

DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI 4 settembre 2019, n. 214  
**D. Lgs. 152/2006 e smi, L. 241/1990, D.P.R. 120/2017. ID VIA 424 - Adempimenti ex art. 186 del dl. lgs. 152/2006 e smi - P0206 - Impianto dei depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e della marine di Manduria (TA) e relativi scarichi complementari.**  
**Proponente: Acquedotto Pugliese Spa - Direzione Ingegneria, Via Cognetti, 36 - 70121 Bari (BA)**

#### **IL DIRIGENTE della SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI**

**VISTA** la L.R. 4 febbraio 1997 n.7 *“Norme in materia di organizzazione della Amministrazione Regionale”* ed in particolare gli artt. 4 e 5.

**VISTA** la D.G.R. 28 luglio 1998 n. 3261, avente ad oggetto *“Separazione delle attività di direzione politica da quelle di gestione amministrativa. Direttiva alle strutture regionali”*.

**VISTI** gli artt. 14 e 16 del D.Lgs.30 marzo 2001, n. 165 *“Norme generali sull’ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche”*.

**VISTO** il D. Lgs. n. 33 del 14/03/2013 recante *“Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione delle informazioni da parte delle Pubbliche Amministrazioni”*;

**VISTO** l’art.32 della L. 18 giugno 2009 n.69 *“Disposizioni per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività nonché in materia di processo civile”*.

**VISTO** l’art.18 del D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 *“Codice in materia di protezione dei dati personali”* ed il Reg. 2016/679/UE.

**VISTA** il D.P.G.R. Puglia 31 luglio 2015, n. 443 con cui è stato adottato l’atto di alta Organizzazione della Presidenza e della Giunta della Regione Puglia che ha provveduto a ridefinire le strutture amministrative susseguenti al processo riorganizzativo *“MAIA”*.

**VISTA** la D.G.R. n 458 del 08/04/2016 avente ad oggetto *“Applicazione articolo 19 del Decreto del Presidente della Giunta regionale 31 luglio 2015, n. 443 – Attuazione modello MAIA. Definizione delle Sezioni di Dipartimento e delle relative funzioni”*.

**VISTO** il D.P.G.R. 17/05/2016 n. 316 avente per oggetto *“Attuazione modello MAIA di cui al Decreto del Presidente della Giunta Regionale 31 luglio 2015 n. 443. Definizione delle Sezioni di Dipartimento e delle relative funzioni”*.

**VISTA** la D.G.R. n. 1176 del 29/07/2016 di conferimento dell’incarico di Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali alla dott.ssa Antonietta Riccio.

#### **VISTI:**

- la L. 7 agosto 1990 n.241 *“Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi”* e s.m.i.;
- il D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152 *“Norme in materia ambientale”* e s.m.i.;
- la L.R. 12 aprile 2001 n.11 *“Norme sulla valutazione dell’impatto ambientale”* e s.m.i.;
- la L.R. 14 giugno 2007 n.17 *“Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale”* e s.m.i.;
- la L.R. 20 agosto 2012 n.24 *“Rafforzamento delle pubbliche funzioni nell’organizzazione e nel governo dei Servizi pubblici locali”*;
- la L.R. 07 aprile 2015, n. 14 *“Disposizioni urgenti in materia di sviluppo economico, lavoro, formazione professionale, politiche sociali, sanità, ambiente e disposizioni diverse”*;

- il R.R. 22 maggio 2017, n. 13 *“Disposizioni in materia di reti di fognatura, di impianti di depurazione delle acque reflue urbane e dei loro scarichi a servizio degli agglomerati urbani”*;
- il D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120 *“Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164” (G.U. n. 183 del 7 agosto 2017).*

#### **EVIDENZIATO CHE:**

- con D.D. dell’Ufficio Programmazione V.I.A. e Politiche Energetiche della Regione Puglia n. 22 del 08.02.2011, è stato determinato di esprimere, per tutte le motivazioni e con tutte le prescrizioni ivi riportate, ed in conformità a quanto disposto dal Comitato Regionale per la V.I.A. nella seduta del 31.01.2010, parere favorevole di compatibilità ambientale per il progetto concernente l’impianto di depurazione e collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitanti di Sava, Manduria e delle Marine di Manduria (Ta), proposto da Acquedotto Pugliese S.p.A., con sede legale alla Via Cognetti, 36 - Bari;
- con D.D. della Sezione Autorizzazioni Ambientali della Regione Puglia n. 229 del 27.12.2016, è stata determinata la proroga del termine di anni 5 di efficacia della D.D. n. 22 del 08.02.2011;
- ai sensi dell’art. 27 co.1 del DPR 120/2017: *“I piani e i progetti di utilizzo già approvati prima dell’entrata in vigore del presente regolamento restano disciplinati dalla relativa normativa previgente, che si applica anche a tutte le modifiche e agli aggiornamenti dei suddetti piani e progetti intervenuti successivamente all’entrata in vigore del presente regolamento. Resta fermo che i materiali riconducibili alla definizione di cui all’articolo 2, comma 1, lettera c), del presente regolamento utilizzati e gestiti in conformità ai progetti di utilizzo approvati ai sensi dell’articolo 186 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, ovvero ai piani di utilizzo approvati ai sensi del decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela e del territorio e del mare 10 agosto 2012, n. 161, sono considerati a tutti gli effetti sottoprodotti e legittimamente allocati nei siti di destinazione.”*;
- dell’art. 186 co.2 del d. lgs. 152/2006: *“Ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell’ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione ambientale integrata, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell’eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare di norma un anno, devono risultare da un apposito progetto che è approvato dall’autorità titolare del relativo procedimento. Nel caso in cui progetti prevedano il riutilizzo delle terre e rocce da scavo nel medesimo progetto, i tempi dell’eventuale deposito possono essere quelli della realizzazione del progetto purché in ogni caso non superino i tre anni.”*
- Autorità competente all’adozione del provvedimento di approvazione del progetto di utilizzo delle terre e rocce da scavo è il Servizio VIA e VInCA della Sezione Autorizzazioni Ambientali della Regione Puglia, qualificandosi quale Autorità che ha emesso il provvedimento di VIA per l’opera dalla cui realizzazione sono generate le terre e rocce da scavo in oggetto.

#### **CONSIDERATI gli atti del procedimento, di seguito compendati:**

- nota prot. n. U - 14.06.2019 - 0050768, inviata a mezzo pec del 14.06.2019, acquisita al prot. della Sezione Autorizzazioni Ambientali n. A00\_089/7256 del 17/06/2019, con cui Acquedotto Pugliese SpA ha trasmesso *“la documentazione ex art.186 del d.lgs. 152/2006 ai fini dell’adozione dei consequenziali provvedimenti”*, allegando gli elaborati di seguito elencati:
  - Piano Operativo Utilizzo REV 01.pdf, del 05.06.2019;
- nota prot. n. AOO\_089/7712 del 26.06.2019, con cui il Servizio VIA e VInCA, per tutte le motivazioni e considerazioni ivi riportate, ha richiesto fossero forniti i seguenti chiarimenti/approfondimenti, sospendendo - nelle more della trasmissione della relativa documentazione - il procedimento ex art. 5 co.1 del r.r. 13/2015:

- *“modalità di campionamento e preparazione dei campioni da sottoporsi/sottoposti ad analisi chimico - fisica;*
- *conformità del campionamento e relative analisi con le disposizioni di cui all'allegato 2 e 3 del dpr. 120/2017;*
- *durata dei depositi intermedi e relativa gestione;;*
- *classe di destinazione d'uso urbanistico del sito individuato per il deposito intermedio;*
- *quantità di materiale da inviarsi a ciascun sito indicato per il riutilizzo.”.*
- nota prot. n. U- 27.06.2019 - 0054392, trasmessa a mezzo pec del 27.06.2019, acquisita al prot. della Sezione Autorizzazioni Ambientali n. AOO\_089/7832 del 27/06/2019, con cui Acquedotto Pugliese ha trasmesso riscontro alla nota prot. AOO\_089/7712 del 26.06.2019;
- nota prot. n. AOO\_089/8072 del 03.07.2019, con cui il Servizio VIA e VInCA della Regione Puglia - per tutte le motivazioni e considerazioni ivi riportate - ha ritenuto di non poter ritenere esaustivo il riscontro fornito dal Proponente con la nota prot. n. 54392 del 27.06.2019. Con la medesima nota ha comunicato che il procedimento sarebbe rimasto sospeso nelle more dell'acquisizione agli atti dei chiarimenti non ancora riscontrati e, come già richiesto con nota prot. n. AOO\_089/7712 del 26.06.2019, ha inviato il Proponente a trasmettere al Dipartimento competente di ARPA Puglia gli elaborati richiesti, anche al fine della valutazione delle indagini chimico - fisiche ivi riportate.
- nota prot. n. U - 24.07.2019 - 0062692, trasmessa a mezzo pec del 24.07.2019, acquisita al prot. della Sezione Autorizzazioni Ambientali n. AOO\_089/9266 del 25/07/2019, con cui Acquedotto Pugliese ha trasmesso riscontro alla nota prot. AOO\_089/8072 del 03.07.2019, trasmettendo:
  - MANDURIA\_Piano Operativo di utilizzo REV 01\_Appendice 1.pdf;
  - MANDURIA\_Piano Operativo Utilizzo REV 01.pdf.
- nota prot. n. U - 31.07.2019 - 0064595, trasmessa a mezzo pec del 31.07.2019, acquisita al prot. della Sezione Autorizzazioni Ambientali n. AOO\_089/9587 del 31/07/2019, con cui Acquedotto Pugliese ha trasmesso - a valle del confronto tecnico avuto con il Servizio VIA e VInCA della Regione Puglia, ha trasmetto la seguente documentazione, integrativa e sostitutiva di quella precedente già acquisita agli atti del procedimento:
  - MANDURIA\_Piano Operativo di Utilizzo\_REV 02.pdf.
- in data 01.08.2019, con prot. n. AOO\_089/9597 del 01.08.2019, è stata acquisita agli atti una nota di chiarimenti fornita da TecnoLab, Laboratorio di Analisi che ha prodotto i rapporti di prova dei campioni di terre e rocce da scavo, con riferimento ai rapporti di prova prodotti ed alla indicazione dei limiti di quantificazioni per alcuni parametri analitici ivi riportati, in considerazione delle direttive di cui all'allegato IV del D.P.R. 120/2017.

**RILEVATO** che tutta la documentazione afferente al procedimento amministrativo *de quo* è conservata agli atti della Sezione Autorizzazioni Ambientali.

**ANALIZZATA** la documentazione trasmessa ed acquisita agli atti del procedimento, in cui è presentato e descritto il progetto di utilizzo delle terre e rocce da scavo, prodotte nel corso di realizzazione dell'impianto di depurazione e collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitanti di Sava, Manduria e delle Marine di Manduria (Ta), ed in particolare dai lavori di realizzazione di [Cfr. MANDURIA\_Piano Operativo di Utilizzo\_REV 02.pdf]:

1. *Le vasche di pretrattamento ed equalizzazione e la stazione di rilancio ubicato presso l'esistente impianto di depurazione di Manduria sito in C.da Lacello;*

2. *L'impianto di depurazione ed affinamento dei reflui a servizio dei Comuni di Sava e Manduria ubicato in agro di Manduria alla C.da Ulmo Belsito;*
3. *La condotta DN 400 in ghisa sferoidale di collegamento tra i due siti che percorre strade esistenti comunali e provinciali.*

**VISTO:**

- le dichiarazioni riportate nella documentazione MANDURIA\_Piano Operativo di Utilizzo\_REV 02.pdf;
- l'indicazione dell'utilizzo delle terre e rocce da scavo prodotte, che avverrà [MANDURIA\_Piano Operativo di Utilizzo\_REV 02.pdf]- nel rispetto dei requisiti ambientali ex lege previsti:
  - presso il sito di *"riqualificazione fondiaria in atto presso il Comune di Avetrana (TA), autorizzata ai sensi dell'art.6 del 380/2001 con CIL PRot. 3136 del 07/05/2019 (Fg. 35 - P.Ile 992 e 925)",* per una quantità pari a 13.000 m<sup>3</sup>;
  - presso il *"Cantiere rinterri e rilevati, denominato S.S. 172 "dei Trulli" - Adeguamento ed ammodernamento in sede ed in variante – Costruzione della quarta corsia sull'Orimini Superiore tra i km 56+000 e 60+500 e aste di penetrazione a Martina Franca. BA 07/14" Codice CIG : 5878800B38 – Codice CUP : F91B07000340001 – Progetto esecutivo approvato da ANAS n. CDG-0328669-P del 19/06/2018.",* per una quantità pari a 2.841 m<sup>3</sup>;
  - all'interno dello *"stesso cantiere per rinterri e rilevati dettate da contingenze esecutive delle opere e tempistiche di esecuzione",* per una quantità pari a 14.751 m<sup>3</sup>;
- le indagini chimico - fisiche, condotte - con riferimento alle disposizioni di cui all'Allegati 2 e 4 del D.P.R. 210/2017 - sui campioni prelevati presso l'esistente impianto di depurazione di Manduria sito in C.da Lacello (Allegato 1 documento "MANDURIA\_Piano Operativo di Utilizzo\_REV 02.pdf") e presso il nuovo impianto di depurazione ed affinamento ubicato in agro di Manduria alla C.da Ulmo Belsito (Allegati 3 del documento 2MANDURIA\_Piano Operativo di Utilizzo\_REV 02.pdf") ed i relativi rapporti di prova (rispettivamente Allegati 2 e 4 del documento "MANDURIA\_Piano Operativo di Utilizzo\_REV 02.pdf") prodotti dal laboratorio di analisi TecnoLab, con sede legale in C.so Umberto I, 10 - 70022 Altamura (BA), nonché le relative valutazioni dei risultati, sottoscritte dal Dott. Caterina Serino, iscritto all'Ordine dei Chimici della Provincia di Bari al n.A767, che attestano per ogni campione analizzato quanto segue: *"Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017.";*
- quanto dichiarato a pag. 4/30 del documento "MANDURIA\_Piano Operativo di Utilizzo\_REV 02.pdf" in merito alle terre e rocce da scavo prodotte dai lavori di realizzazione della condotta di adduzione: *"L'opera di cui al punto 3 (condotta di collegamento) è considerata all'interno del presente piano relativamente alla determinazione dei volumi di scavo, di materiale in eccedenza e del possibile sito di destinazione dei materiali rinvenuti dallo scavo/demolizione. La caratterizzazione sarà effettuata al momento della consegna delle aree da parte della Stazione Appaltante; di conseguenza si provvederà ad integrare il presente piano con i relativi rapporti di analisi".*

**RICHIAMATE** le disposizioni di cui:

- all'art. 184 - bis co.1: *"È un sottoprodotto e non un rifiuto ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a), qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le seguenti condizioni:  
a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;  
b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;*

*c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;*

*d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana."*

- al combinato disposto del co.1 e co.2 dell'art.186 del d. lgs. 152/2006 e smi, ai sensi del quale la possibilità di utilizzare le terre e rocce da scavo quali sottoprodotti, prodotte nell'ambito *della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale*, per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati, è subordinata alla presentazione, e relativa approvazione da parte dell'Autorità competente al rilascio del provvedimento di VIA, di un progetto che dimostri che le stesse:
  - siano impiegate direttamente nell'ambito di opere o interventi preventivamente individuati e definiti;
  - sin dalla fase della produzione vi sia certezza dell'integrale utilizzo;
  - l'utilizzo integrale della parte destinata a riutilizzo sia tecnicamente possibile senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e, più in generale, ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono destinate ad essere utilizzate;
  - sia garantito un elevato livello di tutela ambientale;
  - sia accertato che non provengono da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del presente decreto;
  - le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette. In particolare deve essere dimostrato che il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo, nonché la compatibilità di detto materiale con il sito di destinazione;
  - la certezza del loro integrale utilizzo sia dimostrata. L'impiego di terre da scavo nei processi industriali come sottoprodotti, in sostituzione dei materiali di cava, è consentito nel rispetto delle condizioni fissate all'articolo 183, comma 1, lettera p).
  - i requisiti di qualità ambientale per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti, di cui all'art. 186 co.1 lett.c) e d) del d. lgs. 152/2006, sono definiti - ai sensi e per gli effetti del d.lgs. 184 - bis co.2 del TUA - dal D.P.R. 120/2017, che ne dispone le modalità di accertamento mediante la "caratterizzazione ambientale", come ivi stabilita;
- all'art. 185 co.1 lett.c): *"Non rientrano nel campo di applicazione della parte quarta del presente decreto: ... (omissis) ... c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato; ... (omissis) ...;*

**VALUTATO** che per le terre e rocce da scavo in oggetto:

- sussistano i requisiti di cui all'art. 184 - bis co.1 e art. 186 co1 del TUA;
- sussistano i requisiti di cui all'art. 186 co1 del TUA.

**RITENUTO che**, sulla scorta dell'istruttoria tecnica condotta dal Servizio VIA e VInCA della Regione Puglia, **sussistano** i presupposti per procedere ai sensi dell'art.186 co.2 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. alla conclusione del procedimento di valutazione del progetto di utilizzo delle terre e rocce da scavo al fine della relativa approvazione, proposto dalla società Acquedotto Pugliese Spa - Direzione Ingegneria, con sede legale in Via Cognetti, 36 - 70121 Bari (BA) ed identificato dall'IDVIA 424.

**Verifica ai sensi del D.Lgs. 196/2003 e s.m.i. e Reg. 2016/679/UE  
Garanzia della riservatezza**

La pubblicazione dell'atto all'albo, salve le garanzie previste dalla L. 241/90 e s.m.i. in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini, tenuto conto di quanto disposto dal D.Lgs. 196/2003 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal vigente Regolamento Regionale n. 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari.

Ai fini della pubblicazione legale, l'atto destinato alla pubblicazione è redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari, ovvero il riferimento a dati sensibili. Qualora tali dati fossero indispensabili per l'adozione dell'atto, essi sono trasferiti in documenti separati esplicitamente richiamati. Non ricorrono gli obblighi di cui agli artt. 26 e 27 del D.Lgs 14 marzo 2013 n. 33

**Copertura finanziaria ai sensi della L.R. 28/2001 e s.m.i.**

Il presente provvedimento non comporta implicazioni di natura finanziaria sia di entrata che di spesa e dallo stesso non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

**Tutto ciò premesso, ai sensi dell'art.186 co.2 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i. e dell'art. 2 co.1 della l. 241/1990 e smi sulla scorta dell'istruttoria tecnica condotta dal Servizio VIA e VIncA della Regione Puglia,**

**DETERMINA**

- che le considerazioni, prescrizioni, valutazioni esposte in narrativa, si intendono tutte integralmente riportate e trascritte e parte integrante del presente provvedimento.
- **di approvare** il piano di utilizzo delle terre e rocce, come descritto nella documentazione acquisita agli atti del procedimento "MANDURIA\_Piano Operativo di Utilizzo\_REV 02.pdf", allegato alla presente determinazione per farne parte integrante.
- che, ai sensi e per gli effetti dell'art 186 co.2 del TUA, i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo non possono superare un anno, fatto salvo il riutilizzo delle terre e rocce da scavo nel medesimo progetto, per le quali i tempi dell'eventuale deposito possono essere quelli della realizzazione del progetto e comunque non superiore a tre anni.
- che il deposito delle terre e rocce da scavo oggetto del presente procedimento, in attesa di utilizzo, sia fisicamente separato e gestito in maniera autonoma rispetto ad altri depositi di materiali;
- che il trasporto dal sito di produzione al sito di deposito intermedio e/o al sito di destino avvenga in conformità con le disposizioni di cui all'art. 6 del DPR 120/2017;
- che l'avvenuto utilizzo delle terre e rocce da scavo sia attestato in conformità alle disposizioni di cui all'art. 7 del DPR 120/2017;
- che il materiale di riporto, come individuato e quantificato nel documento "MANDURIA\_Piano Operativo di Utilizzo\_REV 02.pdf", sia gestito come rifiuto e conferito presso impianti di recupero e/o smaltimento, nel rispetto della normativa di settore.
- **Di subordinare l'efficacia del presente provvedimento al rispetto:**
  - o delle indicazioni/informazioni/specifiche progettuali contenute nella documentazione acquisita agli atti del procedimento in epigrafe, a cui è riferita la presente determinazione conclusiva.
- **Di prescrivere che** il Proponente comunichi la data di avvio delle attività valutate con il presente atto al

Servizio VIA e VInCA della Regione Puglia, ad ARPA Puglia, al Comune di Manduria, al Comune di Avetrana, Comune di Martina Franca, alla Provincia di Taranto, al Dipartimento di Prevenzione della Provincia di Taranto.

