	<0,00025	<0,00024	<0,00019
EPA 8270D 2014 MixA	crisene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	5	IPA	S	<0,00025	<0,00024	<0,00019
EPA 8270D 2014 MixA	dibenzo[a,e]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00027	<0,00026	<0,0002
EPA 8270D 2014 MixA	dibenzo[a,h]antracene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00022	<0,00022	<0,00017
EPA 8270D 2014 MixA	dibenzo[a,h]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00038	<0,00037	<0,00029
EPA 8270D 2014 MixA	dibenzo[a,i]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00026	<0,00025	<0,00019
EPA 8270D 2014 MixA	dibenzo[a,l]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00032	<0,00031	<0,00024
EPA 8270D 2014 MixA	indeno[1,2,3-cd]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00025	<0,00024	<0,00019
EPA 8270D 2014 MixA	pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	5	IPA	S	<0,0003	<0,00029	<0,00023

Edison S.p.A.  
 Indagini di caratterizzazione ambientale Porto Industriale di Oristano  
 "Area a terra"  
 Tabella di riepilogo analisi chimiche  
 "Top Soil"

Method	Analyte	As	Units	Leg Lim Max	Group	SampleType	53/147201 P14 TOP SOIL N	54/147201 P17 TOP SOIL N	55/147201 P20 TOP SOIL N
CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984	residuo a 105°C	sul totale	%		Residui a diverse temperature	S	98	98	97
D.M. 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	frazione setacciata a 2 mm	sul secco a 105°C	%		Vagliature	S	72	76	83
EPA 8270D 2014 MixA	- sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	10	IPA	S	<0,00034	0,00041	<0,00032
EPA 8270D 2014 MixA	benzo[a]antracene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,5	IPA	S	<0,0003	<0,00028	<0,00029
EPA 8270D 2014 MixA	benzo[a]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00021	<0,0002	<0,0002
EPA 8270D 2014 MixA	benzo[b]fluorantene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,5	IPA	S	<0,00026	<0,00024	<0,00025
EPA 8270D 2014 MixA	benzo[g,h,i]perilene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00022	<0,0002	<0,00021
EPA 8270D 2014 MixA	benzo[k]fluorantene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,5	IPA	S	<0,00022	<0,00021	<0,00021
EPA 8270D 2014 MixA	crisene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	5	IPA	S	0,00025	0,00041	<0,00021
EPA 8270D 2014 MixA	dibenzo[a,e]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00024	<0,00022	<0,00023
EPA 8270D 2014 MixA	dibenzo[a,h]antracene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,0002	<0,00018	<0,00019
EPA 8270D 2014 MixA	dibenzo[a,h]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00034	<0,00031	<0,00032
EPA 8270D 2014 MixA	dibenzo[a,i]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00023	<0,00021	<0,00022
EPA 8270D 2014 MixA	dibenzo[a,l]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00029	<0,00026	<0,00028
EPA 8270D 2014 MixA	indeno[1,2,3-cd]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00022	<0,0002	<0,00021
EPA 8270D 2014 MixA	pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	5	IPA	S	0,00033	<0,00025	<0,00026

Edison S.p.A.  
 Indagini di caratterizzazione ambientale Porto Industriale di Oristano  
 "Area a terra"  
 Tabella di riepilogo analisi chimiche  
 "Top Soil"

Method	Analyte	As	Units	Leg Lim Max	Group	SampleType	56/147201 P21 TOP SOIL N
CNR IRSA 2.4.1 Q 64 Vol 2 1984	residuo a 105°C	sul totale	%		Residui a diverse temperature	S	97
D.M. 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1	frazione setacciata a 2 mm	sul secco a 105°C	%		Vagliature	S	38
EPA 8270D 2014 MixA	- sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	10	IPA	S	<0,00016
EPA 8270D 2014 MixA	benzo[a]antracene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,5	IPA	S	<0,00014
EPA 8270D 2014 MixA	benzo[a]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,0001
EPA 8270D 2014 MixA	benzo[b]fluorantene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,5	IPA	S	<0,00012
EPA 8270D 2014 MixA	benzo[g,h,i]perilene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,0001
EPA 8270D 2014 MixA	benzo[k]fluorantene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,5	IPA	S	<0,00011
EPA 8270D 2014 MixA	crisene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	5	IPA	S	<0,00011
EPA 8270D 2014 MixA	dibenzo[a,e]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00011
EPA 8270D 2014 MixA	dibenzo[a,h]antracene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,000094
EPA 8270D 2014 MixA	dibenzo[a,h]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00016
EPA 8270D 2014 MixA	dibenzo[a,i]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00011
EPA 8270D 2014 MixA	dibenzo[a,l]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,00014
EPA 8270D 2014 MixA	indeno[1,2,3-cd]pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	0,1	IPA	S	<0,0001
EPA 8270D 2014 MixA	pirene	sul totale e sul secco a 105°C	mg/Kg	5	IPA	S	<0,00013

## RAPPORTO DI PROVA n° 748096/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P1 TOP SOIL
Identificazione interna	50 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	96	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	80	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	+ EPA 8270D 2014					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00038	mg/Kg	0,00038	----- - 17/08/16		< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014					
0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00034	mg/Kg	0,00034	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000240	mg/Kg	0,000240	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000290	mg/Kg	0,000290	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000250	mg/Kg	0,000250	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000250	mg/Kg	0,000250	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000250	mg/Kg	0,000250	16/08/16 - 17/08/16		< 5
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000270	mg/Kg	0,000270	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000220	mg/Kg	0,000220	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00038	mg/Kg	0,00038	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000260	mg/Kg	0,000260	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>I PA</b>						
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000320	mg/Kg	0,000320	16/08/16	17/08/16	< 0,1
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000250	mg/Kg	0,000250	16/08/16	17/08/16	< 0,1
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000300	mg/Kg	0,000300	16/08/16	17/08/16	< 5

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide OG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748097/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P8 TOP SOIL
Identificazione interna	51 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	97	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	79	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	+ EPA 8270D 2014					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00037	mg/Kg	0,00037	----- - 17/08/16		< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014					
0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000330	mg/Kg	0,000330	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000230	mg/Kg	0,000230	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000280	mg/Kg	0,000280	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000240	mg/Kg	0,000240	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000240	mg/Kg	0,000240	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000240	mg/Kg	0,000240	16/08/16 - 17/08/16		< 5
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000260	mg/Kg	0,000260	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000220	mg/Kg	0,000220	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00037	mg/Kg	0,00037	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000250	mg/Kg	0,000250	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>I PA</b>						
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000310	mg/Kg	0,000310	16/08/16	17/08/16	< 0,1
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000240	mg/Kg	0,000240	16/08/16	17/08/16	< 0,1
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000290	mg/Kg	0,000290	16/08/16	17/08/16	< 5

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide OG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748098/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P12 TOP SOIL
Identificazione interna	52 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	96	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	63	%			16/08/16 - 16/08/16	
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	+ EPA 8270D 2014					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00029	mg/Kg	0,00029	-----	17/08/16	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014					
0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000260	mg/Kg	0,000260	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000180	mg/Kg	0,000180	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000220	mg/Kg	0,000220	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000190	mg/Kg	0,000190	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000190	mg/Kg	0,000190	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000190	mg/Kg	0,000190	16/08/16 - 17/08/16		< 5
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000200	mg/Kg	0,000200	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000170	mg/Kg	0,000170	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000290	mg/Kg	0,000290	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000190	mg/Kg	0,000190	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>I PA</b>						
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000240	mg/Kg	0,000240	16/08/16	17/08/16	< 0,1
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000190	mg/Kg	0,000190	16/08/16	17/08/16	< 0,1
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000230	mg/Kg	0,000230	16/08/16	17/08/16	< 5