- di fare salve le funzioni di controllo di cui al DPR 120/2017 assegnate ad ARPA Puglia, per le ispezioni, i controlli, le verifiche tecniche e amministrative relative al piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo oggetto del presente procedimento.
- **Di precisare che** il presente provvedimento:
  - o è condizionato alla legittimità dei provvedimenti e degli atti amministrativi connessi e presupposti, di competenza di altri Enti pubblici a ciò preposti;
  - o fa salve, e quindi non comprende, le ulteriori prescrizioni, integrazioni o modificazioni relative ai successivi livelli di progettazione eventualmente introdotte dagli Enti competenti al rilascio di pareri e/o autorizzazioni per norma previsti, anche successivamente all'adozione del presente provvedimento, purché con lo stesso dichiarate compatibili dall'ente deputato al rilascio del titolo abilitativo finale;
  - o fa salve, e quindi non comprende, le ulteriori prescrizioni relative alla fase di esercizio introdotte dagli Enti competenti al rilascio di atti autorizzativi, comunque denominati, per norma previsti, anche successivamente all'adozione del presente provvedimento, purché con lo stesso dichiarate compatibili dall'ente deputato al rilascio del titolo autorizzativo;
  - o fa salve, e quindi non comprende, le ulteriori autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi in tema di patrimonio culturale e paesaggistico;
  - o fa salve, e quindi non comprende, le ulteriori autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi necessari per la realizzazione ed esercizio dell'impianto;
  - o fa salve, e quindi non comprende, le previsioni di cui all'art.25 del D.Lgs. 50/2016;
  - o fa salve, e quindi non comprende, le previsioni di cui al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164";
  - o fa salve, e quindi non comprende, le previsioni di cui agli articoli 96 e 97 del D.Lgs. 163/2006 e smi.
- **Di stabilire** che il Proponente dovrà dimostrare la conformità delle opere realizzate e delle relative modalità di esecuzione alla proposta progettuale approvata, anche attraverso acquisizioni fotografiche che ne attestino tutte le fasi di realizzazione. La relativa documentazione prodotta, a firma di tecnico abilitato, dovrà essere trasmessa, per tutte le opere previste in progetto al Servizio VIA/VInCA della Regione Puglia per la verifica di coerenza con quanto valutato ed ARPA Puglia DAP Bari.
- **di notificare** il presente provvedimento a cura della Sezione Autorizzazioni Ambientali a:  
Acquedotto Pugliese Spa - Direzione Ingegneria, con sede legale in Via Cognetti, 36 - 70121 Bari (BA).
- **di trasmettere** il presente provvedimento a cura della Sezione Autorizzazioni Ambientali a:
  - o Comune di Manduria;
  - o Comune di Avetrana;
  - o Comune di Martina Franca;
  - o Provincia di Taranto;
  - o Asl TA;
  - o ARPA Puglia - DAP TA;
  - o Sezioni/Servizi Regionali: Risorse Idriche - Servizio Sistema Idrico Integrato e Tutela delle Acque.

- **di trasmettere copia** conforme del presente provvedimento al Segretariato della Giunta Regionale;

Il provvedimento viene redatto in forma integrale, nel rispetto della tutela alla riservatezza dei cittadini, secondo quanto disposto dal D.lgs. 196/03 in materia di protezione dei dati personali e ss. mm.ii..

Il presente provvedimento:

- a) sarà disponibile nel sito ufficiale della Regione Puglia: [www.regione.puglia.it](http://www.regione.puglia.it);
- b) sarà pubblicato sul BURP.

Ai sensi dell'art. 3 comma 4 della L. n. 241/90 e s.m.i, avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni (sessanta) dalla data di notifica dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 (centoventi) giorni.

**Il dirigente a.i. del Servizio VIA/VInCA**  
**Il Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali**  
Dott.ssa Antonietta Riccio



**REGIONE PUGLIA**

"Accordo di Programma Quadro per la Tutela delle Acque e Gestione Integrata delle Risorse Idriche"  
 Decreti Commissario Delegato nn. 179/CD/A del 17.11.2005 e 210/CD/A del 19.12.2005

**Interventi urgenti per la tutela dei corpi idrici superficiali**  
 Interventi per il completamento delle reti fognarie e/o adeguamento degli impianti di depurazione a servizio degli insediamenti turistici costieri

**IMPIANTO DI DEPURAZIONE, COLLETTORI DI ADDUZIONE E SCARICO A SERVIZIO DEGLI ABITATI DI SAVA, MANDURIA E DELLE MARINE DI MANDURIA E RELATIVI SCARICHI COMPLEMENTARI**

CODICE COMMESSA 10/30/1088	TIPOLOGIA PROGETTO VARIANTE TECNICA	CODICE DOCUMENTO LRTC009B202	PROGRESSIVO N. 48.1
TITOLO DELLA TAVOLA <b>PIANO OPERATIVO DI UTILIZZO</b> (art.186 del D.Lgs. 152/06)			ELABORATO N. RTC09.01



**Giovanni Putignano & figli S.r.l.**

Zona Industriale - 70015 Noci (BA) Tel. 080/4941111

Struttura Tecnica:

**GIOVANNI PUTIGNANO & FIGLI S.R.L.**

Progettisti:

Dott. Ing. VITO GIGANTE  
 N. 6229 Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari

Dott. Ing. ANDREA SISTO  
 N. 8829 Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari

Dott. Ing. VITO LAERA  
 N. 6231 Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari

Dott. Ing. VITO PACE  
 N. 6791 Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari

Dott. Ing. ANGELO CALIANNO  
 N. 2479 Ordine degli Ingegneri della Provincia di Taranto

L'Impresa

**GIOVANNI PUTIGNANO & FIGLI S.R.L.**

Il Legale Rappresentante

Dott. ANTONIO PUTIGNANO

GIOVANNI PUTIGNANO & Figli S.r.l.  
 Legale Rappresentante

Visto:

Il Direttore dei Lavori  
 Dott. Ing. DOMENICO GIOVE

Visto:

IL Responsabile Unico del Procedimento  
 Dott. Ing. EMILIO TARQUINIO

Stato dell'elaborato

Rev. N.	Data	Redatto	Riesaminato	Approvato	Descrizione / Motivo della revisione
1	14/06/2019	A. CALIANNO	A. CALIANNO	V. GIGANTE	EMISSIONE
2	30/07/2019	A. CALIANNO	A. CALIANNO	V. GIGANTE	INTEGRAZIONE SOSTITUTIVA

Controllo delle copie

Nota: Se la copia non è controllata deve essere marcata l'apposita casella

Copia controllata			Copia non controllata <input type="checkbox"/>
Copia n.	Consegnata a:	In data:	

IDENTIFICAZIONE FILE :

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> <b>VARIANTE TECNICA</b> <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 1 di 30

## Indice

1	Premesse.....	3
2	Scheda Anagrafica.....	5
3	Criteri per qualificare le terre e rocce da scavo come sottoprodotti.....	6
4	Piano di utilizzo.....	9
4.1	Ubicazione dei siti di produzione delle terre e rocce da scavo.....	9
4.2	Ubicazione dei siti di destinazione e l'individuazione dei cicli produttivi di destinazione delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti.....	9
4.3	Operazioni di normale pratica industriale.....	10
4.4	Modalità di esecuzione e caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo.....	11
4.4.1	Conformità del campionamento e relative analisi con le disposizioni di cui all'All. 2 e 3 del DPR 120/2017 (Rif. Nota riscontro AQP prot. 54392 del 27.06.2019).....	12
4.4.2	Campionamento relativo all'area del depuratore esistente (Rif. Nota riscontro AQP prot. 62692 del 24.07.2019).....	13
4.4.3	Campionamento relativo all'area del nuovo depuratore (Rif. Nota riscontro AQP prot. 62692 del 24.07.2019).....	13
4.4.4	Set analitico minimale di cui alla Tab. 4.1 del DPR 120/2017 (Rif. Nota riscontro AQP prot. 62692 del 24.07.2019).....	14
4.5	Siti di deposito intermedio.....	15
4.5.1	Durata del deposito intermedio e relativa gestione (Rif. Nota riscontro AQP prot. 54392 del 27.06.2019).....	16
4.5.2	Classe di destinazione d'uso urbanistico del sito di deposito intermedio (Rif. Nota riscontro AQP prot. 54392 del 27.06.2019).....	16
4.6	Percorsi previsti per il trasporto delle terre e rocce da scavo.....	16
5	Usi pregressi dell'area.....	16
6	Risultati delle analisi effettuate.....	17
7	Inquadramento territoriale e topo-cartografico.....	17
8	Volumi di sterro e di riporto.....	18
9	Destinazione delle terre e rocce di scavo in eccedenza.....	19
10	Inquadramento geologico e idrogeologico.....	20
10.1	Sequenza stratigrafica.....	23
10.2	Inquadramento idrologico.....	24
11	ALLEGATO 1 - Planimetria depuratore esistente con indicazione dei punti di campionamento.....	26
12	ALLEGATO 2 - Rapporti di prova analisi su campioni area depuratore esistente.....	27

	<p align="center"><b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b></p>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 2 di 30

13	ALLEGATO 3 - Planimetria depuratore nuovo con indicazione dei punti di campionamento.....	28
14	ALLEGATO 4 - Rapporti di prova analisi su campioni area nuovo depuratore .....	29
15	ALLEGATO 5 - Comunicazioni.....	30
	15.1 Nota Regione PUGLIA Prot. AOO_089/7712 del 26.06.2019 .....	30
	15.2 Nota AQP Prot.54392 del 27.06.2019 .....	30
	15.3 Nota Regione PUGLIA Prot. AOO_089/8072 del 03.07.2019 .....	30
	15.4 Nota AQP Prot. 62692 del 24.07.2019 .....	30

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 3 di 30

## 1 Premesse

La presente Revisione 02 integra e sostituisce il Piano Operativo di Utilizzo Rev.01 del 05.06.2019 già presentato come documentazione ex art.186 del D.lgs.152/2016 dal proponente Acquedotto Pugliese S.p.A., con nota prot. 50768 del 14.06.2019, acquisita al protocollo della Regione Puglia, Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio, Sezione Autorizzazioni Ambientali n. AOO\_089/7256 del 17.06.2019.

Con la presente Revisione si dà seguito a:

- Richiesta di chiarimenti ed integrazioni da parte della Sezione Autorizzazioni Ambientali, Servizio VIA, VlncA con note AOO\_089/7712 del 26.06.2019 e AOO\_089/8072 del 03.07.2019;
- Riscontro del proponente alla nota prot. 7712 con nota prot. 54392 del 27.06.2019;
- Riscontro del proponente alla nota prot. 8072 con nota prot. 62692 del 24.07.2019, alla quale si allegava l'Appendice 1 al citato Piano Operativo di Utilizzo, che lo integrava, consolidandolo, con le ulteriori informazioni e documenti, già presentati con le note di cui sopra;
- Confronto tecnico per la precisazione dei quantitativi di terre e rocce, in data 30.07.2019 tra proponente e Sezione Autorizzazioni Ambientali, Servizio VIA, VlncA della Regione Puglia.

La presente Revisione comprende le informazioni e documenti di cui al Piano Operativo di Utilizzo Rev.01 e all'Appendice 1.

Le integrazioni/modifiche apportate sono indicate in rosso.

Il **piano operativo di utilizzo** viene redatto nell'ambito del progetto in epigrafe e rappresenta il necessario approfondimento tecnico e documentale relativo alle opere in progetto a valle della avvenuta consegna parziale delle opere e quindi della disponibilità delle aree anche ai fini del campionamento e caratterizzazione dei materiali di scavo.

Il progetto allo stato risulta autorizzato ai fini delle valutazioni ambientali dai seguenti provvedimenti:

- Determinazione Dirigenziale n.22/2011 con cui si valutava la compatibilità ambientale dell'intervento
- Determinazione Dirigenziale n. 229 del 27/12/2016 di proroga dell'efficacia della originaria VIA di cui a D.D. n. 22/2011
- Verifica di non sostanzialità ai fini VIA espressa con provvedimento prot. 10449 del 02/11/2017 ai fini della variazione del layout planimetrico delle opere a farsi
- Verifica di non sostanzialità ai fini VIA espressa con determina n. 13 del 25/01/2019 ai fini della ulteriore introduzione dello stadio di ultrafiltrazione e quindi di affinamento dei reflui in uscita dal depuratore per il reimpiego della risorsa idrica depurata.

Ai fini dell'esecuzione dell'intervento il progetto risulta invece approvato con Decreto n. 203/CD/A del 11.12.2009 del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Puglia poi innovato con Decreto n. 06/CD/A del 13/05/2015 sempre dal Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale.

Ricorre nella fattispecie il disposto dell'art. 186 comma 2 del D.Lgs. 152/06 in combinato disposto dall'art. 27 DPR 120/2017 trattandosi di progetto approvato ai fini VIA prima dell'entrata in vigore del vigente regolamento di cui al DPR 120/2017.

Per completezza di trattazione si evidenzia che sia nella progettazione definitiva sottoposta a VIA che nella DD 22/2011 era previsto il reimpiego dei materiali di scavo. Si faccia riferimento a tal proposito alle pag. 65 e 66 della Relazione Generale oltre che alla pag. 24 della DD 22/2011 all'interno della quale veniva richiesto

	<p align="center"><b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b></p> <p align="center">VARIANTE TECNICA</p> <p align="center"><b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b></p>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 4 di 30

di introdurre come misura di mitigazione ambientale l'avvio dei materiali eccedenti a reimpiego presso altri siti e solo in ultima ratio a discarica.

Si rassegna infine che l'obiettivo del presente progetto di dettaglio è quello di avviare i materiali di scavo alla filiera di riuso invece che destinarli a smaltimento in discarica. Detta ratio ambientale rappresenta una "best practice" a livello ecologico ed è tra l'altro stata sollecitata nell'autorizzazione ambientale di cui alla DD n. 22/2011.

In sintesi il progetto di cui si relaziona riguarda la realizzazione di condotte e vasche di depurazione in cemento armato per le quali sono necessarie operazioni di scavo e rinterro di materiali che daranno luogo alla produzione di terre e rocce di scavo in uno a piccole quantità di materiali di demolizione di calcestruzzi armati. Detti materiali devono essere gestiti nell'ottica di un recupero sostenibile delle risorse al fine di limitare i quantitativi di materiali da avviare a smaltimento favorendone per contro il riutilizzo più sostenibile dal punto di vista ambientale. Il presente elaborato riguarda in particolar modo:

1. Le vasche di pretrattamento ed equalizzazione e la stazione di rilancio ubicato presso l'esistente impianto di depurazione di Manduria sito in C.da Lacello
2. L'impianto di depurazione ed affinamento dei reflui a servizio dei Comuni di Sava e Manduria ubicato in agro di Manduria alla C.da Ulmo Belsito
3. La condotta DN 400 in ghisa sferoidale di collegamento tra i due siti che percorre strade esistenti comunali e provinciali.

Allo stato la Stazione Appaltante ha provveduto alla consegna frazionata delle opere, di cui ai punti 1 e 2, per cui nel seguito verranno fatte opportune considerazioni in merito.

**NOTA:** L'opera di cui al punto 3 (condotta di collegamento) è considerata all'interno del presente piano relativamente alla determinazione dei volumi di scavo, di materiale in eccedenza e del possibile sito di destinazione dei materiali rinvenuti dallo scavo/demolizione. La caratterizzazione sarà effettuata al momento della consegna delle aree da parte della Stazione Appaltante; di conseguenza si provvederà ad integrare il presente piano con i relativi rapporti di analisi.

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 5 di 30

## 2 Scheda Anagrafica

<b>Titolo intervento</b>	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b>
<b>Stazione Appaltante</b>	AQUEDOTTO PUGLIESE S.p.A. Via Cognetti, 36 70121 Bari
<b>Appaltatore</b>	GIOVANNI PUTIGNANO & FIGLI S.r.l. Via della Tecnica e dell'Innovazione – 70015 Noci (BA) <i>giusto Contratto d'appalto del 16.10.2014, atto di sottomissione prot. n.22666 del 26.02.2015, Atto Aggiuntivo n.2000011187 del 16.06.2017, Atto Aggiuntivo del 15.04.2019</i>
<b>ESECUTORE - Subappaltatore individuato per le attività di scavo e movimento terra</b>	BIO SYSTEM COMPANY S.r.l. Via Enrico Fermi, 7 – 70024 Gravina in Puglia (BA) <i>giusta Autorizzazione al Subappalto con nota prot. 0057459 del 25.05.2016</i>

### DESTINAZIONE URBANISTICA SITI DI PRODUZIONE:

- Impianto di depurazione esistente: AREA A SERVIZI (DEPURATORE ESISTENTE)
- Nuovo Impianto di depurazione: Zona Agricola
- Collettori di adduzione e scarico: Strade Provinciali/Comunali

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 6 di 30

### 3 Criteri per qualificare le terre e rocce da scavo come sottoprodotti

Nel presente progetto ricorre il disposto dell'art. 186 del D.Lgs. 152/06 trattandosi di progettazione approvata ai fini VIA prima dell'entrata in vigore dell'attuale disposto normativo e regolamentare. Per completezza di trattazione se ne riporta il testo normativo.

#### 186. Terre e rocce da scavo

1. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 185, le terre e rocce da scavo, anche di gallerie, ottenute quali sottoprodotti, possono essere utilizzate per rinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati purché:

- a) siano impiegate direttamente nell'ambito di opere o interventi preventivamente individuati e definiti;
- b) sin dalla fase della produzione vi sia certezza dell'integrale utilizzo;
- c) l'utilizzo integrale della parte destinata a riutilizzo sia tecnicamente possibile senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e, più in generale, ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono destinate ad essere utilizzate;
- d) sia garantito un elevato livello di tutela ambientale;
- e) sia accertato che non provengono da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del presente decreto;
- f) le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette. In particolare deve essere dimostrato che il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo, nonché la compatibilità di detto materiale con il sito di destinazione;
- g) la certezza del loro integrale utilizzo sia dimostrata. L'impiego di terre da scavo nei processi industriali come sottoprodotti, in sostituzione dei materiali di cava, è consentito nel rispetto delle condizioni fissate all'articolo 183, comma 1, lettera p).

2. Ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione ambientale integrata, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare di norma un anno, devono risultare da un apposito progetto che è approvato dall'autorità titolare del relativo procedimento. Nel caso in cui progetti prevedano il riutilizzo delle terre e rocce da scavo nel medesimo progetto, i tempi dell'eventuale deposito possono essere quelli della realizzazione del progetto purché in ogni caso non superino i tre anni.

3. Ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività diverse da quelle di cui al comma 2 e soggette a permesso di costruire o a denuncia di inizio attività, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare un anno, devono essere dimostrati e verificati nell'ambito della procedura per il permesso di costruire, se dovuto, o secondo le modalità della dichiarazione di inizio di attività (DIA).

4. Fatti salvi i casi di cui all'ultimo periodo del comma 2, ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nel corso di lavori pubblici non soggetti né a VIA né a permesso di costruire o denuncia di inizio di attività, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare un anno, devono risultare da idoneo allegato al progetto dell'opera, sottoscritto dal progettista.

5. Le terre e rocce da scavo, qualora non utilizzate nel rispetto delle condizioni di cui al presente articolo, sono sottoposte alle disposizioni in materia di rifiuti di cui alla parte quarta del presente decreto.

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 7 di 30

6. La caratterizzazione dei siti contaminati e di quelli sottoposti ad interventi di bonifica viene effettuata secondo le modalità previste dal Titolo V, Parte quarta del presente decreto. L'accertamento che le terre e rocce da scavo di cui al presente decreto non provengano da tali siti è svolto a cura e spese del produttore e accertato dalle autorità competenti nell'ambito delle procedure previste dai commi 2, 3 e 4.

7. Fatti salvi i casi di cui all'ultimo periodo del comma 2, per i progetti di utilizzo già autorizzati e in corso di realizzazione prima dell'entrata in vigore della presente disposizione, gli interessati possono procedere al loro completamento, comunicando, entro novanta giorni, alle autorità competenti, il rispetto dei requisiti prescritti, nonché le necessarie informazioni sul sito di destinazione, sulle condizioni e sulle modalità di utilizzo, nonché sugli eventuali tempi del deposito in attesa di utilizzo che non possono essere superiori ad un anno. L'autorità competente può disporre indicazioni o prescrizioni entro i successivi sessanta giorni senza che ciò comporti necessità di ripetere procedure di VIA, o di AIA o di permesso di costruire o di DIA.

7-bis. Le terre e le rocce da scavo, qualora ne siano accertate le caratteristiche ambientali, possono essere utilizzate per interventi di miglioramento ambientale e di siti anche non degradati. Tali interventi devono garantire, nella loro realizzazione finale, una delle seguenti condizioni:

- a) un miglioramento della qualità della copertura arborea o della funzionalità per attività agro-silvo-pastorali;
- b) un miglioramento delle condizioni idrologiche rispetto alla tenuta dei versanti e alla raccolta e regimentazione delle acque piovane;
- c) un miglioramento della percezione paesaggistica.

7-ter. Ai fini dell'applicazione del presente articolo, i residui provenienti dall'estrazione di marmi e pietre sono equiparati alla disciplina dettata per le terre e rocce da scavo. Sono altresì equiparati i residui delle attività di lavorazione di pietre e marmi che presentano le caratteristiche di cui all'articolo 184-bis. Tali residui, quando siano sottoposti a un'operazione di recupero ambientale, devono soddisfare i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispettare i valori limite, per eventuali sostanze inquinanti presenti, previsti nell'Allegato 5 alla parte IV del presente decreto, tenendo conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente derivanti dall'utilizzo della sostanza o dell'oggetto.

In attuazione dell'articolo 184 -bis, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 l'art. 4 del DPR 120/2017 stabilisce i requisiti generali da soddisfare affinché le terre e rocce da scavo generate in cantieri di piccole dimensioni, in cantieri di grandi dimensioni e in cantieri di grandi dimensioni non sottoposti a VIA e AIA, siano qualificati come sottoprodotti e non come rifiuti, nonché le disposizioni comuni ad esse applicabili.