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide OG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748099/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P14 TOP SOIL
Identificazione interna	53 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	98	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	72	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	+ EPA 8270D 2014					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00034	mg/Kg	0,00034	----- - 17/08/16		< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014					
0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000300	mg/Kg	0,000300	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000210	mg/Kg	0,000210	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000260	mg/Kg	0,000260	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000220	mg/Kg	0,000220	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000220	mg/Kg	0,000220	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,000250 ± 0,000074	mg/Kg	0,000220	16/08/16 - 17/08/16		< 5
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000240	mg/Kg	0,000240	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000200	mg/Kg	0,000200	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00034	mg/Kg	0,00034	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000230	mg/Kg	0,000230	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>I PA</b>						
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000290	mg/Kg	0,000290	16/08/16	17/08/16	< 0,1
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000220	mg/Kg	0,000220	16/08/16	17/08/16	< 0,1
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,000330 ± 0,000098	mg/Kg	0,000270	16/08/16	17/08/16	< 5

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide OG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748100/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P17 TOP SOIL
Identificazione interna	54 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	05-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	98	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	76	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	+ EPA 8270D 2014					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,00041 ± 0,00012	mg/Kg	0,000310	----- 17/08/16		< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014					
0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000280	mg/Kg	0,000280	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000200	mg/Kg	0,000200	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000240	mg/Kg	0,000240	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000200	mg/Kg	0,000200	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000210	mg/Kg	0,000210	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00041 ± 0,00012	mg/Kg	0,000210	16/08/16 - 17/08/16		< 5
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000220	mg/Kg	0,000220	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000180	mg/Kg	0,000180	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000310	mg/Kg	0,000310	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000210	mg/Kg	0,000210	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>I PA</b>						
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000260	mg/Kg	0,000260	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000200	mg/Kg	0,000200	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000250	mg/Kg	0,000250	16/08/16 - 17/08/16		< 5

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide OG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



SIGILLO  
N. 290

## RAPPORTO DI PROVA n° 748101/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P20 TOP SOIL
Identificazione interna	55 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	97	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	83	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	+ EPA 8270D 2014					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00032	mg/Kg	0,00032	----- - 17/08/16		< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014					
0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000290	mg/Kg	0,000290	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000200	mg/Kg	0,000200	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000250	mg/Kg	0,000250	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000210	mg/Kg	0,000210	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000210	mg/Kg	0,000210	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000210	mg/Kg	0,000210	16/08/16 - 17/08/16		< 5
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000230	mg/Kg	0,000230	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000190	mg/Kg	0,000190	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000320	mg/Kg	0,000320	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000220	mg/Kg	0,000220	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>I PA</b>						
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000280	mg/Kg	0,000280	16/08/16	17/08/16	< 0,1
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000210	mg/Kg	0,000210	16/08/16	17/08/16	< 0,1
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000260	mg/Kg	0,000260	16/08/16	17/08/16	< 5

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide OG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 748102/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 2.

Cliente	TECNO IN S.p.A.
Indirizzo	Via Giovanni Marcora, 52 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Progetto/Contratto	-
Base/Sito	Oristano Porto Industriale
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	12-ago-16
Identificazione del Cliente	P21 TOP SOIL
Identificazione interna	56 / 147201 RS: RH16SR0001222 INT: RH16IN0001707
Data emissione Rapporto di Prova	14-set-16
Data Prelievo	04-ago-16
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	97	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	38	%		16/08/16 - 16/08/16		
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	+ EPA 8270D 2014					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00016	mg/Kg	0,00016	----- - 17/08/16		< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014					
0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000140	mg/Kg	0,000140	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000100	mg/Kg	0,000100	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000120	mg/Kg	0,000120	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000100	mg/Kg	0,000100	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000110	mg/Kg	0,000110	16/08/16 - 17/08/16		< 0,5
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000110	mg/Kg	0,000110	16/08/16 - 17/08/16		< 5
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000110	mg/Kg	0,000110	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000094	mg/Kg	0,000094	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000160	mg/Kg	0,000160	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000110	mg/Kg	0,000110	16/08/16 - 17/08/16		< 0,1