Inoltre, ai fini del comma 1 e ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera qq), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, le terre e rocce da scavo per essere qualificate sottoprodotti devono soddisfare i seguenti requisiti:

- A. sono generate durante la realizzazione di un'opera, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;
- B. il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo di cui all'articolo 9 o della dichiarazione di cui all'articolo 21, e si realizza:
  - nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di rinterrati, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;
  - in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;
- C. sono idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale
- D. soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del DPR 120/2017, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla lettera b) .

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 8 di 30

Nei casi in cui le terre e rocce da scavo contengano materiali di riporto, la componente di materiali di origine antropica frammisti ai materiali di origine naturale non può superare la quantità massima del 20% in peso. Oltre al rispetto dei requisiti di qualità ambientale di cui al comma 2, lettera *d*), le matrici materiali di riporto sono sottoposte al test di cessione, effettuato secondo le metodiche di cui al decreto del Ministro dell'ambiente del 5 febbraio 1998, recante «Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero», pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 88 del 16 aprile 1998, per i parametri pertinenti, ad esclusione del parametro amianto, al fine di accertare il rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee, di cui alla Tabella 2, Allegato 5, al Titolo 5, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, o, comunque, dei valori di fondo naturale stabiliti per il sito e approvati dagli enti di controllo.

*La normale pratica industriale* è costituita da quelle operazioni, anche condotte non singolarmente, alle quali possono essere sottoposte le terre e rocce da scavo, finalizzate al miglioramento delle loro caratteristiche merceologiche per renderne l'utilizzo maggiormente produttivo e tecnicamente efficace. Fermo il rispetto dei requisiti previsti per i sottoprodotti e dei requisiti di qualità ambientale, il trattamento di normale pratica industriale garantisce l'utilizzo delle terre e rocce da scavo conformemente ai criteri tecnici stabiliti dal progetto.

*Tra le operazioni più comunemente effettuate che rientrano nella normale pratica industriale, sono comprese le seguenti:*

- *la selezione granulometrica delle terre e rocce da scavo, con l'eventuale eliminazione degli elementi/materiali antropici;*
- *la riduzione volumetrica mediante macinazione;*
- *la stesa al suolo per consentire l'asciugatura e la maturazione delle terre e rocce da scavo al fine di conferire alle stesse migliori caratteristiche di movimentazione, l'umidità ottimale e favorire l'eventuale biodegradazione naturale degli additivi utilizzati per consentire le operazioni di scavo.*

*Mantengono la caratteristica di sottoprodotto le terre e rocce da scavo anche qualora contengano la presenza di pezzature eterogenee di natura antropica non inquinante, purché rispondente ai requisiti tecnici/prestazionali per l'utilizzo delle terre nelle costruzioni.*

Nell'ambito del presente intervento si prevedono lavorazioni del tutto consimili a quanto sopra espresso.

**I requisiti di cui agli art. 183 e 186 del D.Lgs. 152/06 prima menzionati sono del tutto soddisfatti dal presente progetto di riutilizzo delle terre e rocce da scavo.**

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 9 di 30

#### 4 Piano di utilizzo

Nei paragrafi che seguono si riportano le informazioni del piano di utilizzo come richieste dalla vigente disciplina.

##### 4.1 Ubicazione dei siti di produzione delle terre e rocce da scavo

OPERA O PARTE DI ESSA	UBICAZIONE	Volumi di Scavo [m <sup>3</sup> ]	Litologia
Pretrattamento ed accumulo presso il depuratore esistente	Foglio 135 – p.lle 531-691-1.794	12.074 m <sup>3</sup>	10% in materiale di origine antropica 90% rocce calcarenitiche più o meno cementate
Nuovo depuratore consortile di Sava, Manduria e marine	Foglio 129 – p.lle 659-666-673-668-676-672-670-667	14.751 m <sup>3</sup>	10% in terreni vegetali 10% in materiale sciolto 80% rocce calcarenitiche più o meno cementate
Condotte di adduzione	Strade comunali e provinciali in territorio di Manduria come meglio specificato negli elaborati di progetto	14.485 m <sup>3</sup>	10% in materiale di origine antropica (asfalti, sottofondazioni) 10% in materiale sciolto 80% rocce calcarenitiche più o meno cementate

##### 4.2 Ubicazione dei siti di destinazione e l'individuazione dei cicli produttivi di destinazione delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti

Ai fini della destinazione delle terre e rocce di scavo, fatte salve le opportune verifiche in cantiere all'atto dell'effettivo scavo, si prevede di destinare le terre e rocce di scavo così come segue:

POS.	FRAZIONE MERCEOLOGICA	DESTINAZIONE
1	Terreno vegetale	Opere di riqualificazione agraria ed agronomica, vivai, etc.
2	Materiale frammisto in terra e roccia	Rilevati, rinterrati, riempimenti
3	Roccia calcarea o calcarenitica più o meno compatta	Rilevati, rinterrati, riempimenti Impianti di produzione inerti di cava

I dati dei relativi volumi di utilizzo suddivisi nelle diverse tipologie e sulla base della provenienza dai vari siti di produzione sono i seguenti:

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 10 di 30

OPERA	UBICAZIONE	Volume di Scavo [m <sup>3</sup> ]	Litologia	Rinterro nell'ambito del cantiere [m <sup>3</sup> ]	Eccedenza per tipologia [m <sup>3</sup> ]
Pretrattamento ed accumulo e rilancio presso il depuratore esistente	Foglio 135 – p.lle 531-691-1.794	12.074	10% in materiale di origine antropica	1.650	1.207
			90% rocce calcarenitiche più o meno cementate		9.217
Nuovo depuratore consortile di Sava, Manduria e marine	Foglio 129 – p.lle 659-666-673-668-676-672-670-667	14.751	10% in terreni vegetali	14.751	0
			10% in materiale sciolto		0
			80% rocce calcarenitiche più o meno cementate		0
Condotte di adduzione	Strade comunali e provinciali in territorio di Manduria come meglio specificato negli elaborati di progetto	14.485	10% in materiale di origine antropica (asfalti, sottofondazioni)	6.773	1.448
			10% in materiale sciolto		0
			80% rocce calcarenitiche più o meno cementate		6.624

A riguardo della definizione di ulteriori siti di utilizzo al fine di massimizzarne il beneficio ambientale, ci si riserva come per legge di emendare il presente piano al fine di integrare l'elenco dei siti di destinazione. Allo stato è possibile identificare i seguenti siti e cicli produttivi presenti sul territorio che si intende utilizzare in tutto o in parte ai fini del reimpiego delle terre e rocce di scavo:

- 1) **Riqualificazione fondiaria in atto presso il Comune di Avetrana (TA) autorizzata ai sensi dell'art. 6 del 380/2001 con CIL PROT.3136 del 07/05/2019 (foglio 35 – P.lle 922 e 925)**
- 2) **Cantiere stradale in agro di Martina Franca ai fini dell'esecuzione di rinterri e rilevati, denominato S.S. 172 "dei Trulli" - Adeguamento ed ammodernamento in sede ed in variante - Costruzione della quarta corsia sull'Orimini Superiore tra i km 56+000 e 60+500 e aste di penetrazione a Martina Franca. BA 07/14" Codice CIG : 5878800838 – Codice CUP : F91B07000340001 - Progetto esecutivo approvato da ANAS n. CDG-0328669-P del 19/06/2018.**
- 3) **Riutilizzo all'interno dello stesso cantiere per rinterri e rilevati dettate da contingenze esecutive delle opere e tempistiche di esecuzione**

#### 4.3 Operazioni di normale pratica industriale

Tra le operazioni più comunemente effettuate che rientrano nella normale pratica industriale, sono comprese le seguenti:

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 11 di 30

- la selezione granulometrica delle terre e rocce da scavo, con l'eventuale eliminazione degli elementi/materiali antropici;
- la riduzione volumetrica mediante macinazione;
- la stesa al suolo per consentire l'asciugatura e la maturazione delle terre e rocce da scavo al fine di conferire alle stesse migliori caratteristiche di movimentazione, l'umidità ottimale e favorire l'eventuale biodegradazione naturale degli additivi utilizzati per consentire le operazioni di scavo.

Mantengono la caratteristica di sottoprodotto le terre e rocce da scavo anche qualora contengano la presenza di pezzature eterogenee di natura antropica non inquinante, purché rispondente ai requisiti tecnici/prestazionali per l'utilizzo delle terre nelle costruzioni.

#### 4.4 Modalità di esecuzione e caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo

L'esecuzione del campionamento delle terre e rocce da scavo è stata effettuata all'atto della consegna delle aree da parte della stazione appaltante seguendo le disposizioni degli allegati 1, 2 e 4 del DPR 120/2017. Da un'indagine conoscitiva svolta presso gli uffici competenti si è appreso che le aree di intervento non sono mai state sottoposte ad utilizzi diversi da quello attuale e non si è mai verificato un evento potenzialmente in grado di contaminare il sito.

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita mediante scavi esplorativi in trincea nelle aree del vecchio impianto di depurazione che a tutti gli effetti è quello che produrrà terre e rocce di scavo in eccedenza alle esigenze di rinterro nell'ambito del cantiere stesso. La densità dei punti di indagine nonché la loro ubicazione sono basate su un modello concettuale preliminare delle aree (campionamento ragionato) su campione composito rappresentativo.

Si rimanda all'allegato 1 e 3 per il dettaglio planimetrico dei punti di campionamento effettuati. I punti d'indagine sono stati essere localizzati in corrispondenza dei manufatti che richiedono l'esecuzione degli scavi in funzione dell'ampiezza delle superfici di scavo. Sono stati eseguiti campionamenti su campione medio composito con **metodo del campionamento ragionato**.

Nel caso dell'opera infrastrutturale lineare (condotta di adduzione), non oggetto ancora di consegna da parte della stazione appaltante, il campionamento sarà effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato. Si prevede quindi il seguente piano di campionamento:

OPERA O PARTE DI ESSA	UBICAZIONE	Ampiezza zone di scavo [m <sup>2</sup> ]	Numero campioni
Pretrattamento ed accumulo presso il depuratore esistente	Foglio 135 – P.Ile 531-691-1.794	2.000 m <sup>2</sup>	3 punti di prelievo x n. 3 campioni medio composito
Nuovo impianto di depurazione	Foglio 129 – P.Ile 666 e 673	10.000 m <sup>2</sup>	7 punti di prelievo x n.2 campioni medio composito
Condotta di adduzione	Strade comunali e provinciali come specificato negli elaborati di progetto	L=10.000 m circa	20 punti di prelievo x 2÷3 campioni medio composito <b>che saranno effettuati all'atto della consegna delle aree</b>

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 12 di 30

Le procedure di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo di cui all'articolo 2, comma 1, lettera c) sono riportate di seguito:

- i campioni da portare in laboratorio o da destinare ad analisi in campo sono privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio sono condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
- Il set analitico minimale da considerare è quello riportato in Tabella 4.1, fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare deve essere modificata ed estesa in considerazione delle attività antropiche pregresse.

Tabella 4.1 - Set analitico minimale

Arsenico	
Cadmio	
Cobalto	
Nichel	
Piombo	
Rame	
Zinco	
Mercurio	
Idrocarburi C>12	
Cromo totale	
Cromo VI	
Amianto	
BTEX (*)	
IPA (*)	
(*) Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.	

- I risultati delle analisi sui campioni sono confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.

#### 4.4.1 Conformità del campionamento e relative analisi con le disposizioni di cui all'All. 2 e 3 del DPR 120/2017 (Rif. Nota riscontro AQP prot. 54392 del 27.06.2019)

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita con scavi esplorativi attraverso lo scavo di pozzetto. Lo scavo è stato eseguito con escavatore meccanico. Il campione è stato prelevato su materiale composito rappresentativo del pozzetto di scavo e, privato manualmente della frazione maggiore di 2 cm, imballato in busta sterile, catalogato come nell'allegato planimetrico ed avviato al laboratorio di analisi.

Ai fini delle disposizioni dell'allegato 3 del DPR 120/2017 non è stata effettuata nessuna riduzione volumetrica mediante macinazione. Non è stata eseguita la stesa al suolo per consentire l'asciugatura in quanto materiale arido e non sono stati utilizzati additivi per favorire lo scavo. Durante gli scavi esplorativi non è stata rinvenuta la presenza di falda di nessun tipo.

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 13 di 30

4.4.2 Campionamento relativo all'area del depuratore esistente (Rif. Nota riscontro AQP prot. 62692 del 24.07.2019)

Come indicato al par. 4, il 76% (9217 m<sup>3</sup>) delle terre e rocce da scavo generate nel sito del depuratore esistente, in quanto eccedenti, sono destinate a siti differenti da quello di produzione; pertanto si applica il TITOLO II del DPR 120/2017 al fine della qualificazione come sottoprodotti e della loro gestione.

Per il campionamento si applica l'Allegato 2 della stessa norma, ovvero:

I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono almeno:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona di fondo scavo;
- campione 3: nella zona intermedia tra i due

Il campionamento è stato effettuato come da legge. L'individuazione dei campioni ed i relativi rapporti di prova sono qui riassunti:

Punto di Prelievo	Campione e Profondità di campionamento	Tipologia di campionamento	N. Rapporto di prova
<b>C1</b>	C 1.1 - Profondità 0,5m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2602
	C 1.2 - Profondità 3,0m (zona intermedia)		1706 (già allegato al Piano)
	C 1.3 - Profondità 7,0m (fondo scavo)		2603
<b>C2</b>	C 2.1 - Profondità 1,0m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	1509 (già allegato al Piano)
	C 2.2 - Profondità 3,5m (zona intermedia)		2604 2697 (amianto)
	C 2.3 - Profondità 7,0m (fondo scavo)		2605
<b>C3</b>	C 3.1 - Profondità 0,5m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2606
	C 3.2 - Profondità 3,0m (zona intermedia)		2185 (già allegato al Piano)
	C 3.3 - Profondità 7,0m (fondo scavo)		2607

Si precisa che, laddove necessario, è stata eseguita la porfirizzazione del campione in laboratorio.

Per l'ubicazione dei punti di prelievo (disegni planimetrici) e per i rapporti di prova si rimanda agli allegati al presente documento.

4.4.3 Campionamento relativo all'area del nuovo depuratore (Rif. Nota riscontro AQP prot. 62692 del 24.07.2019)

Come indicato al par. 4, il 100% (14751 m<sup>3</sup>) delle terre e rocce da scavo generate nel sito del nuovo depuratore sarà utilizzato nel sito di produzione; pertanto si applica il TITOLO IV ed in particolare del Art.24, comma 3, 5 e 6 del DPR 120/2017 al fine della qualificazione e della loro gestione.

Si evidenzia, pertanto, che in questo caso specifico (utilizzo in sito di produzione) non si applicano le disposizioni di cui all'Allegato 2 al DPR 120/2017 in quanto lo stesso richiama l'Art. 8 appartenente al TITOLO II della norma, che disciplina le terre e rocce da scavo qualificabili come sottoprodotti.

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 14 di 30

Seguendo le previsioni del citato Art. 24, il proponente aveva scelto di effettuare un solo campione per punto di indagine, considerando la ridotta profondità di scavo (media 1 m) e l'omogeneità stratigrafica del suolo interessato.

Tuttavia, si è prelevato un secondo campione per punto di prelievo.

L'individuazione dei campioni ed i relativi rapporti di prova sono qui riassunti:

Punto di Prelievo	Campione e Profondità di campionamento	Tipologia di campionamento	N. Rapporto di prova
<b>C1</b>	C 1.1 - Profondità 1,0m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2235 (già allegato al Piano)
	C 1.2 - Profondità 0,5m da piano campagna		2712
<b>C2</b>	C 2.1 - Profondità 1,0m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2236 (già allegato al Piano)
	C 2.2 - Profondità 1,5m da piano campagna		2700 (amianto) 2713
<b>C3</b>	C 3.1 - Profondità 0,2m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2237 (già allegato al Piano)
	C 3.2 - Profondità 1,2m da piano campagna		2714
<b>C4</b>	C 4.1 - Profondità 0,6m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2238 (già allegato al Piano)
	C 4.2 - Profondità 1,0m da piano campagna		2715
<b>C5</b>	C 5.1 - Profondità 1,0m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2239 (già allegato al Piano)
	C 5.2 - Profondità 0,5m da piano campagna		2716
<b>C6</b>	C 6.1 - Profondità 1,0m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2240 (già allegato al Piano)
	C 6.2 - Profondità 0,5m da piano campagna		2717
<b>C7</b>	C 7.1 - Profondità 0,3m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2241 (già allegato al Piano)
	C 7.2 - Profondità 1,3m da piano campagna		2718

Si precisa che, laddove necessario, è stata eseguita la porfirizzazione del campione in laboratorio.

Per l'ubicazione dei punti di prelievo (disegni planimetrici) e per i rapporti di prova si rimanda agli allegati al presente documento.

4.4.4 Set analitico minimale di cui alla Tab. 4.1 del DPR 120/2017 (Rif. Nota riscontro AQP prot. 62692 del 24.07.2019)

#### 4.4.4.1 Analisi amianto

Sono state effettuate analisi presenza amianto sui campioni C2.2 (area depuratore esistente) e C2 (area nuovo depuratore).

Secondo quanto previsto all'Allegato 4 del DPR 120/2017 ("*...nel caso in cui in sede progettuale sia prevista una produzione di materiale di scavo compresa tra i 6.000 ed i 150.000 metri cubi, non è richiesto che, nella*

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 15 di 30

totalità dei siti in esame, le analisi chimiche dei campioni delle terre e rocce da scavo siano condotte sulla lista completa delle sostanze di Tabella 4.1. Il proponente nel piano di utilizzo di cui all'allegato 5, potrà selezionare, tra le sostanze della Tabella 4.1, le «sostanze indicatrici»: queste consentono di definire in maniera esaustiva le caratteristiche delle terre e rocce da scavo al fine di escludere che tale materiale sia un rifiuto ai sensi del presente regolamento e rappresenti un potenziale rischio per la salute pubblica e l'ambiente.»), trovandosi nella condizione di produzione di materiale di scavo inferiore al limite di 150.000 metri cubi e vista l'assenza di amianto nei campioni analizzati, il proponente NON ha considerato l'amianto come "sostanza indicatrice" e, pertanto, ne ha omissa specifica analisi negli altri campioni.

#### 4.4.4.2 Analisi BTEX e IPA

Per quanto attiene le analisi BTEX e IPA, lo stesso allegato stabilisce che sono da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera.

Trovandosi i siti in oggetto a distanza superiore a 20 m sia da infrastrutture viarie di grande comunicazione che da insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera, NON sono state eseguite analisi BTEX e IPA.

#### 4.4.4.3 Chiarimento sulla dichiarazione "Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA" riportata in ciascun rapporto di prova del laboratorio TECNOLAB allegato al Piano

Sui rapporti di prova del laboratorio TECNOLAB allegati è riportata la dichiarazione "Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA".

Si chiarisce che "Prova non accreditata da ACCREDIA" significa che è una prova non valutata da un organo esterno.

Questo non inficia la sua correttezza sia di esecuzione della prova che di affidabilità del risultato. Tanto più che il DPR 120/2017 non obbliga che la prova sia accreditata, ma l'unica indicazione fornita a riguardo è contemplata nell'Allegato 4 allo stesso DPR ed esclusivamente in relazione al limite di quantificazione richiesto almeno 10 volte inferiore al limite di legge: tale condizione è rispettata nei rapporti di prova emessi dal laboratorio TECNOLAB.

## 4.5 Siti di deposito intermedio

Allo stato si prevede di utilizzare i seguenti siti di deposito intermedio:

- aree già interessate dall'intervento e che potranno essere utilizzate come siti di stoccaggio temporaneo in conformità al disposto normativo vigente.
- area a tergo del depuratore esistente in C.da Lacello allibrata al foglio 62 – P.Ila 5872

	<p><b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b>  <b>VARIANTE TECNICA</b>  <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b></p>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 16 di 30



In ogni caso i cumuli verranno tenuti in corretto stato sia conservativo che di sicurezza verso operatori e terzi.

#### 4.5.1 Durata del deposito intermedio e relativa gestione (Rif. Nota riscontro AQP prot. 54392 del 27.06.2019)

Il sito di deposito intermedio verrà utilizzato, qualora in cantiere se ne dovesse ravvisare la necessità, per un periodo non superiore ad un anno. I materiali di scavo verranno stoccati in cumuli di materiale omogeneo non superiore ai tre metri e periodicamente bagnati ai fini di evitare il rischio di formazione di polveri.

Al termine del prelievo del materiale il sito verrà ripristinato allo stato esistente mediante comune aratura del terreno.

#### 4.5.2 Classe di destinazione d'uso urbanistico del sito di deposito intermedio (Rif. Nota riscontro AQP prot. 54392 del 27.06.2019)

Con riferimento al par. 4.5 del Piano Operativo di Utilizzo, si specifica che la classe di destinazione d'uso del sito di deposito temporaneo (p.lla 5872, foglio 62) è ZONA AGRICOLA secondo PRG vigente.

#### 4.6 Percorsi previsti per il trasporto delle terre e rocce da scavo

I percorsi che verranno utilizzati per la gestione delle terre e rocce da scavo sono quelli da e verso i siti di produzione e verso i siti di destinazione. Principalmente verranno utilizzate strade a buona percorrenza come provinciali e comunali extraurbane ed in subordine, strade urbane.

## 5 Usi pregressi dell'area

Da un'indagine conoscitiva svolta presso gli uffici competenti si è appreso che l'area non è mai stata sottoposta ad utilizzi diversi da quello attuale e non si è mai verificato un evento potenzialmente in grado di contaminare il sito.

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 17 di 30

## 6 Risultati delle analisi effettuate

I risultati delle analisi effettuate hanno evidenziato il seguente risultato.

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017. In alternativa il materiale può essere gestito come rifiuto con codice CER 17 05 04 e conferito in impianto di recupero autorizzato.

Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Caterina Serino



Si rimanda agli ALLEGATI 2 e 4 per il dettaglio analitico.

## 7 Inquadramento territoriale e topo-cartografico

OPERA O PARTE DI ESSA	UBICAZIONE	COORDINATE WGS 84 UTM 33N
Pretrattamento ed accumulo presso il depuratore esistente	Foglio 135 – p.lle 531-691-1.794	725.287 4.474.433
Nuovo depuratore consortile di Sava, Manduria e marine	Foglio 129 – p.lle 659-666-673-668-676-672-670-667	729.011 4.466.684
Condotta di adduzione	Strade comunali e provinciali in territorio di Manduria come meglio specificato negli elaborati di progetto	

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 18 di 30

## 8 Volumi di sterro e di riporto

Si riporta qui in forma sintetica il volume di sterro e riporto relativo alle opere in uno alle quantità in eccedenza di terre e rocce da scavo da destinare al reimpiego in altri siti e processi produttivi.

Per le opere AD OGGI CONSEGNATE:

OPERA	Volume di Scavo [m <sup>3</sup> ]	Rinterro nell'ambito del cantiere [m <sup>3</sup> ]	Eccedenza materiale di origine antropica [m <sup>3</sup> ] (*)	Eccedenza al riutilizzo [m <sup>3</sup> ]
Pretrattamento ed accumulo presso il depuratore esistente	12.074	1.650	1.207	9.217
Nuovo depuratore consortile di Sava, Manduria e marine	14.751	14.751	0	0
<b>TOTALI</b>	<b>26.825</b>	<b>16.401</b>	<b>1.207</b>	<b>9.217</b>

(\*) I materiali diversi, quali i calcestruzzi di demolizione ed il fresato d'asfalto, verranno inviati a impianti di recupero inerti o in ultima ratio a discariche autorizzate.

Per le opere DI FUTURA CONSEGNA:

OPERA	Volume di Scavo [m <sup>3</sup> ]	Rinterro nell'ambito del cantiere [m <sup>3</sup> ]	Eccedenza materiale di origine antropica [m <sup>3</sup> ] (*)	Eccedenza al riutilizzo [m <sup>3</sup> ]
Condotta di adduzione	14.485	6.773	1.448	6.624 (**)
<b>TOTALI</b>	<b>14.485</b>	<b>6.773</b>	<b>1.448</b>	<b>6.624 (**)</b>

(\*) I materiali diversi, quali i calcestruzzi di demolizione ed il fresato d'asfalto, verranno inviati a impianti di recupero inerti o in ultima ratio a discariche autorizzate.

(\*\*) Previa caratterizzazione del materiale da effettuarsi a seguito della consegna del sito da parte della Stazione Appaltante

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 19 di 30

## 9 Destinazione delle terre e rocce di scavo in eccedenza

In funzione dei siti individuati al par. 4.2, allo stato è possibile definire le seguenti destinazioni delle terre e rocce in eccedenza:

**Per le opere AD OGGI CONSEGNATE:**

OPERA	Eccedenza di terre e rocce al riutilizzo [m <sup>3</sup> ]	SITO DI DESTINAZIONE (Rif. par. 4.2)
Pretrattamento e accumulo e rilancio presso il depuratore esistente	9.217	1 2

**Per le opere DI FUTURA CONSEGNA:**

OPERA	Eccedenza di terre e rocce al riutilizzo [m <sup>3</sup> ]	SITO DI DESTINAZIONE (Rif. par. 4.2)
Condotta di adduzione	6.624 (**)	1 2

**(\*\*) Previa caratterizzazione del materiale da effettuarsi a seguito della consegna del sito da parte della Stazione Appaltante**

La quantità totale di materiale da inviarsi ai siti di riutilizzo è, pertanto, pari a:

$$9217 \text{ (per le opere consegnate)} + 6624 \text{ (per le opere di futura consegna)} = 15841 \text{ m}^3.$$

Le quantità stimate di materiale da inviarsi a ciascun sito individuato per il riutilizzo sono:

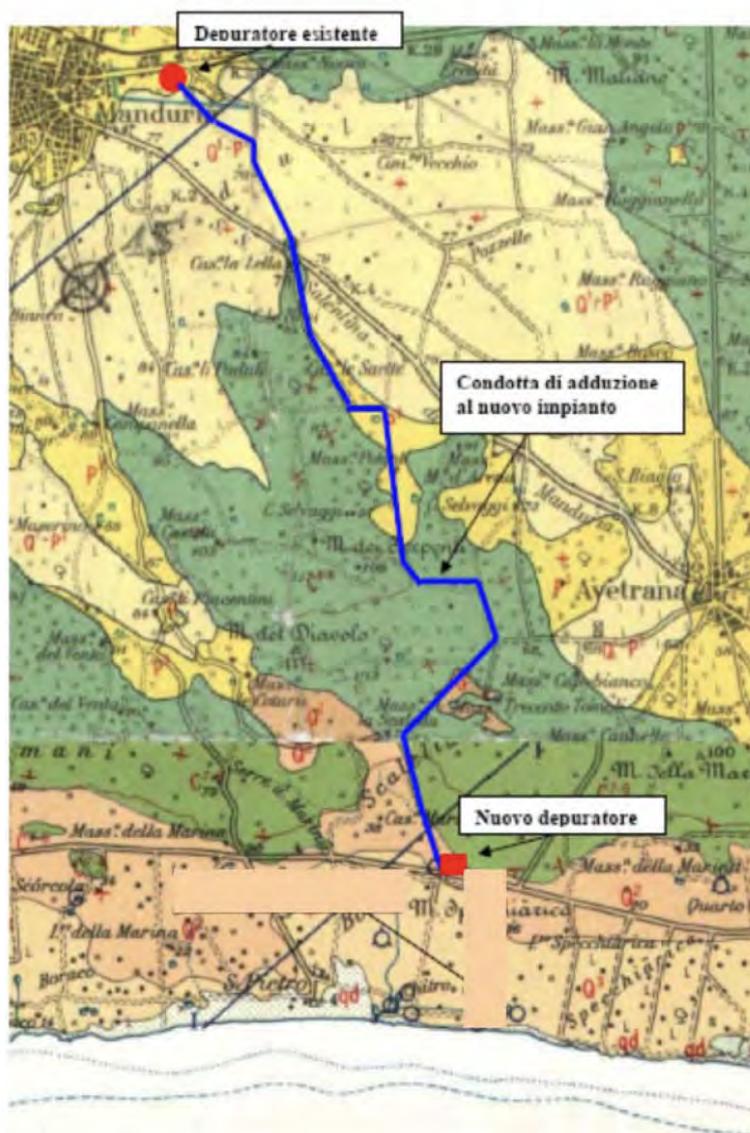
	SITO DI DESTINAZIONE	QUANTITÀ [m <sup>3</sup> ]
1	Riqualificazione fondiaria in atto presso il Comune di Avetrana (TA) autorizzata ai sensi dell'art. 6 del 380/2001 con CIL PROT.3136 del 07/05/2019 (foglio 35 – P.lle 922 e 925)	13.000
2	Cantiere stradale in agro di Martina Franca ai fini dell'esecuzione di rinterri e rilevati, denominato S.S. 172 "dei Trulli" - Adeguamento ed ammodernamento in sede ed in variante – Costruzione della quarta corsia sull'Orimini Superiore tra i km 56+000 e 60+500 e aste di penetrazione a Martina Franca. BA 07/14" Codice CIG : 5878800B38 – Codice CUP : F91B07000340001 – Progetto esecutivo approvato da ANAS n. CDG-0328669-P del 19/06/2018.	2.841

Per il trasferimento terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotto da un sito di produzione verso un sito di destinazione o di deposito intermedio previsti dal presente piano verrà utilizzata la modulistica di cui all'allegato 7 del DPR 120/2017.

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 20 di 30

## 10 Inquadramento geologico e idrogeologico

L'area scelta per la realizzazione del nuovo impianto depurativo ricade nel F° 203 "Brindisi" e nel F° 213 "Maruggio" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000, di cui si riporta uno stralcio significativo in allegato.



Stralcio dalla Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000, Fogli 203 "Brindisi" e 213 "Maruggio".

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> <b>VARIANTE TECNICA</b> <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 21 di 30

### LEGENDA FOGLIO 203 BRINDISI



Depositi eluviali principali e di "terra rossa".



Sabbie, sabbie argillose e limi grigi legunari-palustri recenti.



Sabbie argillose giallastre, talora debolmente cementate, in strati di qualche cm. di spessore, che passano inferiormente a sabbie argillose e argille grigio-azzurrate (q<sub>1</sub>), spesso l'unità ha intercalati banchi arenacei e calcarenitici ben cementati (q<sub>2</sub>). Nelle sabbie più elevate si notano talora *Cassidulina loricata* D'ORB. *carinata* SILV., *Bulinina marginata* D'ORB., *Ammonia beccarii* (LIN.), *Ammonia perlucida* (HER. ALL. EABL.) (PLEISTOCENE). Nelle sabbie argillose ed argille sottostanti, accanto a *Arctia islandica* (LIN.), *Chlamys septemradiata* MULL. ed altri molluschi, sono frequenti *Hyalina balthica* (SCHR.), *Cassidulina loricata* D'ORB. *carinata* SILV., *Bulinina marginata* D'ORB., *Bolinus ostensis* SEG. (CALABRIANO). FORMAZIONE DI GALLIPOLI.

Livelli appartenenti alle CALCARENITI DEL SALENTO, aventi le seguenti caratteristiche:



(e) Calcareniti e calcari tipo panchina, con ricca fauna non indicativa a *Elphidium crispum* (LIN.), *Bulinina marginata* D'ORB., *Cassidulina loricata* D'ORB. var. *carinata* SILV., *Uvigerina peregrina* CUSH., *Sphaeroidina bullifera* D'ORB., *Gibicides leuostomus* (D'ORB.), *Gibicides floridanus* (CUSH.) In trasgressione su (g<sub>1</sub>), oppure sulle formazioni cretache. In base ai rapporti stratigrafici, questo livello è attribuibile al Pleistocene.



(g) Calcari bioclastici ben cementati ricchi di fossili non indicativi: *Elphidium compressum* (D'ORB.), *E. crispum* (LIN.), *Discorbis orbicularis* (TERQ.), *Ammonia beccarii* (LIN.), *Gibicides floridanus* (CUSH.). In trasgressione su (f) oppure sul Cretaceo. In base ai rapporti stratigrafici, questo livello è attribuibile al Pleistocene.



(i) Sabbie calcaree poco cementate, con intercalati banchi di panchina, sabbie argillose grigio-azzurre. Verso l'alto associazione calabriana: *Hyalina balthica* (SCHR.), *Cassidulina loricata* D'ORB. var. *carinata* SILV., *Bulinina marginata* D'ORB., *Ammonia beccarii* (LIN.) (CALABRIANO-PLIOCENE SUP.?) In trasgressione sulle formazioni più antiche.



(k) Calcari dolomiti e dolomie grigio-rossicci, a fratture irregolare, calcari grigio-chiaro. Microfossili non molto frequenti: *Thaumatoporella* sp., *Praglobotruncana stephani stephani* (GAND.), *P. stephani turbinata* (RECH.), *Rotalipora appenninica appenninica* (RENZ.), *R. c. ricchii* (MORN.), *Nummuloculina* sp. (CENOMANIANO SUP. e forse TIRONLANO). DOLOMIE DI GALATINA con passaggio graduale ai CALCAREI DI ALTAMURA verso Nord e verso Ovest.

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 22 di 30

**LEGENDA FOGLIO 213 MARUGGIO**

- 

**d** Depositi eluviali principali e di "terra rossa".
- 

**sp** Sabbie grigio-ghiaiose: dalle cospere attuali e recenti; queste ultime sono parzialmente cementate e ricche di *Halis*.
- 

**s** Sabbie, sabbie sabbiose e limi grigi legamati-pastosi recenti.
- I livelli appartenenti alle **CALCARENITI DEI SALENTO**, aventi le seguenti caratteristiche:
- 

**Q1** Calcareniti e calcari tipo panchina, con ricca fauna non indicativa: *Elphidium crispum* *var.*, *Bulinina marginata* *var.*, *Cassidulina laevigata* *var.*, *varinata* *var.*, *Lingulina peregrina* *var.*, *Sphaeroidina ballioides* *var.*, *Cibicides boumensis* *var.*, *Cibicides floridanus* *var.*.  
In trasgressione su (Q1), oppure sulle formazioni cretache. In base ai rapporti stratigrafici, questo livello è attribuibile al Pleistocene.
- 

**Q2** Calcari bruciatissimi ben cementati ricchi di fossili non indicativi: *Elphidium complanatum* *var.*, *E. crispum* *var.*, *Dicorbis orbicularis* *var.*, *Ammonia bicarris* *var.*, *Cibicides floridanus* *var.*. In trasgressione su (P) oppure sul Cretaceo.  
In base ai rapporti stratigrafici, questo livello è attribuibile al Pleistocene.
- 

**Q3** Sabbie calcaree poco cementate, con intercalati banchi di panchina, sabbie argillose grigio-azzurre. Verso l'alto associazioni calcinaria: *Hyalinina balthica* *var.*, *Cassidulina laevigata* *var.*, *varinata* *var.*, *Bulinina marginata* *var.*, *Ammonia bicarris* *var.*.  
**(CALABRIANO - PLEOCENE SUP. ?)** In trasgressione sulle formazioni più antiche.
- 

**P** Calcareniti, calcari tipo panchina, calcareniti argillose ghiaiose. Macrofauna a Coralli, Cirripedi, Molluschi, Echinidi, Crostacei tra cui *Famcor sinuoides* *var.* *antistina* *var.*, *Microfona* ed Ostracodi e Foraminiferi: *Bulinina marginata* *var.*, *Cassidulina laevigata* *var.*, *varinata* *var.*, *Dicorbis orbicularis* *var.*, *Cibicides imperianus* *var.*, *C. lobatus* *var.*, *Globigerinoides ruber* *var.*, *G. sacculifer* *var.*, *Orbulina universa* *var.*, *Hastigerina nequilateralis* *var.* **(PLEOCENE SUP. - MEDIO ?)**. In trasgressione sulle formazioni più antiche.
- 

**C1** Calcari compatti a frattura irregolare, grigi e nocciola, talora chiari e porcellanosi, con intercalati calcari dolomitici. Tra i fossili particolarmente significativi sono: *Sinagogites*, *Durania*, *Jouffa reticulata* *var.*. Microfauna in genere scarsa, eccezionalmente si rinviangono *Orbulinoides*, *Arcosinella rufina* *var.*, *Cassidulina parvius* *var.* *parva* *var.* **(SENONIANO-TURONIANO)**.  
**CALCARI DI MESSANO.**
- 

**C2** Calcari dolomitici e dolomie grigio-nocciola, a frattura irregolare, calcari grigi spesso vacuolari. Tra i fossili frequente è *Apricordia carinatenensis* *var.*. Microfauna scarsa con *Miloides*, *Ophthalmulidae* e *Textularidae*.  
**(CENOMANIANO e forse TURONIANO)**.  
**DOLOMIE DI GALATINA con passaggio graduale ai CALCARI D'ALTA-MURA.**

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 23 di 30

La configurazione morfologica dell'area è rappresentata da una vasta piana con debole pendenza verso mare, anche se la morfologia dei luoghi è resa vivace dalla presenza di cave, grotte e canali formati nella Calcarenite del Salento. La genesi e lo sviluppo di queste cavità di circa 110 m di lunghezza, associa due fasi evolutive riconoscibili dalla tipologia degli ambienti: inizialmente si è creata una circolazione freatica che portava le acque dai vari rami laterali verso l'attuale caverna d'accesso (vasto ambiente dovuto a miscelazione di acque). Successivamente è seguita una fase vadosa associata ad una serie di movimenti verticali del livello di base che hanno lasciato a testimonianza della loro azione le varie caverne a cupola e le basse gallerie con il canale di volta centrale.

Dal punto di vista litologico, l'area di interesse è caratterizzata dall'affioramento di "calcareniti" di età Pliocene sup.-Calabrian, poggianti in trasgressione, con lieve discordanza angolare, sul substrato carbonatico-dolomitico di età Cretacea, affiorante localmente lungo il tracciato dell'adduttore in progetto. I terreni costituenti l'ossatura geologica dell'area (Dolomie di Galatina) sono rappresentati essenzialmente da calcari, calcari micritici, calcari dolomitici e dolomie grigio nocciola, ben stratificati ed in varia misura carsificati e/o fratturati; in particolare, l'intensità di fratturazione ed il grado di carsismo sono fattori molto variabili da zona a zona.

Il litotipo calcarenitico, presente in corrispondenza del piano di fondazione dell'impianto depurativo, giace in trasgressione sulla formazione delle "Dolomie di Galatina", come già detto, ed è costituito da calcareniti, calcari tipo panchina, calcareniti argillose giallastre. Dal punto di vista tettonico, le faglie che interessano i terreni carbonatico-dolomitici, spesso sepolte dai depositi più recenti, sono a luoghi testimoniate dalla presenza di acclivi scarpate; molto evidenti sono quelle ad andamento NW-SE ed in particolare la faglia che definisce il versante orientale di Monte della Marina. Il sistema strutturale E-W è costituito da almeno due faglie normali: la prima è in gran parte affiorante e si sviluppa da Masseria Marina fino alla località Macchie d'Arneo; la seconda, riconosciuta anche in aree limitrofe, dovrebbe svilupparsi a 1,5-2.0 km dall'attuale costa sepolta dai depositi tirreniani; esse dislocano a gradinata verso la costa l'ammasso carbonatico-dolomitico. Il secondo sistema strutturale, ad orientazione NW-SE è costituito da almeno tre faglie individuabili lungo il versante nord-orientale di monte della Marina.

L'idrogeologia dell'area d'interesse è condizionata dalle caratteristiche litologiche della sequenza stratigrafica locale, formata da terreni permeabili per porosità (calcareniti) e terreni variamente permeabili per fratturazione e carsismo (Dolomie di Galatina) fino ad elevate profondità. La permeabilità in grande di questi litotipi consente alle acque meteoriche di infiltrarsi quasi totalmente e quindi giustifica l'assenza di una rete idrografica superficiale; tali acque vanno, quindi, ad alimentare la falda idrica di tipo carsico che ha sede nel substrato carbonatico. La falda, localmente in pressione dove la roccia è più compatta, galleggia per effetto della differenza di densità, sulle acque marine di invasione continentale.

### 10.1 Sequenza stratigrafica

#### AREA NUOVO IMPIANTO DEPURATIVO

All'interno dell'area in questione sono stati effettuati tre perforazioni meccaniche e tre profili sismici in onde p ed s, queste ultime calcolate con metodologia Re.Mi. Per quel che riguarda le tre perforazioni meccaniche, la loro ubicazione è riportata nella Fig.2 dell'elaborato "Indagini geognostiche" con le relative stratigrafie. È possibile quindi, in base all'osservazione dei campioni conservati nelle cassette catalogatrici per i tre carotaggi, definire una stratigrafia media per l'area in cui è previsto il nuovo impianto; tale stratigrafia viene qui di seguito sintetizzata:

- **0-0.5 m dal p.c. Terreno vegetale e/o di riporto**
- **0.5-5 m dal p.c. Calcarenite generalmente giallastra e a luoghi ossidata, con vacuoli carsici**

	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 24 di 30

- 5-18 m dal p.c. Calcarenite biancastra più compatta
- 18-20 m dal p.c. Calcarenite dolomitico poco fratturato

Solo nel sondaggio S2, ubicato più a monte rispetto all'area del nuovo impianto non è stato rinvenuto il calcarenite dolomitico fino a 20 m dal p.c., data anche la maggiore quota topografica di partenza rispetto agli altri due carotaggi. In linea di massima si può comunque dire che il tetto dei calcari non ha morfologia regolare e si rinviene in media a circa 18 m dal p.c. nell'area investigata.

#### AREA VECCHIO IMPIANTO DI MANDURIA

Nei dintorni dell'area del vecchio impianto depurativo di Manduria affiora visibilmente la calcarenite giallastra; non ci si sofferma su tale area poiché il presente progetto prevede la costruzione di nuovi manufatti, con carichi equivalenti a quelli dei manufatti già esistenti, al posto di questi ultimi dei quali è prevista la demolizione.

#### TRACCIATO CONDOTTA DI COLLEGAMENTO TRA VECCHIO E NUOVO IMPIANTO

Il tracciato della condotta di collegamento tra il vecchio impianto di Manduria ed il nuovo impianto a servizio di Sava, Manduria e delle Marine, si sviluppa quasi integralmente su strada; i problemi più evidenti che il tracciato presenta sono legati all'attraversamento del Canale Romano, in prossimità del vecchio depuratore, all'attraversamento di un canale che passa sotto la strada tra i picchetti 37 e 38 e all'attraversamento della Strada Provinciale tra i picchetti 266 e 264. Per quanto riguarda l'attraversamento del Canale Romano e del canale tra i picchetti 37 e 38, è consigliabile prevedere la realizzazione di una struttura tipo "ponte-tubo", autoportante con due appoggi laterali, mentre per l'attraversamento della Strada Provinciale, per evitare inconvenienti alla circolazione, è consigliabile l'impiego dello spingi tubo.