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
<b>I PA</b>						
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000140	mg/Kg	0,000140	16/08/16	17/08/16	< 0,1
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000100	mg/Kg	0,000100	16/08/16	17/08/16	< 0,1
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000130	mg/Kg	0,000130	16/08/16	17/08/16	< 5

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide OG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



# ALLEGATO 5

## “Certificati Laboratorio Chimico” “Acque di falda”

Edison S.p.A.  
 Indagini di caratterizzazione ambientale Porto Industriale di Oristano  
 "Area a terra"  
 Tabella di riepilogo analisi chimiche  
 "Acque di falda"

Method	Analyte	As	Units	Leg Lim Max	Group	SampleType	01/147202 P9 N
EPA 6020B 2014	arsenico	sul totale	µg/L	10	Metalli	W	4,2
EPA 6020B 2014	cadmio	sul totale	µg/L	5	Metalli	W	0,63
EPA 6020B 2014	cobalto	sul totale	µg/L	50	Metalli	W	3,9
EPA 6020B 2014	cromo totale	sul totale	µg/L	50	Metalli	W	0,61
EPA 6020B 2014	mercurio	sul totale	µg/L	1	Metalli	W	<0,079
EPA 6020B 2014	nicel	sul totale	µg/L	20	Metalli	W	2,4
EPA 6020B 2014	piombo	sul totale	µg/L	10	Metalli	W	0,21
EPA 6020B 2014	rame	sul totale	µg/L	1000	Metalli	W	0,98
EPA 6020B 2014	zinco	sul totale	µg/L	3000	Metalli	W	23
EPA 7199 1996	cromo (VI)		µg/L	5	Metalli	W	<0,21
EPA 8015D 2003 mod	idrocarburi totali (come n-esano)		µg/L	350	Composti idrocarburici	W	<7,3

## RAPPORTO DI PROVA n° 747969/16

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente **TECNO IN S.p.A.**  
 Indirizzo **Via Giovanni Marcora, 52  
 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)**

Progetto/Contratto **-**  
 Base/Sito **Oristano Porto Industriale**

Matrice **Acqua di falda**  
 Data ricevimento **12-ago-16**  
 Identificazione del Cliente **P9**  
 Identificazione interna **01 / 147202 RS: RH16SR0001224 INT: RH16IN0001706** **QC Type N**  
 Data emissione Rapporto di Prova **14-set-16**  
 Data Prelievo **09-ago-16**  
 Procedura di Campionamento **Prelievo effettuato a cura del Committente**

### Note

Le aliquote utilizzate per l'analisi dei metalli sono state filtrate 0,45 µm e stabilizzate al momento del prelievo.

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-All.5 Tab.2
				Inizio	Fine	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale	4,20 ± 0,64	µg/L	0,240	12/08/16 - 17/08/16		< 10
0 A cadmio sul totale	0,63 ± 0,10	µg/L	0,055	12/08/16 - 17/08/16		< 5
0 A cobalto sul totale	3,90 ± 0,59	µg/L	0,130	12/08/16 - 17/08/16		< 50
0 A cromo totale sul totale	0,610 ± 0,090	µg/L	0,190	12/08/16 - 17/08/16		< 50
0 A mercurio sul totale	<0,079	µg/L	0,079	12/08/16 - 17/08/16		< 1
0 A nichel sul totale	2,40 ± 0,36	µg/L	0,200	12/08/16 - 17/08/16		< 20
0 A piombo sul totale	0,210 ± 0,030	µg/L	0,160	12/08/16 - 17/08/16		< 10
0 A rame sul totale	0,98 ± 0,15	µg/L	0,460	12/08/16 - 17/08/16		< 1000
0 A zinco sul totale	23,0 ± 3,5	µg/L	1,40	12/08/16 - 17/08/16		< 3000
Metodo di Prova	EPA 7199 1996					
0 A cromo (VI)	<0,210	µg/L	0,210	16/08/16 - 16/08/16		< 5
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi totali (come n-esano)	<7,3	µg/L	7,3	16/08/16 - 17/08/16		< 350

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10. I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