#### 10.2 Inquadramento idrologico

Per quanto concerne le caratteristiche idrogeologiche della zona, nelle aree oggetto di studio è presente l'Acquifero carsico e fessurato del Salento. Si tratta della falda cosiddetta "profonda" che circola nella piattaforma carbonatica apula in quasi tutta la regione.

Nell'ambito di tale ammasso carbonatico le proprietà geometriche e gli aspetti idrogeologici differiscono sostanzialmente e, pertanto, anche lo schema della circolazione idrica. La permeabilità dipende essenzialmente dalla fratturazione e dallo stato d'incarsimento ai differenti livelli e risulta particolarmente elevata nel massiccio carbonatico salentino. Caratteristica rilevante di questo acquifero è, infatti, l'elevata capacità d'immagazzinamento rispetto alla Murgia da cui riceve, peraltro, un contributo pari a 8000- 9000 l /s. Le acque circolano a pelo libero e a pochi metri sul livello del mare (4÷5 m nei dintorni di Manduria, intorno ai 3 m nell'area d'intervento) e con bassissime cadenti piezometriche (0,1 – 0,2 per mille) nelle zone più interne e risultano, invece, in pressione solo dove i terreni di copertura post-cretacici poco permeabili (Argille subappennine) si spingono, in particolare lungo la costa sotto il livello del mare.

La falda "profonda" è sostenuta dall'acqua di mare d'invasione continentale avendo a mare i punti di scarica distribuiti lungo la costa sia in forma diffusa che concentrata.

Come summenzionato, il livello piezometrico di tale acquifero "profondo", circolante nei calcari mesozoici di base in modo perpendicolare alla linea di costa del Mare Jonio, è situato in zona tra 2÷4 m s.l.m. (cfr. Fig. C) e, quindi, ad una profondità di circa 30 m dal p.c. in località Masseria della Marina e di circa 18 m dal p.c. in località Iazzo della Specchiarica.

	<p><b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b></p> <p>VARIANTE TECNICA</p> <p><b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b></p>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 25 di 30



Pta Puglia- Quote di attestazione dei pozzi che interessano gli acquiferi carsici del Salento

### Legenda

Quota fondo foro (m s.l.m.)

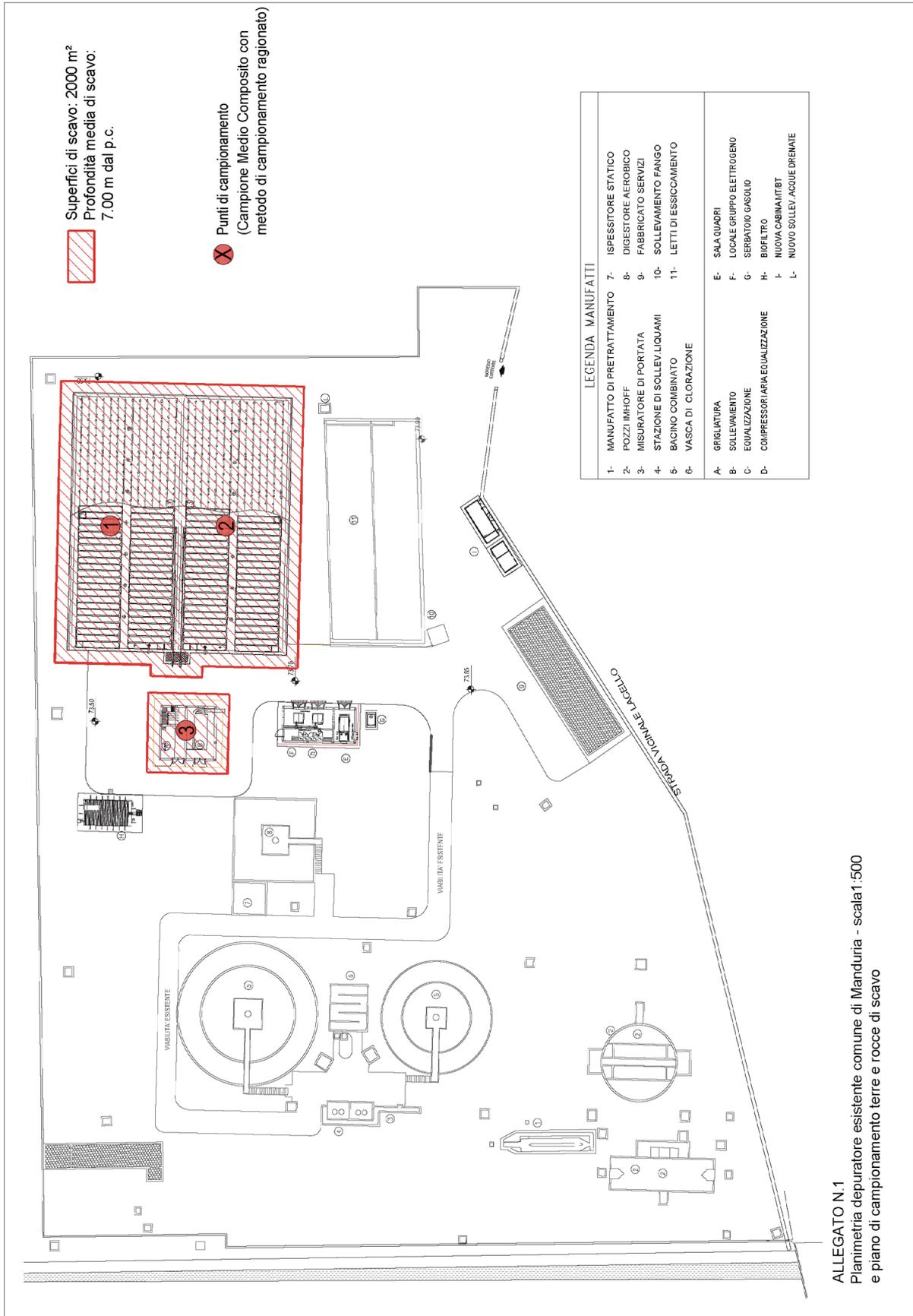
-  -561 - -481
-  -480 - -400
-  -399 - -300
-  -299 - -200
-  -199 - -100
-  -99 - -50
-  -49 - -25
-  -24 - -1

 Distribuzione del contenuto salino - 1989 (g/l)

 Limiti amministrativi regionali

 acquedotto pugliese <small>l'acqua, bene comune</small>	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 26 di 30

11 ALLEGATO 1 - Planimetria depuratore esistente con indicazione dei punti di campionamento



ALLEGATO N.1  
Planimetria depuratore esistente comune di Manduria - scala 1:500  
e piano di campionamento terre e rocce di scavo

 acquedotto pugliese <small>l'acqua, bene comune</small>	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 27 di 30

12 ALLEGATO 2 - Rapporti di prova analisi su campioni area depuratore esistente



LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 11/07/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02602 del 11/07/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi, 7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO**Data accettazione: **09/07/2019**Data inizio analisi: **09/07/2019**Data fine analisi: **10/07/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1Kg**Restituzione campione: **SI****Dati di campionamento**Data: **05/07/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere depuratore di Manduria Strada La Cello Manduria**Punto di prelievo: **C1 C1.1 0,5 Mt****Risultati analitici**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
Arsenico (As) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	20 max	09/07/2019 10/07/2019
Cadmio (Cd) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	2 max	09/07/2019 10/07/2019
Cobalto (Co) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	20 max	09/07/2019 10/07/2019
Cromo(Cr) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	1,9	±1,4	100	1	0,1	150 max	09/07/2019 10/07/2019
*Cromo VI (Cr) <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16</i>	mg/kg s.s.	< 0,1			0,1	0,01	2 max	09/07/2019 10/07/2019
*Mercurio (Hg) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	1 max	09/07/2019 10/07/2019
Nichel (Ni) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	120 max	09/07/2019 10/07/2019
Rame (Cu) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	120 max	09/07/2019 10/07/2019
Piombo (Pb) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	100 max	09/07/2019 10/07/2019
Zinco (Zn) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	2,9	±1,6		1	0,1	150 max	09/07/2019 10/07/2019
*Benzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,1 max	09/07/2019 10/07/2019
*Etilbenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
*Stirene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
*Toluene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
*Xilene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02602** del **11/07/2019**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Idrocarburi pesanti (C>12) <i>ISO 16703 2004</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>			0,01	0,001	50 max	09/07/2019 10/07/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)); l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità. È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 84/28 art.16

PROVE CHIMICHE:

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02602** del **11/07/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017.

**Il Responsabile di Laboratorio***Dott.ssa Caterina Serino*



LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 02/05/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA01706 del 02/05/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi, 7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVE AL CANTIERE DI MANDURIA**Data accettazione: **29/04/2019**Data inizio analisi: **29/04/2019**Data fine analisi: **30/04/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **2 KG**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**Data: **29/04/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Impianto di Depurazione Manduria strada La Cello - PUNTO C1**Punto di prelievo: **Profondità 3 Mt**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente****Risultati analitici**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
Arsenico (As) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	20 max	29/04/2019 30/04/2019
Cadmio (Cd) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	2 max	29/04/2019 30/04/2019
Cobalto (Co) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	7,5	±1,1		1	0,1	20 max	29/04/2019 30/04/2019
Cromo(Cr) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	17,8	±2,9	100	1	0,1	150 max	29/04/2019 30/04/2019
+Cromo VI (Cr) <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16</i>	mg/kg s.s.	< 0,1			0,1	0,01	2 max	29/04/2019 30/04/2019
+Mercurio (Hg) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	1 max	29/04/2019 30/04/2019
Nichel (Ni) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	120 max	29/04/2019 30/04/2019
Rame (Cu) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	11,5	±1,7		1	0,1	120 max	29/04/2019 30/04/2019
Piombo (Pb) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	12,7	±2,9		1	0,1	100 max	29/04/2019 30/04/2019
Zinco (Zn) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	46,1	±5,0		1	0,1	150 max	29/04/2019 30/04/2019
+Benzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,1 max	29/04/2019 30/04/2019
+Etilbenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	29/04/2019 30/04/2019
+Stirene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	29/04/2019 30/04/2019
+Toluene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	29/04/2019 30/04/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia-Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA-The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA01706** del **02/05/2019**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
*Xilene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	29/04/2019 30/04/2019
*Idrocarburi pesanti (C>12) <i>ISO 16703 2004</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>			0,01	0,001	50 max	29/04/2019 30/04/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità. È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

## PROVE CHIMICHE:

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

Il Responsabile di Laboratorio

Dott.ssa Caterina Serino





Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA01706** del **02/05/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017. In alternativa il materiale può essere gestito come rifiuto con codice CER 17 05 04 e conferito in impianto di recupero autorizzato.

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott.ssa Caterina Serino*





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 11/07/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02603 del 11/07/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi,7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO**Data accettazione: **09/07/2019**Data inizio analisi: **09/07/2019**Data fine analisi: **10/07/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1Kg**Restituzione campione: **SI****Dati di campionamento**Data: **05/07/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere depuratore di Manduria Strada La Cello Manduria**Punto di prelievo: **C1 C1.3 7 Mt Fondo scavo**

## Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
<b>Arsenico (As)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	20 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Cadmio (Cd)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	2 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Cobalto (Co)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	20 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Cromo(Cr)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>2,9</b>	±1,5	<b>100</b>	1	0,1	150 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Cromo VI (Cr)</b> CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16	mg/kg s.s.	< 0,1			0,1	0,01	2 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Mercurio (Hg)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	1 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Nichel (Ni)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	120 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Rame (Cu)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	120 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Piombo (Pb)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	100 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Zinco (Zn)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>3,4</b>	±1,7		1	0,1	150 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Benzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,1 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Etilbenzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Stirene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Toluene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Xilene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02603** del **11/07/2019**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Idrocarburi pesanti (C>12) ISO 16703 2004	mg/kg s.s.	< 0,01			0,01	0,001	50 max	09/07/2019 10/07/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità. È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

**PROVE CHIMICHE:**

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%
- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi
- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02603** del **11/07/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017.

**Il Responsabile di Laboratorio**

Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630

emesso ad Altamura il 19/04/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA01509 del 19/04/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi, 7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVE AL CANTIERE DI MANDURIA**Data accettazione: **17/04/2019**Data inizio analisi: **18/04/2019**Data fine analisi: **18/04/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **2 KG**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**Data: **17/04/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Impianto di Depurazione Manduria strada La Cello - PUNTO C2**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente**

## Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
Arsenico (As) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>2,0</b>	±1,5		1	0,1	20 max	18/04/2019 18/04/2019
Cadmio (Cd) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	2 max	18/04/2019 18/04/2019
Cobalto (Co) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>10,0</b>	±1,3		1	0,1	20 max	18/04/2019 18/04/2019
Cromo(Cr) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>24,3</b>	±3,5	100	1	0,1	150 max	18/04/2019 18/04/2019
*Cromo VI (Cr) CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>			0,1	0,01	2 max	18/04/2019 18/04/2019
*Mercurio (Hg) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	1 max	18/04/2019 18/04/2019
Nichel (Ni) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	120 max	18/04/2019 18/04/2019
Rame (Cu) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>15,7</b>	±2,0		1	0,1	120 max	18/04/2019 18/04/2019
Piombo (Pb) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>16,8</b>	±3,3		1	0,1	100 max	18/04/2019 18/04/2019
Zinco (Zn) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>61,7</b>	±6,2		1	0,1	150 max	18/04/2019 18/04/2019
*Benzene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,1 max	18/04/2019 18/04/2019
*Etilbenzene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	18/04/2019 18/04/2019
*Stirene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	18/04/2019 18/04/2019
*Toluene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	18/04/2019 18/04/2019
*Xilene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	18/04/2019 18/04/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia-Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA-The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: 19LA01509 del 19/04/2019

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Idrocarburi pesanti (C>12) <i>ISO 16703 2004</i>	mg/kg s.s.	< 0,01			0,01	0,001	50 max	18/04/2019 18/04/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA.

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

PROVE CHIMICHE:

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

Il Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA01509** del **19/04/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017. In alternativa il materiale può essere gestito come rifiuto con codice CER 17 05 04 e conferito in impianto di recupero autorizzato.

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott.ssa Caterina Serino*





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 11/07/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02604 del 11/07/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi,7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO**Data accettazione: **09/07/2019**Data inizio analisi: **09/07/2019**Data fine analisi: **10/07/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1Kg**Restituzione campione: **SI****Dati di campionamento**Data: **05/07/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere depuratore di Manduria Strada La Cello Manduria**Punto di prelievo: **C2 C2.2 3,5 Mt Zona Intermedia**

## Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
<b>Arsenico (As)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	20 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Cadmio (Cd)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	2 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Cobalto (Co)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	20 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Cromo(Cr)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	1,9	±1,4	100	1	0,1	150 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Cromo VI (Cr)</b> CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16	mg/kg s.s.	< 0,1			0,1	0,01	2 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Mercurio (Hg)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	1 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Nichel (Ni)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	120 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Rame (Cu)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	15,9	±2,0		1	0,1	120 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Piombo (Pb)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	1,6	±1,9		1	0,1	100 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Zinco (Zn)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	6,7	±1,9		1	0,1	150 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Benzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,1 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Etilbenzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Stirene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Toluene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Xilene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02604** del **11/07/2019**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Idrocarburi pesanti (C>12) ISO 16703 2004	mg/kg s.s.	< 0,01			0,01	0,001	50 max	09/07/2019 10/07/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità. È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

**PROVE CHIMICHE:**

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%
- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi
- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02604** del **11/07/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017.

**Il Responsabile di Laboratorio**

Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE

emesso ad Altamura il 17/07/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02697 del 17/07/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi,7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO**Data accettazione: **15/07/2019**Data inizio analisi: **15/07/2019**Data fine analisi: **17/07/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1Kg**Restituzione campione: **SI****Dati di campionamento**Data: **05/07/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere depuratore di Manduria Strada La Cello Manduria**Punto di prelievo: **C2 C2.2 3,5 Mt Zona Intermedia**

Risultati analitici						
Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Rec%	LOQ	LOD	Data inizio Data fine
Amianto fibre libere <i>DM 06/09/94 FT-IR</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,100</b>		0,1	0,01	15/07/2019 17/07/2019

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

LOQ: limite di quantificazione. E' la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: E' la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 84/28 art.16

**PROVE CHIMICHE:**

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

segue Rapporto di prova n°: **19LA02697** del **17/07/2019**

Pagina 2 di 2

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott.ssa Caterina Serino*



LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 11/07/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02605 del 11/07/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi,7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO**Data accettazione: **09/07/2019**Data inizio analisi: **09/07/2019**Data fine analisi: **10/07/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1Kg**Restituzione campione: **SI****Dati di campionamento**Data: **05/07/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere depuratore di Manduria Strada La Cello Manduria**Punto di prelievo: **C2 C2.3 7 Mt Fondo scavo**

## Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
<b>Arsenico (As)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	20 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Cadmio (Cd)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	2 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Cobalto (Co)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	20 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Cromo(Cr)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>2,3</b>	±1,4	<b>100</b>	1	0,1	150 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Cromo VI (Cr)</b> CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16	mg/kg s.s.	< 0,1			0,1	0,01	2 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Mercurio (Hg)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	1 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Nichel (Ni)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	120 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Rame (Cu)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>17,7</b>	±2,2		1	0,1	120 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Piombo (Pb)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>2,1</b>	±2,0		1	0,1	100 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Zinco (Zn)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>7,4</b>	±2,0		1	0,1	150 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Benzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,1 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Etilbenzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Stirene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Toluene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Xilene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02605** del **11/07/2019**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Idrocarburi pesanti (C>12) ISO 16703 2004	mg/kg s.s.	< 0,01			0,01	0,001	50 max	09/07/2019 10/07/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità. È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

**PROVE CHIMICHE:**

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%
- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi
- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02605** del **11/07/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017.

**Il Responsabile di Laboratorio**

Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 11/07/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02606 del 11/07/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi,7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO**Data accettazione: **09/07/2019**Data inizio analisi: **09/07/2019**Data fine analisi: **10/07/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1Kg**Restituzione campione: **SI****Dati di campionamento**Data: **05/07/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere depuratore di Manduria Strada La Cello Manduria**Punto di prelievo: **C3 C3.1 0,5 Mt**

## Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine	
<b>Arsenico (As)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>2,2</b>	±1,5		1	0,1	20 max	09/07/2019 10/07/2019	
<b>Cadmio (Cd)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	2 max	09/07/2019 10/07/2019	
<b>Cobalto (Co)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>5,5</b>	±1,0		1	0,1	20 max	09/07/2019 10/07/2019	
<b>Cromo(Cr)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>13,1</b>	±2,4	<b>100</b>	1	0,1	150 max	09/07/2019 10/07/2019	
* <b>Cromo VI (Cr)</b> CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>			0,1	0,01	2 max	09/07/2019 10/07/2019	
* <b>Mercurio (Hg)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	1 max	09/07/2019 10/07/2019	
<b>Nichel (Ni)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>3,4</b>	±1,3		1	0,1	120 max	09/07/2019 10/07/2019	
<b>Rame (Cu)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>8,3</b>	±1,4		1	0,1	120 max	09/07/2019 10/07/2019	
<b>Piombo (Pb)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>8,2</b>	±2,5		1	0,1	100 max	09/07/2019 10/07/2019	
<b>Zinco (Zn)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>33,5</b>	±4,0		1	0,1	150 max	09/07/2019 10/07/2019	
* <b>Benzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>				0,01	0,001	0,1 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Etilbenzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>				0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Stirene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>				0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Toluene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>				0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Xilene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>				0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02606** del **11/07/2019**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Idrocarburi pesanti (C>12) ISO 16703 2004	mg/kg s.s.	< 0,01			0,01	0,001	50 max	09/07/2019 10/07/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità. È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

**PROVE CHIMICHE:**

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%
- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi
- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02606** del **11/07/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017.

**Il Responsabile di Laboratorio**

Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 03/06/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02185 del 03/06/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi, 7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione fornita dal cliente: **Terra e Roccia da scavo Campione Medio Composito**Data accettazione: **30/05/2019**Data inizio analisi: **30/05/2019**Data fine analisi: **31/05/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **2Kg**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**Data: **29/05/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere depuratore di Manduria Strada La Cello Manduria - punto C3**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente****Risultati analitici**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
Arsenico (As) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>1,0</b>	±1,3		1	0,1	20 max	30/05/2019 31/05/2019
Cadmio (Cd) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	2 max	30/05/2019 31/05/2019
Cobalto (Co) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	20 max	30/05/2019 31/05/2019
Cromo(Cr) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>3,4</b>	±1,5	100	1	0,1	150 max	30/05/2019 31/05/2019
+Cromo VI (Cr) <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>			0,1	0,01	2 max	30/05/2019 31/05/2019
+Mercurio (Hg) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	1 max	30/05/2019 31/05/2019
Nichel (Ni) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	120 max	30/05/2019 31/05/2019
Rame (Cu) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	120 max	30/05/2019 31/05/2019
Piombo (Pb) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	100 max	30/05/2019 31/05/2019
Zinco (Zn) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>4,6</b>	±1,8		1	0,1	150 max	30/05/2019 31/05/2019
+Benzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,1 max	30/05/2019 31/05/2019
+Etilbenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	30/05/2019 31/05/2019
+Stirene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	30/05/2019 31/05/2019
+Toluene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	30/05/2019 31/05/2019
+Xilene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	30/05/2019 31/05/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia-Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA-The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: 19LA02185 del 03/06/2019

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Idrocarburi pesanti (C>12) <i>ISO 16703 2004</i>	mg/kg s.s.	< 0,01			0,01	0,001	50 max	30/05/2019 31/05/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)); l'accredimento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità. È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

PROVE CHIMICHE:

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02185** del **03/06/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017.

**Il Responsabile di Laboratorio***Dott.ssa Caterina Serino*



LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 11/07/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02607 del 11/07/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi,7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO**Data accettazione: **09/07/2019**Data inizio analisi: **09/07/2019**Data fine analisi: **10/07/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1Kg**Restituzione campione: **SI****Dati di campionamento**Data: **05/07/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere depuratore di Manduria Strada La Cello Manduria**Punto di prelievo: **C3 C3.3 7 Mt Fondo scavo**

## Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
<b>Arsenico (As)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>2,6</b>	±1,6		1	0,1	20 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Cadmio (Cd)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	2 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Cobalto (Co)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>6,8</b>	±1,1		1	0,1	20 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Cromo(Cr)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>16,8</b>	±2,8	<b>100</b>	1	0,1	150 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Cromo VI (Cr)</b> CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>			0,1	0,01	2 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Mercurio (Hg)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	1 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Nichel (Ni)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>4,6</b>	±1,5		1	0,1	120 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Rame (Cu)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>11,1</b>	±1,7		1	0,1	120 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Piombo (Pb)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>12,1</b>	±2,9		1	0,1	100 max	09/07/2019 10/07/2019
<b>Zinco (Zn)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>45,2</b>	±4,9		1	0,1	150 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Benzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,1 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Etilbenzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Stirene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Toluene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019
* <b>Xilene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	09/07/2019 10/07/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02607** del **11/07/2019**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Idrocarburi pesanti (C>12) ISO 16703 2004	mg/kg s.s.	< 0,01			0,01	0,001	50 max	09/07/2019 10/07/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità. È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

**PROVE CHIMICHE:**

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%
- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi
- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02607** del **11/07/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017.

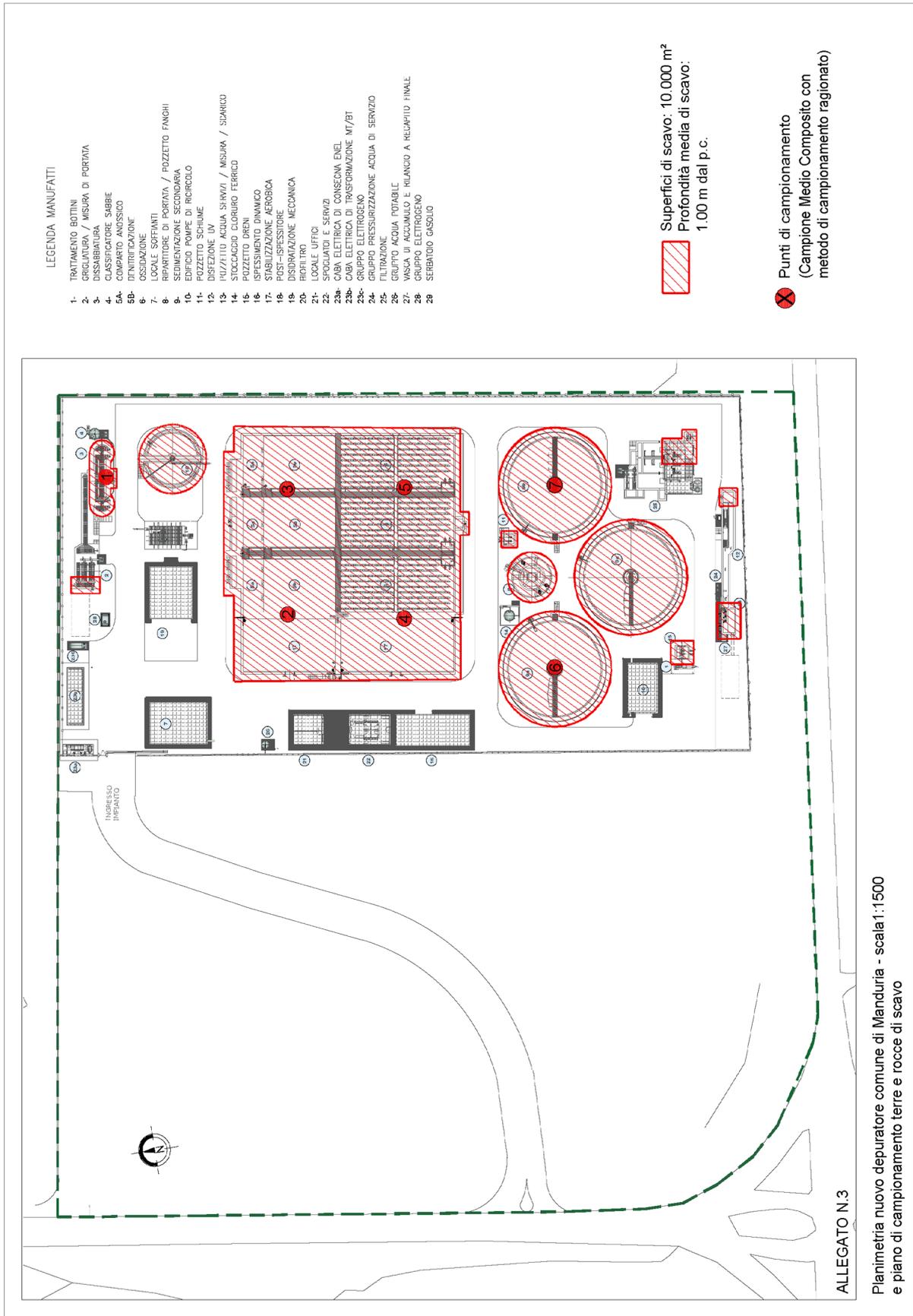
**Il Responsabile di Laboratorio**

Dott.ssa Caterina Serino



 acquedotto pugliese <small>l'acqua, bene comune</small>	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 28 di 30

13 ALLEGATO 3 - Planimetria depuratore nuovo con indicazione dei punti di campionamento



 acquedotto pugliese <small>l'acqua, bene comune</small>	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 29 di 30

14 ALLEGATO 4 - Rapporti di prova analisi su campioni area nuovo depuratore



LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 07/06/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02235 del 07/06/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi, 7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO CAMPIONE COMPOSITO**

Data accettazione: 17/04/2019

Data inizio analisi: 17/04/2019

Data fine analisi: 19/04/2019

Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1,5 Kg**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**

Data: 16/04/2019

Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere: Impianto di depurazione Manduria Località Umo**Punto di prelievo: **C1**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente**

Risultati analitici								
Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
Arsenico (As) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	20 max	17/04/2019 19/04/2019
Cadmio (Cd) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	2 max	17/04/2019 19/04/2019
Cobalto (Co) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	5,1	±1,0		1	0,1	20 max	17/04/2019 19/04/2019
Cromo (Cr) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	40,6	±5,0	100	1	0,1	150 max	17/04/2019 19/04/2019
+Cromo VI (Cr) <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16</i>	mg/kg s.s.	< 0,1			0,1	0,01	2 max	17/04/2019 19/04/2019
+Mercurio (Hg) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	1 max	17/04/2019 19/04/2019
Nichel (Ni) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	9,0	±2,1		1	0,1	120 max	17/04/2019 19/04/2019
Rame (Cu) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	14,6	±1,9		1	0,1	120 max	17/04/2019 19/04/2019
Piombo (Pb) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	8,7	±2,6		1	0,1	100 max	17/04/2019 19/04/2019
Zinco (Zn) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	49,9	±5,3		1	0,1	150 max	17/04/2019 19/04/2019
+Benzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,1 max	17/04/2019 19/04/2019
+Etilbenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
+Stirene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
+Toluene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02235** del **07/06/2019**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
*Xilene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
*Idrocarburi pesanti (C>12) <i>ISO 16703 2004</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>			0,01	0,001	50 max	17/04/2019 19/04/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

PROVE CHIMICHE:

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

Il Responsabile di Laboratorio

Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02235** del **07/06/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017. In alternativa il materiale può essere gestito come rifiuto con codice CER 17 05 04 e conferito in impianto di recupero autorizzato.

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott.ssa Caterina Serino*





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 17/07/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02712 del 17/07/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi,7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO**Data accettazione: **15/07/2019**Data inizio analisi: **15/07/2019**Data fine analisi: **17/07/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1,5 Kg**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**Data: **15/07/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere: Impianto di depurazione Manduria Località Umo**Punto di prelievo: **C1.2**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente**

## Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
<b>Arsenico (As)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>3,1</b>	±1,8		1	0,1	20 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cadmio (Cd)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	2 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cobalto (Co)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>1,6</b>	±0,7		1	0,1	20 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cromo (Cr)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>6,2</b>	±1,8	100	1	0,1	150 max	15/07/2019 16/07/2019
* <b>Cromo VI (Cr)</b> CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>			0,1	0,01	2 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Mercurio (Hg)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	1 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Nichel (Ni)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>1,5</b>	±1,0		1	0,1	120 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Rame (Cu)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	120 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Piombo (Pb)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	100 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Zinco (Zn)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>7,8</b>	±2,0		1	0,1	150 max	15/07/2019 16/07/2019
* <b>Benzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,1 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Etilbenzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Stirene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Toluene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02712** del **17/07/2019**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Xilene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
* Idrocarburi pesanti (C>12) ISO 16703 2004	mg/kg s.s.	< 0,01			0,01	0,001	50 max	15/07/2019 17/07/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

**PROVE CHIMICHE**

- L'incertezza riportata e l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

**Il Responsabile di Laboratorio**

Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02712** del **17/07/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017. In alternativa il materiale può essere gestito come rifiuto con codice CER 17 05 04 e conferito in impianto di recupero autorizzato.

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 07/06/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02236 del 07/06/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi, 7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO CAMPIONE COMPOSITO**

Data accettazione: 17/04/2019

Data inizio analisi: 17/04/2019

Data fine analisi: 19/04/2019

Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1,5 Kg**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**

Data: 16/04/2019

Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere: Impianto di depurazione Manduria Località Umo**Punto di prelievo: **C2**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente**

Risultati analitici								
Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
Arsenico (As) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	20 max	17/04/2019 19/04/2019
Cadmio (Cd) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	2 max	17/04/2019 19/04/2019
Cobalto (Co) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	5,2	±1,0		1	0,1	20 max	17/04/2019 19/04/2019
Cromo (Cr) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	41,6	±5,1	100	1	0,1	150 max	17/04/2019 19/04/2019
+Cromo VI (Cr) <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16</i>	mg/kg s.s.	< 0,1			0,1	0,01	2 max	17/04/2019 19/04/2019
+Mercurio (Hg) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	1 max	17/04/2019 19/04/2019
Nichel (Ni) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	8,9	±2,1		1	0,1	120 max	17/04/2019 19/04/2019
Rame (Cu) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	15,0	±2,0		1	0,1	120 max	17/04/2019 19/04/2019
Piombo (Pb) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	9,1	±2,6		1	0,1	100 max	17/04/2019 19/04/2019
Zinco (Zn) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	51,7	±5,4		1	0,1	150 max	17/04/2019 19/04/2019
+Benzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,1 max	17/04/2019 19/04/2019
+Etilbenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
+Stirene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
+Toluene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02236** del **07/06/2019**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
*Xilene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
*Idrocarburi pesanti (C>12) <i>ISO 16703 2004</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>			0,01	0,001	50 max	17/04/2019 19/04/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

PROVE CHIMICHE:

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

Il Responsabile di Laboratorio

Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02236** del **07/06/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017. In alternativa il materiale può essere gestito come rifiuto con codice CER 17 05 04 e conferito in impianto di recupero autorizzato.

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott.ssa Caterina Serino*





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 17/07/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02713 del 17/07/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi,7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO**Data accettazione: **15/07/2019**Data inizio analisi: **15/07/2019**Data fine analisi: **17/07/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1,5 Kg**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**Data: **15/07/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere: Impianto di depurazione Manduria Località Umo**Punto di prelievo: **C2.2**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente**

## Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
<b>Arsenico (As)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	20 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cadmio (Cd)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	2 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cobalto (Co)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	2,0	±0,7		1	0,1	20 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cromo (Cr)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	8,0	±2,0	100	1	0,1	150 max	15/07/2019 16/07/2019
* <b>Cromo VI (Cr)</b> CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16	mg/kg s.s.	< 0,1			0,1	0,01	2 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Mercurio (Hg)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	1 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Nichel (Ni)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	2,7	±1,2		1	0,1	120 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Rame (Cu)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	120 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Piombo (Pb)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	100 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Zinco (Zn)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	8,6	±2,1		1	0,1	150 max	15/07/2019 16/07/2019
* <b>Benzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,1 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Etilbenzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Stirene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Toluene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02713** del **17/07/2019**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Xilene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
* Idrocarburi pesanti (C>12) ISO 16703 2004	mg/kg s.s.	< 0,01			0,01	0,001	50 max	15/07/2019 17/07/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

**PROVE CHIMICHE**

- L'incertezza riportata e l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

**Il Responsabile di Laboratorio**

Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02713** del **17/07/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017. In alternativa il materiale può essere gestito come rifiuto con codice CER 17 05 04 e conferito in impianto di recupero autorizzato.

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE

emesso ad Altamura il 17/07/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02700 del 17/07/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi, 7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO CAMPIONE COMPOSITO**Data accettazione: **15/07/2019**Data inizio analisi: **15/07/2019**Data fine analisi: **17/07/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1,5 Kg**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**Data: **16/04/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere: Impianto di depurazione Manduria Località Umo**Punto di prelievo: **C2**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente**

Risultati analitici						
Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Rec%	LOQ	LOD	Data inizio Data fine
Amianto fibre libere <i>DM 06/09/94 FT-IR</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,100</b>		0,1	0,01	15/07/2019 17/07/2019

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

LOQ: limite di quantificazione. E' la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: E' la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

**PROVE CHIMICHE:**

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s: s: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02700** del **17/07/2019**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott.ssa Caterina Serino*





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 07/06/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02237 del 07/06/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi, 7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO CAMPIONE COMPOSITO**

Data accettazione: 17/04/2019

Data inizio analisi: 17/04/2019

Data fine analisi: 19/04/2019

Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1,5 Kg**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**

Data: 16/04/2019

Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere: Impianto di depurazione Manduria Località Umo**Punto di prelievo: **C3**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente**

Risultati analitici								
Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
Arsenico (As) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	20 max	17/04/2019 19/04/2019
Cadmio (Cd) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	2 max	17/04/2019 19/04/2019
Cobalto (Co) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	5,2	±1,0		1	0,1	20 max	17/04/2019 19/04/2019
Cromo (Cr) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	41,3	±5,1	100	1	0,1	150 max	17/04/2019 19/04/2019
+Cromo VI (Cr) <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16</i>	mg/kg s.s.	< 0,1			0,1	0,01	2 max	17/04/2019 19/04/2019
+Mercurio (Hg) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	1 max	17/04/2019 19/04/2019
Nichel (Ni) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	8,9	±2,1		1	0,1	120 max	17/04/2019 19/04/2019
Rame (Cu) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	14,6	±1,9		1	0,1	120 max	17/04/2019 19/04/2019
Piombo (Pb) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	8,1	±2,5		1	0,1	100 max	17/04/2019 19/04/2019
Zinco (Zn) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	50,4	±5,3		1	0,1	150 max	17/04/2019 19/04/2019
+Benzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,1 max	17/04/2019 19/04/2019
+Etilbenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
+Stirene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
+Toluene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02237** del **07/06/2019**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
*Xilene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
*Idrocarburi pesanti (C>12) <i>ISO 16703 2004</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>			0,01	0,001	50 max	17/04/2019 19/04/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

PROVE CHIMICHE:

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

Il Responsabile di Laboratorio

Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02237** del **07/06/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017. In alternativa il materiale può essere gestito come rifiuto con codice CER 17 05 04 e conferito in impianto di recupero autorizzato.

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott.ssa Caterina Serino*





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 17/07/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02714 del 17/07/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi,7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO**Data accettazione: **15/07/2019**Data inizio analisi: **15/07/2019**Data fine analisi: **17/07/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1,5 Kg**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**Data: **15/07/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere: Impianto di depurazione Manduria Località Umo**Punto di prelievo: **C3.2**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente**

## Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
<b>Arsenico (As)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>1,4</b>	±1,4		1	0,1	20 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cadmio (Cd)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	2 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cobalto (Co)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>2,3</b>	±0,7		1	0,1	20 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cromo (Cr)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>9,7</b>	±2,1	<b>100</b>	1	0,1	150 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>*Cromo VI (Cr)</b> CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>			0,1	0,01	2 max	15/07/2019 17/07/2019
<b>*Mercurio (Hg)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	1 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Nichel (Ni)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>3,8</b>	±1,4		1	0,1	120 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Rame (Cu)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	120 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Piombo (Pb)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	100 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Zinco (Zn)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>12,1</b>	±2,4		1	0,1	150 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>*Benzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,1 max	15/07/2019 17/07/2019
<b>*Etilbenzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
<b>*Stirene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
<b>*Toluene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02714** del **17/07/2019**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Xilene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
* Idrocarburi pesanti (C>12) ISO 16703 2004	mg/kg s.s.	< 0,01			0,01	0,001	50 max	15/07/2019 17/07/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

**PROVE CHIMICHE**

- L'incertezza riportata e l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

**Il Responsabile di Laboratorio**

Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02714** del **17/07/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017. In alternativa il materiale può essere gestito come rifiuto con codice CER 17 05 04 e conferito in impianto di recupero autorizzato.

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 07/06/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02238 del 07/06/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi, 7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO CAMPIONE COMPOSITO**

Data accettazione: 17/04/2019

Data inizio analisi: 17/04/2019

Data fine analisi: 19/04/2019

Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1,5 Kg**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**

Data: 16/04/2019

Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere: Impianto di depurazione Manduria Località Umo**Punto di prelievo: **C4**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente****Risultati analitici**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
Arsenico (As) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	20 max	17/04/2019 19/04/2019
Cadmio (Cd) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	2 max	17/04/2019 19/04/2019
Cobalto (Co) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	5,4	±1,0		1	0,1	20 max	17/04/2019 19/04/2019
Cromo (Cr) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	42,6	±5,2	100	1	0,1	150 max	17/04/2019 19/04/2019
+Cromo VI (Cr) <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16</i>	mg/kg s.s.	< 0,1			0,1	0,01	2 max	17/04/2019 19/04/2019
+Mercurio (Hg) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	1 max	17/04/2019 19/04/2019
Nichel (Ni) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	9,4	±2,2		1	0,1	120 max	17/04/2019 19/04/2019
Rame (Cu) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	15,1	±2,0		1	0,1	120 max	17/04/2019 19/04/2019
Piombo (Pb) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	9,1	±2,6		1	0,1	100 max	17/04/2019 19/04/2019
Zinco (Zn) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	51,6	±5,4		1	0,1	150 max	17/04/2019 19/04/2019
+Benzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,1 max	17/04/2019 19/04/2019
+Etilbenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
+Stirene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
+Toluene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02238** del **07/06/2019**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
*Xilene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
*Idrocarburi pesanti (C>12) <i>ISO 16703 2004</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>			0,01	0,001	50 max	17/04/2019 19/04/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

PROVE CHIMICHE:

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

Il Responsabile di Laboratorio

Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02238** del **07/06/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017. In alternativa il materiale può essere gestito come rifiuto con codice CER 17 05 04 e conferito in impianto di recupero autorizzato.

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott.ssa Caterina Serino*





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 17/07/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02715 del 17/07/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi,7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO**Data accettazione: **15/07/2019**Data inizio analisi: **15/07/2019**Data fine analisi: **17/07/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1,5 Kg**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**Data: **15/07/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere: Impianto di depurazione Manduria Località Umo**Punto di prelievo: **C4.2**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente**

## Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
<b>Arsenico (As)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>1,5</b>	±1,4		1	0,1	20 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cadmio (Cd)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	2 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cobalto (Co)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>1,9</b>	±0,7		1	0,1	20 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cromo (Cr)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>5,7</b>	±1,8	<b>100</b>	1	0,1	150 max	15/07/2019 16/07/2019
* <b>Cromo VI (Cr)</b> CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>			0,1	0,01	2 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Mercurio (Hg)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	1 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Nichel (Ni)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>3,1</b>	±1,2		1	0,1	120 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Rame (Cu)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	120 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Piombo (Pb)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	100 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Zinco (Zn)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>8,1</b>	±2,0		1	0,1	150 max	15/07/2019 16/07/2019
* <b>Benzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,1 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Etilbenzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Stirene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Toluene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02715** del **17/07/2019**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Xilene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
* Idrocarburi pesanti (C>12) ISO 16703 2004	mg/kg s.s.	< 0,01			0,01	0,001	50 max	15/07/2019 17/07/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

**PROVE CHIMICHE**

- L'incertezza riportata e l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

**Il Responsabile di Laboratorio**

Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02715** del **17/07/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017. In alternativa il materiale può essere gestito come rifiuto con codice CER 17 05 04 e conferito in impianto di recupero autorizzato.

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 07/06/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02239 del 07/06/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi, 7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO CAMPIONE COMPOSITO**

Data accettazione: 17/04/2019

Data inizio analisi: 17/04/2019

Data fine analisi: 19/04/2019

Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1,5 Kg**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**

Data: 16/04/2019

Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere: Impianto di depurazione Manduria Località Umo**Punto di prelievo: **C5**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente**

Risultati analitici								
Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
Arsenico (As) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	20 max	17/04/2019 19/04/2019
Cadmio (Cd) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	2 max	17/04/2019 19/04/2019
Cobalto (Co) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	5,1	±1,0		1	0,1	20 max	17/04/2019 19/04/2019
Cromo (Cr) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	40,6	±5,0	100	1	0,1	150 max	17/04/2019 19/04/2019
+Cromo VI (Cr) <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16</i>	mg/kg s.s.	< 0,1			0,1	0,01	2 max	17/04/2019 19/04/2019
+Mercurio (Hg) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	1 max	17/04/2019 19/04/2019
Nichel (Ni) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	8,9	±2,1		1	0,1	120 max	17/04/2019 19/04/2019
Rame (Cu) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	14,4	±1,9		1	0,1	120 max	17/04/2019 19/04/2019
Piombo (Pb) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	8,1	±2,5		1	0,1	100 max	17/04/2019 19/04/2019
Zinco (Zn) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	49,9	±5,3		1	0,1	150 max	17/04/2019 19/04/2019
+Benzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,1 max	17/04/2019 19/04/2019
+Etilbenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
+Stirene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
+Toluene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: 19LA02239 del 07/06/2019

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
*Xilene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
*Idrocarburi pesanti (C>12) <i>ISO 16703 2004</i>	mg/kg s.s.	< 0,01			0,01	0,001	50 max	17/04/2019 19/04/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

PROVE CHIMICHE:

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

Il Responsabile di Laboratorio

Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02239** del **07/06/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017. In alternativa il materiale può essere gestito come rifiuto con codice CER 17 05 04 e conferito in impianto di recupero autorizzato.

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott.ssa Caterina Serino*





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 17/07/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02716 del 17/07/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi,7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO**Data accettazione: **15/07/2019**Data inizio analisi: **15/07/2019**Data fine analisi: **17/07/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1,5 Kg**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**Data: **15/07/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere: Impianto di depurazione Manduria Località Umo**Punto di prelievo: **C5.2**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente**

## Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
<b>Arsenico (As)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	20 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cadmio (Cd)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	2 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cobalto (Co)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	2,2	±0,7		1	0,1	20 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cromo (Cr)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	9,3	±2,1	100	1	0,1	150 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>*Cromo VI (Cr)</b> CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16	mg/kg s.s.	< 0,1			0,1	0,01	2 max	15/07/2019 17/07/2019
<b>*Mercurio (Hg)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	1 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Nichel (Ni)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	3,5	±1,3		1	0,1	120 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Rame (Cu)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	120 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Piombo (Pb)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	100 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Zinco (Zn)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	10,5	±2,2		1	0,1	150 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>*Benzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,1 max	15/07/2019 17/07/2019
<b>*Etilbenzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
<b>*Stirene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
<b>*Toluene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02716** del **17/07/2019**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Xilene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
* Idrocarburi pesanti (C>12) ISO 16703 2004	mg/kg s.s.	< 0,01			0,01	0,001	50 max	15/07/2019 17/07/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

**PROVE CHIMICHE**

- L'incertezza riportata e l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

**Il Responsabile di Laboratorio**

Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02716** del **17/07/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017. In alternativa il materiale può essere gestito come rifiuto con codice CER 17 05 04 e conferito in impianto di recupero autorizzato.

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 07/06/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02240 del 07/06/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi, 7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO CAMPIONE COMPOSITO**

Data accettazione: 17/04/2019

Data inizio analisi: 17/04/2019

Data fine analisi: 19/04/2019

Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1,5 Kg**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**

Data: 16/04/2019

Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere: Impianto di depurazione Manduria Località Umo**Punto di prelievo: **C6**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente**

Risultati analitici								
Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
Arsenico (As) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	20 max	17/04/2019 19/04/2019
Cadmio (Cd) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	2 max	17/04/2019 19/04/2019
Cobalto (Co) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	5,0	±0,9		1	0,1	20 max	17/04/2019 19/04/2019
Cromo (Cr) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	39,5	±4,9	100	1	0,1	150 max	17/04/2019 19/04/2019
+Cromo VI (Cr) CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16	mg/kg s.s.	< 0,1			0,1	0,01	2 max	17/04/2019 19/04/2019
+Mercurio (Hg) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	< 1,0			1	0,1	1 max	17/04/2019 19/04/2019
Nichel (Ni) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	9,0	±2,1		1	0,1	120 max	17/04/2019 19/04/2019
Rame (Cu) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	14,0	±1,9		1	0,1	120 max	17/04/2019 19/04/2019
Piombo (Pb) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	8,2	±2,5		1	0,1	100 max	17/04/2019 19/04/2019
Zinco (Zn) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	47,9	±5,1		1	0,1	150 max	17/04/2019 19/04/2019
+Benzene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,1 max	17/04/2019 19/04/2019
+Etilbenzene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
+Stirene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
+Toluene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: 19LA02240 del 07/06/2019

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
*Xilene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
*Idrocarburi pesanti (C>12) <i>ISO 16703 2004</i>	mg/kg s.s.	< 0,01			0,01	0,001	50 max	17/04/2019 19/04/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

PROVE CHIMICHE:

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

Il Responsabile di Laboratorio

Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02240** del **07/06/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017. In alternativa il materiale può essere gestito come rifiuto con codice CER 17 05 04 e conferito in impianto di recupero autorizzato.

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott.ssa Caterina Serino*





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 17/07/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02717 del 17/07/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi,7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO**Data accettazione: **15/07/2019**Data inizio analisi: **15/07/2019**Data fine analisi: **17/07/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1,5 Kg**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**Data: **15/07/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere: Impianto di depurazione Manduria Località Urmò**Punto di prelievo: **C6.2**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente**

## Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
<b>Arsenico (As)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>2,7</b>	±1,7		1	0,1	20 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cadmio (Cd)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	2 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cobalto (Co)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>2,5</b>	±0,8		1	0,1	20 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cromo (Cr)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>9,8</b>	±2,1	100	1	0,1	150 max	15/07/2019 16/07/2019
* <b>Cromo VI (Cr)</b> CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>			0,1	0,01	2 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Mercurio (Hg)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	1 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Nichel (Ni)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>3,6</b>	±1,3		1	0,1	120 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Rame (Cu)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	120 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Piombo (Pb)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	100 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Zinco (Zn)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>11,4</b>	±2,3		1	0,1	150 max	15/07/2019 16/07/2019
* <b>Benzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,1 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Etilbenzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Stirene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Toluene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02717** del **17/07/2019**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Xilene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
* Idrocarburi pesanti (C>12) ISO 16703 2004	mg/kg s.s.	< 0,01			0,01	0,001	50 max	15/07/2019 17/07/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

**PROVE CHIMICHE**

- L'incertezza riportata e l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

**Il Responsabile di Laboratorio**

Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02717** del **17/07/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017. In alternativa il materiale può essere gestito come rifiuto con codice CER 17 05 04 e conferito in impianto di recupero autorizzato.

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 07/06/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02241 del 07/06/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi, 7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO CAMPIONE COMPOSITO**

Data accettazione: 17/04/2019

Data inizio analisi: 17/04/2019

Data fine analisi: 19/04/2019

Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1,5 Kg**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**

Data: 16/04/2019

Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere: Impianto di depurazione Manduria Località Umo**Punto di prelievo: **C7**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente****Risultati analitici**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
Arsenico (As) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>4,8</b>	±2,2		1	0,1	20 max	17/04/2019 19/04/2019
Cadmio (Cd) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	2 max	17/04/2019 19/04/2019
Cobalto (Co) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>2,6</b>	±0,8		1	0,1	20 max	17/04/2019 19/04/2019
Cromo (Cr) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>5,2</b>	±1,7	100	1	0,1	150 max	17/04/2019 19/04/2019
+Cromo VI (Cr) <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>			0,1	0,01	2 max	17/04/2019 19/04/2019
+Mercurio (Hg) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	1 max	17/04/2019 19/04/2019
Nichel (Ni) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>2,3</b>	±1,1		1	0,1	120 max	17/04/2019 19/04/2019
Rame (Cu) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>3,8</b>	±1,1		1	0,1	120 max	17/04/2019 19/04/2019
Piombo (Pb) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>1,4</b>	±1,9		1	0,1	100 max	17/04/2019 19/04/2019
Zinco (Zn) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014</i>	mg/kg s.s.	<b>14,5</b>	±2,5		1	0,1	150 max	17/04/2019 19/04/2019
+Benzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,1 max	17/04/2019 19/04/2019
+Etilbenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
+Stirene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
+Toluene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02241** del **07/06/2019**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
*Xilene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	17/04/2019 19/04/2019
*Idrocarburi pesanti (C>12) <i>ISO 16703 2004</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>			0,01	0,001	50 max	17/04/2019 19/04/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

PROVE CHIMICHE:

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

**Il Responsabile di Laboratorio**

**Dott.ssa Caterina Serino**





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02241** del **07/06/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017. In alternativa il materiale può essere gestito come rifiuto con codice CER 17 05 04 e conferito in impianto di recupero autorizzato.

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott.ssa Caterina Serino*





LABORATORIO CHIMICO - MICROBIOLOGICO - AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

emesso ad Altamura il 17/07/2019

Pagina 1 di 2

Rapporto di prova n°: 19LA02718 del 17/07/2019

Spett. le  
**BIO SYSTEM COMPANY SRL**  
 Z.I. - Via E. Fermi,7  
 70024 Gravina in Puglia (BA)

**Dati relativi al campione**Descrizione da etichetta: **TERRA E ROCCE DA SCAVO**Data accettazione: **15/07/2019**Data inizio analisi: **15/07/2019**Data fine analisi: **17/07/2019**Contenitore: **Busta di plastica**Quantità campione: **1,5 Kg**Restituzione campione: **NO****Dati di campionamento**Data: **15/07/2019**Campionamento a cura di: **Committente**Prelevato presso: **Cantiere: Impianto di depurazione Manduria Località Umo**Punto di prelievo: **C7.2**Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente**

## Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
<b>Arsenico (As)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>2,2</b>	±1,5		1	0,1	20 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cadmio (Cd)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	2 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cobalto (Co)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>3,4</b>	±0,8		1	0,1	20 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Cromo(Cr)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>10,3</b>	±2,2	100	1	0,1	150 max	15/07/2019 16/07/2019
* <b>Cromo VI (Cr)</b> CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>			0,1	0,01	2 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Mercurio (Hg)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	1 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Nichel (Ni)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>4,7</b>	±1,5		1	0,1	120 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Rame (Cu)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	120 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Piombo (Pb)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	100 max	15/07/2019 16/07/2019
<b>Zinco (Zn)</b> EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	<b>12,8</b>	±2,4		1	0,1	150 max	15/07/2019 16/07/2019
* <b>Benzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,1 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Etilbenzene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Stirene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
* <b>Toluene</b> EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019

**TECNOLAB della Dott.ssa Caterina Serino**  
 C.so Umberto I, 19 | 70022 Altamura (BA)  
 T+F 080/3143131  
 www.tecnolab.ba.it | info@tecnolab.ba.it  
 P.I. 05381330728

Laboratorio Certificato CERTIND in conformità alla norma UNI EN ISO 9000:2008 al n. 9188C e alla norma UNI EN ISO 14001:2004 al n. 4417M  
 Laboratorio inserito negli elenchi del Ministero della Salute ai sensi DM 7/7/97 (Amianto) N. 386 PUG.  
 Regione Puglia - Autorizzazione Autocontrollo N. 33P. Analyst Member of GAFTA - The Grain and Feed Trade Association  
 Laboratorio competente a prestare servizi per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui al D.Lgs 75/2010, decreto n. 1722 del 7/02/2017



LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE



LAB N° 0630 L

Pagina 2 di 2

segue Rapporto di prova n°: **19LA02718** del **17/07/2019**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Xilene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.	< 0,010			0,01	0,001	0,5 max	15/07/2019 17/07/2019
* Idrocarburi pesanti (C>12) ISO 16703 2004	mg/kg s.s.	< 0,01			0,01	0,001	50 max	15/07/2019 17/07/2019

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. È la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: È la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

**PROVE CHIMICHE**

- L'incertezza riportata e l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Colonna A, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV, D.Lgs 152/2006

**Il Responsabile di Laboratorio**

Dott.ssa Caterina Serino





LABORATORIO CHIMICO • MICROBIOLOGICO • AMBIENTALE

Pagina 1 di 1

**OGGETTO:** Valutazione dei risultati del Rapporto di Prova n. **19LA02718** del **17/07/2019**

Sulla scorta dei parametri effettuati su richiesta del Committente il campione rientra nei valori di concentrazione soglia di contaminazione indicati alla colonna A, tabella 1, allegato 5, titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Pertanto il materiale può essere gestito come sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del DL 152/2006 e DM 120/2017. In alternativa il materiale può essere gestito come rifiuto con codice CER 17 05 04 e conferito in impianto di recupero autorizzato.

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott.ssa Caterina Serino



 acquedotto pugliese <small>l'acqua, bene comune</small>	<b>Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria e relativi scarichi complementari</b> VARIANTE TECNICA <b>Piano Operativo di Utilizzo (art. 186 comma 2 D.Lgs. 152/06)</b>	<b>RTC 09.1</b>
		Rev.02 del 30/07/2019
		Pagina 30 di 30

## 15 ALLEGATO 5 - Comunicazioni

- 15.1 Nota Regione PUGLIA Prot. AOO\_089/7712 del 26.06.2019
- 15.2 Nota AQP Prot.54392 del 27.06.2019
- 15.3 Nota Regione PUGLIA Prot. AOO\_089/8072 del 03.07.2019
- 15.4 Nota AQP Prot. 62692 del 24.07.2019

**REGIONE  
PUGLIA****DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,  
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO  
SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI  
SERVIZIO VIA, VInCA**

Trasmissione a mezzo fax e posta elettronica ai sensi dell'art.47 del D. Lgs n. 82/2005

**Acquedotto Pugliese Spa**  
Via Cognetti, 36 - 70121 Bari (BA)  
[servizi.tecnici@pec.aqp.it](mailto:servizi.tecnici@pec.aqp.it)  
[acquedotto.pugliese@pec.aqp.it](mailto:acquedotto.pugliese@pec.aqp.it)[dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it](mailto:dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it)  
[dir.scientifica.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it](mailto:dir.scientifica.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it)  
[dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it](mailto:dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it)

P.C.

**REGIONE PUGLIA – SEZIONE RISORSE IDRICHE**  
Servizio Sistema Idrico Integrato e Tutela Delle Acque  
[servizio.risorseidriche@regione.puglia.it](mailto:servizio.risorseidriche@regione.puglia.it)**AUTORITÀ IDRICA PUGLIESE**  
[protocollo@pec.aip.gov.it](mailto:protocollo@pec.aip.gov.it)

**OGGETTO:** IDVIA 424. Adempimenti ex art. 186 del dl. lgs. 152/2006 e smi - P0206 - Impianto dei depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e della marine di Manduria (TA) e relativi scarichi complementari. Proponente Acquedotto Pugliese Spa.

**Richiesta integrazioni e chiarimenti**

In riferimento all'oggetto, premesso che:

- con nota prot. n. 50768 del 14.06.2019, inviata a mezzo pec del 14.06.2019, acquisita al prot. della Sezione Autorizzazioni Ambientali n. ADD\_089/7256 del 17/06/2019, Acquedotto Pugliese SpA ha trasmesso "la documentazione ex art.186 del d.lgs. 152/2006 ai fini dell'adozione dei consequenziali provvedimenti", allegando gli elaborati di seguito elencati:
  - o Piano Operativo Utilizzo REV 01.pdf, del 05.06.2019.

Rilevato che nel documento "Piano Operativo Utilizzo REV 01.pdf" è dichiarato:

- a pag. 2/25: "Ricorre nella fattispecie il disposto dell'art. 186 comma 2 del D.Lgs. 152/06 in combinato disposto dall'art. 27 DPR 120/2017 trattandosi di progetto approvato ai fini VIA prima dell'entrata in vigore del vigente regolamento di cui al DPR 120/2017";
- a pag. 2/25: "Per completezza di trattazione si evidenzia che sia nella progettazione definitiva sottoposta a VIA che nella DD 22/2011 era previsto il reimpiego dei materiali di scavo. Si faccia riferimento a tal proposito alle pag. 65 e 66 della Relazione Generale oltre che alla pag. 24 della DD 22/2011 all'interno della quale veniva richiesto di introdurre come misura di mitigazione ambientale l'avvio dei materiali eccedenti a reimpiego presso altri siti e solo in ultima ratio a discarica";
- a pag. 2/25: "Il presente elaborato riguarda in particolare modo:



**REGIONE  
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,  
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO  
SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI  
SERVIZIO VIA, VInCA**

1. *Le vasche di pretrattamento ed equalizzazione e la stazione di rilancio ubicato presso l'esistente impianto di depurazione di Manduria sito in C.da Lacello;*
2. *L'impianto di depurazione ed affinamento dei reflui a servizio dei Comuni di Sava e Manduria ubicato in agro di Manduria alla C.da Ulmo Belsito ... (omissis)".*

Rilevato, altresì che:

- il progetto in epigrafe ha ottenuto giudizio di compatibilità ambientale favorevole con D.D. n. 22/2011 della Regione Puglia, reiterata con D.D. 229 del 27.12.2016 regionale;
- nella nota prot. n. 50768 del 14.06.2019 di Acquedotto Pugliese SpA è dichiarato che:
  - o nella Relazione Generale (pag. 65 e 66) del progetto definitivo oggetto della D.D. 22/2011 *"sono state previste possibilità di reimpiego delle terre e rocce di scavo ai fini della riduzione dei materiali in esubero da avviare a discarica in uno alle misure previste nel SIA ai fini della riduzione degli impatti ambientali durante la fase di esecuzione";*
  - o le prescrizioni del provvedimento di VIA di cui alla D.D. 22/2011 *"hanno richiesto che le terre e rocce di scavo venissero reimpiegate in cantiere e che quelli in eccesso venissero destinate a recupero e che solo in ultima ratio trasferite per smaltimento in discarica, tanto nell'ottica di favorire cicli di reimpiego delle risorse maggiormente sostenibili con normato dal d. lgs. 152/2006 "Parte Quarta - Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati";*
- nella D.D. 22/2001 è riportato:
  - o *"Lungo il tracciato delle condotte di adduzione e scarico, sarà possibile ridurre il materiale proveniente dagli scavi da avviare a discarica grazie al riutilizzo in sito per il ricoprimento delle tubazioni.";*
  - o *"I cumuli di inerti accatastati in silo in attesa di riutilizzo per i rinterrati verranno periodicamente bagnati, in funzione anche delle condizioni meteorologiche e soprattutto della ventosità, al fine di ridurre le emissioni di polveri, di tipo diffuso, in atmosfera.";*
  - o *"Il riutilizzo dei materiali di scavo potrà ridurre sensibilmente il traffico indotto in fase di cantiere limitandolo ai conferimenti dei noli materiali eccedenti nelle vicine cave";*

Richiamate le disposizioni di cui:

- all'art. 27 co.1 del DPR 120/2017: *"I piani e i progetti di utilizzo già approvati prima dell'entrata in vigore del presente regolamento restano disciplinati dalla relativa normativa previgente, che si applica anche a tutte le modifiche e agli aggiornamenti dei suddetti piani e progetti intervenuti successivamente all'entrata in vigore del presente regolamento. Resta fermo che i materiali riconducibili alla definizione di cui all'articolo 2, comma 1, lettera c), del presente regolamento utilizzati e gestiti in conformità ai progetti di utilizzo approvati ai sensi dell'articolo 186 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, ovvero ai piani di utilizzo approvati ai sensi del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela e del territorio e del mare 10 agosto 2012, n. 161, sono considerati a tutti gli effetti sottoprodotti e legittimamente allocati nei siti di destinazione."*;
- all'art.183 co.1 lett. qq): *"sottoprodotto": qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa le condizioni di cui all'articolo 184-bis, comma 1, o che rispetta i criteri stabiliti in base all'articolo 184-bis, comma 2";*



**REGIONE  
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,  
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**  
**SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI**  
**SERVIZIO VIA, VIncA**

- all'art.185 co.1 lett. c): *"Non rientrano nel campo di applicazione della parte quarta del presente decreto il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato;*
- art.185 co.4: *"Il suolo escavato non contaminato e altro materiale allo stato naturale, utilizzati in siti diversi da quelli in cui sono stati escavati, devono essere valutati ai sensi, nell'ordine, degli articoli 183, comma 1, lettera a), 184-bis e 184-ter."*
- all'art. 186 co. 7-bis del d. lgs. 152/2006: *"Le terre e le rocce da scavo, qualora ne siano accertate le caratteristiche ambientali, possono essere utilizzate per interventi di miglioramento ambientale e di siti anche non degradati. Tali interventi devono garantire, nella loro realizzazione finale, una delle seguenti condizioni: a) un miglioramento della qualità della copertura arborea o della funzionalità per attività agro-silvo-pastorali; b) un miglioramento delle condizioni idrologiche rispetto alla tenuta dei versanti e alla raccolta e regimentazione delle acque piovane; c) un miglioramento della percezione paesaggistica,";*
- all'art. 186 co. 5 del d. lgs. 152/2006: *"Le terre e rocce da scavo, qualora non utilizzate nel rispetto delle condizioni di cui al presente articolo, sono sottoposte alle disposizioni in materia di rifiuti di cui alla parte quarta del presente decreto.".*
- all'art. 186 co.2 del d. lgs. 152/2006: *"Ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione ambientale integrata, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare di norma un anno, devono risultare da un apposito progetto che è approvato dall'autorità titolare del relativo procedimento. Nel caso in cui progetti prevedano il riutilizzo delle terre e rocce da scavo nel medesimo progetto, i tempi dell'eventuale deposito possono essere quelli della realizzazione del progetto purché in ogni caso non superino i tre anni."*

Evidenziato che ai sensi del combinato disposto di cui al co.1 ed al co.2 dell'art.186 del d. lgs. 152/2006 e smi, la possibilità di utilizzare le terre e rocce da scavo quali sottoprodotti, prodotte nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale, per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati, è subordinata alla presentazione, e relativa approvazione da parte dell'Autorità competente al rilascio del provvedimento di VIA, di un progetto che dimostri che le stesse:

- a) siano impiegate direttamente nell'ambito di opere o interventi preventivamente individuati e definiti;
- b) sin dalla fase della produzione vi sia certezza dell'integrale utilizzo;
- c) l'utilizzo integrale della parte destinata a riutilizzo sia tecnicamente possibile senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e, più in generale, ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono destinate ad essere utilizzate;
- d) sia garantito un elevato livello di tutela ambientale;
- e) sia accertato che non provengono da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del presente decreto;



**REGIONE  
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,  
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO  
SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI  
SERVIZIO VIA, VInCA**

- f) le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette. In particolare deve essere dimostrato che il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo, nonché la compatibilità di detto materiale con il sito di destinazione;
- g) la certezza del loro integrale utilizzo sia dimostrata. L'impiego di terre da scavo nei processi industriali come sottoprodotti, in sostituzione dei materiali di cava, è consentito nel rispetto delle condizioni fissate all'articolo 183, comma 1, lettera p).

Dato atto che i requisiti di qualità ambientale per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti, di cui all'art. 186 co.1 lett.c) e d) del d. lgs. 152/2006, sono definiti - ai sensi e per gli effetti del d.lgs. 184 - bis co.2 del TUA - dal D.P.R. 120/2017, che ne dispone le modalità di accertamento mediante la "caratterizzazione ambientale", come ivi stabilita.

Rilevato che le informazioni contenute nell'elaborato "Piano Operativo Utilizzo REV 01.pdf", non risultano coerenti con le previsioni di cui:

- all'allegato 2 al DPR 120/2017, con riferimento alla profondità d'indagine e numero di campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche: per i punti di prelievo relativi all'area del depuratore esistente, per la quale è dichiarata una profondità di scavo pari a 7 m, per una superficie di 2000m<sup>2</sup>, è riportato un solo campione rilevato alla profondità del punto di prelievo pari a 3 m, per ciascuno dei 3 punti indagati; per l'area del nuovo depuratore, per la quale è dichiarata una profondità di scavo pari a 1 m, per una superficie di 10000m<sup>2</sup>, è riportato un solo campione per ciascuno dei 7 punti di prelievo indicati, senza fornire alcuna indicazione sulla profondità di prelievo. Inoltre, nulla è riferito in merito all'eventuale interferenza con la porzione satura del terreno;
- all'allegato 2 al DPR 120/2017, con riferimento al set analitico minimale: si riscontra l'assenza dell'analisi chimico fisica inerente alla eventuale presenza di Amianto e delle considerazioni che hanno portato allo stralcio delle analisi BTEX e IPA. Inoltre, con riferimento alle metodologie impiegate e ufficialmente riconosciute, si chiede di fornire chiarimenti in merito alla dichiarazione "Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA " riportata in ciascun rapporto di prova trasmesso.

Si chiede di fornire le seguenti informazioni:

- modalità di campionamento e preparazione dei campioni da sottoporsi/sottoposti ad analisi chimico - fisica;
- conformità del campionamento e relative analisi con le disposizioni di cui all'allegato 2 e 3 del dpr. 120/2017;
- durata dei depositi intermedi e relativa gestione;;
- classe di destinazione d'uso urbanistico del sito individuato per il deposito intermedio;
- quantità di materiale da inviarsi a ciascun sito indicato per il riutilizzo.

Si informa che, richiamate le disposizioni di cui all'art.5 co.1 del r.r.13/2015, il procedimento in oggetto è sospeso nelle more dell'acquisizione agli atti dei chiarimenti richiesti.



**REGIONE  
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,  
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO  
SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI  
SERVIZIO VIA, VincA**

Si invita il Proponente a trasmettere al Dipartimento competente di ARPA Puglia gli elaborati richiesti, anche al fine della valutazione delle indagini chimico - fisiche ivi riportate.

Si chiede di riportare nell'oggetto delle note relative al presente procedimento, il codice identificativo di quest'ultimo (ID\_VIA: 424).

**Il Responsabile del Procedimento VIA**

Ing. L. Tornese

**Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali  
Dirigente a.i. del Servizio VIA e VincA**

Dott.ssa Antonietta Riccio



**acquedotto  
pugliese**

l'acqua, bere comune

*Reti e Impanti*

*Struttura Territoriale Operativa Taranto-Brindisi*

*Il Responsabile*

Acquedotto Pugliese  
U - 27/06/2019 - 0054392



Alla Regione Puglia  
Area Politiche per la riqualificazione, la tutela e la sicurezza  
ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche  
Sezione Autorizzazioni Ambientali  
Via Gentile  
70100 BARI  
[servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it](mailto:servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it)  
email: [a.riccio@regione.puglia.it](mailto:a.riccio@regione.puglia.it)  
email: [l.tornese@regione.puglia.it](mailto:l.tornese@regione.puglia.it)

p.c.

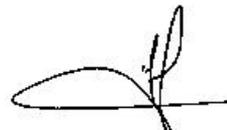
Al Legale Rappresentante della Ditta  
"Giovanni Putignano & Figli S.r.l."  
Zona Industriale  
70015 Noci (BA)  
Fax: 080 4978114  
email: [direzione@gruppoputignano.com](mailto:direzione@gruppoputignano.com)  
[giovanniputignano@pec.gruppoputignano.it](mailto:giovanniputignano@pec.gruppoputignano.it)

Al Direttore dei lavori  
Ing. Domenico Giove  
SEDE  
email: [d.giove@aqp.it](mailto:d.giove@aqp.it)

**OGGETTO: ID\_VIA 424 Adempimenti ex art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e smi – P0206 – Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria(TA) e relativi scarichi complementari. Proponente AQP spa.**

Si riscontra la nota Prot. A00089 n. 7712 del 26/06/2019 e si forniscono di seguito le informazioni integrative ivi richieste, susseguenti all'istanza di utilizzo delle terre e rocce rivenienti dalle attività di realizzazione del comparto depurativo consortile per Sava, Manduria e relative Marine, progetto P0206 – codice CUP E33J03000030002; giusta trasmissione del "Piano di Utilizzo", effettuata ai sensi e per gli effetti ex art. 186 del D.Lgs. 152/06 ed s.m.i. con pregressa comunicazione 50768 del 14/06/2019.

**Acquedotto Pugliese S.p.A. con unico azionista Regione Puglia**  
Via Cognetti, 36 70121 Bari Cap soc € 41.385.573,60  
C.F. e P.I. 03347000721 REA C C I A A di Bari n. 414032  
[acquedotto.pugliese@pec.aqp.it](mailto:acquedotto.pugliese@pec.aqp.it) [www.aqp.it](http://www.aqp.it)

  
**AQP**  
Acquedotto Pugliese



N° 120415 N° 127422540X N° 112748601X



**1) Modalità di campionamento e preparazione dei campioni da sottoporsi/sottoposti ad analisi chimico fisica.**

Nella tabella a seguire si riportano le modalità di campionamento effettuate per i campioni:

AREA VECCHIO IMPIANTO DI DEPURAZIONE		
CAMPIONE	PROFONDITA'	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO
1	3 metri dal PC	Campione composito mediante scavo esplorativo
2	1 metro dal PC	Campione composito mediante scavo esplorativo
3	Profondità intermedia tra i due	Campione composito mediante scavo esplorativo
NOTA: Non è stato investigato il piano di fondo scavo posto a circa 7,0 m dal PC in quanto lo scavo si presentava, già alla profondità di 0,5 m dal piano campagna, in banco roccioso calcarenitico omogeneo e compatto (Calcarenite giallastra)		

AREA NUOVO IMPIANTO DI DEPURAZIONE		
CAMPIONE	PROFONDITA'	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO
1	1 metro dal PC	Campione composito mediante scavo esplorativo
2	1 metro dal PC	Campione composito mediante scavo esplorativo
3	0,2 metri dal PC	Campione composito mediante scavo esplorativo
4	Profondità intermedia tra i punti 2 e 3	Campione composito mediante scavo esplorativo
5	1 metro dal PC	Campione composito mediante scavo esplorativo
6	1,0 metri dal PC	Campione composito mediante scavo esplorativo
7	0,3 metri dal PC	Campione composito mediante scavo esplorativo
8	Profondità intermedia tra i punti 7 e 8	Campione composito mediante scavo esplorativo

2

**2) Conformità del campionamento e relative analisi con le disposizioni di cui all'allegato 2 e 3 del DPR 120/2017.**

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita con scavi esplorativi attraverso lo scavo di pozzetto. Lo scavo è stato eseguito con escavatore meccanico. Il campione è stato prelevato su materiale composito rappresentativo del pozzetto di scavo e, privato manualmente della frazione maggiore di 2 cm, imbustato in busta sterile, catalogato come nell'allegato planimetrico ed avviato al laboratorio di analisi.

Ai fini delle disposizioni dell'allegato 3 del DPR 120/2017 non è stata effettuata nessuna riduzione volumetrica mediante macinazione. Non è stata eseguita la stesa al suolo per consentire



l'asciugatura in quanto materiale arido e non sono stati utilizzati additivi per favorire lo scavo. Durante gli scavi esplorativi non è stata rinvenuta la presenza di falda di nessun tipo.

**3) Durata del deposito intermedio e relativa gestione.**

Il sito di deposito intermedio verrà utilizzato, qualora in cantiere se ne dovesse ravvisare la necessità, per un periodo non superiore ad un anno. I materiali di scavo verranno stoccati in cumuli di materiale omogeneo non superiore ai tre metri e periodicamente bagnati ai fini di evitare il rischio di formazione di polveri

Al termine del prelievo del materiale il sito verrà ripristinato allo stato esistente mediante comune aratura del terreno.

**4) Classe di destinazione d'uso urbanistico del sito di deposito intermedio.**

ZONA AGRICOLA secondo PRG vigente.

**5) Quantità di materiale da inviarsi a ciascun sito individuato per il riutilizzo.**

SITO DI DESTINAZIONE	QUANTITÀ [m3]
Riqualificazione fondiaria in atto presso il Comune di Avetrana (TA) autorizzata ai sensi dell'art. 6 del 380/2001 con CIL PROT.3136 del 07/05/2019 (foglio 35 – P.lle 922 e 925)	14.500
Cantiere stradale in agro di Martina Franca ai fini dell'esecuzione di rinterni e rilevati, denominato S.S. 172 "dei Trulli" - Adeguamento ed ammodernamento in sede ed in variante – Costruzione della quarta corsia sull'Orimini Superiore tra i km 56+000 e 60+500 e aste di penetrazione a Martina Franca. BA 07/14" Codice CIG : 5878800B38 – Codice CUP : F91B07000340001 – Progetto esecutivo approvato da ANAS n. CDG-0328669-P del 19/06/2018.	3.636

3

Si coglie l'occasione per porgere i più distinti saluti.

Bari 27 giugno 2019.

Il Responsabile del procedimento  
Ing. Emilio Tarquinia



**REGIONE  
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,  
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**  
**SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI**  
**SERVIZIO VIA, VInCA**

Trasmissione a mezzo fax e posta elettronica ai sensi dell'art.47 del D. Lgs n. 82/2005

Regione Puglia  
Servizio Ecologia

Uscita \_\_\_\_\_ Entrata \_\_\_\_\_  
AOO\_089/ 8072 del 03/07/2019

**Acquedotto Pugliese Spa**  
Via Cognetti, 36 - 70121 Bari (BA)  
[servizi.tecnici@pec.agp.it](mailto:servizi.tecnici@pec.agp.it)  
[acquedotto.pugliese@pec.agp.it](mailto:acquedotto.pugliese@pec.agp.it)

**ARPA Puglia**  
[dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it](mailto:dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it)  
[dir.scientifica.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it](mailto:dir.scientifica.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it)  
[dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it](mailto:dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it)

P.C.

**REGIONE PUGLIA – SEZIONE RISORSE IDRICHE**  
Servizio Sistema Idrico Integrato e Tutela Delle Acque  
[servizio.risorseidriche@regione.puglia.it](mailto:servizio.risorseidriche@regione.puglia.it)

**AUTORITÀ IDRICA PUGLIESE**  
[protocollo@pec.aip.gov.it](mailto:protocollo@pec.aip.gov.it)

**OGGETTO:** IDVIA 424. Adempimenti ex art. 186 del dl. lgs. 152/2006 e smi - P0206 - Impianto dei depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e della marine di Manduria (TA) e relativi scarichi complementari. Proponente Acquedotto Pugliese Spa.  
**Comunicazione**

In riferimento all'oggetto, premesso che:

- con nota prot. n. 50768 del 14.06.2019, inviata a mezzo pec del 14.06.2019, acquisita al prot. della Sezione Autorizzazioni Ambientali n. AOO\_089/7256 del 17/06/2019, Acquedotto Pugliese Spa ha trasmesso "la documentazione ex art.186 del d.lgs. 152/2006 ai fini dell'adozione dei consequenziali provvedimenti", allegando gli elaborati di seguito elencati:
  - Piano Operativo Utilizzo REV 01.pdf, del 05.06.2019.
- con nota prot. n. AOO\_089/7712 del 26.06.2019, il Servizio VIA e VInCA della Regione Puglia - per tutte le motivazioni e considerazioni ivi riportate - ha sospeso il procedimento in epigrafe nelle more dell'acquisizione agli atti dei chiarimenti richiesti con la medesima nota e di seguito riportati:
  1. "modalità di campionamento e preparazione dei campioni da sottoporsi/sottoposti ad analisi chimico - fisica;
  2. conformità del campionamento e relative analisi con le disposizioni di cui all'allegato 2 e 3 del dpr. 120/2017;
  3. durata dei depositi intermedi e relativa gestione;
  4. classe di destinazione d'uso urbanistico del sito individuato per il deposito intermedio;
  5. quantità di materiale da inviarsi a ciascun sito indicato per il riutilizzo."
- con nota prot. n. 54392 del 27.06.2019, Acquedotto Pugliese ha trasmesso riscontro alla nota prot. AOO\_089/7712 del 26.06.2019.



REGIONE  
PUGLIA

DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,  
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO  
SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI  
SERVIZIO VIA, VInca

Rilevato che con la nota prot. n. 54392 del 27.06.2019, Acquedotto Pugliese:

- con riferimento al p.to 1 "modalità di campionamento e preparazione dei campioni da sottoporsi/sottoposti ad analisi chimico - fisica", ha:
  - o ha descritto la modalità di campionamento, effettuate mediante scavo esplorativo a mezzo di escavatore meccanico;
  - o ha descritto la preparazione dei campioni: "il campione è stato prelevato su materiale composito rappresentativo del pozzo di scavo e, privato manualmente della frazione maggiore di 2 cm, imbustato in busta sterile, catalogato come nell'allegato planimetrico ed avviato al laboratorio di analisi" [cfr. pag.2 della nota prot. n. 54392 del 27.06.2019].
- con riferimento al p.to 2 "conformità del campionamento e relative analisi con le disposizioni di cui all'allegato 2 e 3 del dpr. 120/2017", ha:
  - o comunicato la profondità di prelievo dei campioni sia per l'area del vecchio impianto di depurazione (C1: 3m, C2:1m, C3: profondità intermedia tra i due) che per l'area del nuovo impianto di depurazione (C1: 1m, C2:1m, C3:0,2m, C4: profondità intermedia tra C2 e C3, C5 1m, C6:1m, C7 0,3m, C8 : profondità intermedia tra C2 e C3);
  - o ha rappresentato che non "è stata effettuata nessuna riduzione volumetrica mediante macinazione. Non è stata eseguito la stesa al suolo per consentire l'asciugatura in quanto materia arida e non sono stati utilizzati additivi per favorire lo scavo. Durante gli scavi esplorativi non è stata rinvenuta la presenza di falda di nessun tipo"[cfr. pag.2 e 3 della nota prot. n. 54392 del 27.06.2019].
- con riferimento al p.to 3 "durata dei depositi intermedi e relativa gestione", ha
  - o comunicato la durata massima di deposito pari ad 1 anno;
  - o ha descritto la relativa modalità di gestione, consistente nel deposito in cumuli non superiori a 3 metri di altezza e relativa periodica bagnatura al fine di evitare formazione di polveri.
- con riferimento al p.to 4 "classe di destinazione d'uso urbanistico del sito individuato per il deposito intermedio" ha comunicato che trattasi di Zona Agricola ex PRG vigente del Comune di Manduria;
- con riferimento al p.to 5 "quantità di materiale da inviarsi a ciascun sito indicato per il riutilizzo."ha comunicato che:
  - o presso il sito "Riqualificazione fondiaria nel Comune di Avetrana" saranno inviati m<sup>3</sup> 14.500;
  - o presso il sito "Cantiere stradale in agro di Martina Franca, SS 172 "dei Trulli"" saranno inviati m<sup>3</sup> 3.636.

Evidenziato, che con riferimento a quanto rappresentato nella nota prot. n. AOO\_089/7712 del 26.06.2019, il riscontro fornito:

- richiamate le indicazioni di cui all'allegato 2 del DPR 120/2017, non possa ritenersi esaustivo poiché:
  - o per i punti di prelievo relativi all'area del depuratore esistente, per la quale è dichiarata una profondità di scavo pari a 7 m, per una superficie di 2000m<sup>2</sup>, è riportato il solo rapporto di prova del campione rilevato alla profondità del punto di prelievo pari a 3 m, per ciascuno dei 3 punti indagati:
    - P.to C1: rapporto di prova n. 19LA01706 del 02.05.2019;
    - P.to C2: rapporto di prova n. 19LA01509 del 19.04.2019;
    - P.to C3: rapporto di prova n. 19LA02185 del 03.06.2019.

**REGIONE  
PUGLIA****DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,  
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO  
SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI  
SERVIZIO VIA, VInCA**

Si rappresenta che con riferimento alle indicazioni di cui all'allegato 2 del DPR 120/2017, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche e per i quali deve essere prodotto il relativo rapporto di prova, sono almeno:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona di fondo scavo;
- campione 3: nella zona intermedia tra i due;

- per i punti di prelievo relativi all'area del nuovo depuratore esistente, per la quale è dichiarata una profondità di scavo pari a 1 m, per una superficie di 10000m<sup>2</sup>, è riportato - in considerazione di quanto comunicato con la nota prot. n. 54392 del 27.06.2019 - un solo rapporto di prova per ciascuno dei 7 punti di prelievo indicati, privo di indicazione sulla profondità di prelievo del campione stesso.

Si rappresenta che con riferimento alle indicazioni di cui all'allegato 2 del DPR 120/2017, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche e per i quali deve essere prodotto il relativo rapporto di prova, per scavi superficiali di profondità inferiore a 2 metri, sono almeno due.

- richiamate le indicazioni di cui all'allegato 4 del DPR 120/2017, non possa ritenersi esaustivo poiché - sebbene già rilevata come criticità nella nota prot. n. AOO\_089/7712 del 26.06.2019 - nulla è riferito in merito:
  - alla assenza, nei rapporti di prova trasmessi in istanza, dell'analisi chimico fisica inerente alla eventuale presenza di Amianto e delle considerazioni che hanno portato allo stralcio delle analisi BTEX e IPA, con riferimento al set analitico minimale di cui alla Tab. 4.1 del richiamato allegato del DPR 120/2017;
  - alla dichiarazione "*Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA*" riportata in ciascun rapporto di prova trasmesso.

Si informa che, richiamato quanto comunicato con nota prot. n. AOO\_089/7712 del 26.06.2019 e le disposizioni di cui all'art.5 co.1 del r.r.13/2015, il procedimento in oggetto resta sospeso nelle more dell'acquisizione agli atti dei chiarimenti non ancora riscontrati.

Infine, come già richiesto con nota prot. n. AOO\_089/7712 del 26.06.2019, si invita il Proponente a trasmettere al Dipartimento competente di ARPA Puglia gli elaborati richiesti, anche al fine della valutazione delle indagini chimico - fisiche ivi riportate.

Si chiede ad ARPA Puglia il proprio contributo istruttorio nel merito del procedimento in epigrafe.

Si chiede di riportare nell'oggetto delle note relative al presente procedimento, il codice identificativo di quest'ultimo (ID\_VIA: 424).

Si allega:

- Piano Operativo Utilizzo Rev. 01.pdf;
- nota AQP\_2019.06.27\_Prot.54392.

**Il Responsabile del Procedimento VIA**

Ing. L. Fornese

**Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali  
Dirigente a.i. del Servizio VIA e VInCA  
Dott.ssa Annunziata Riccio**

Acquedotto Pugliese S.P.A. - Registro Protocollo 2019 N. 0062692 - U 24/07/2019



**acquedotto  
pugliese**

*l'acqua, bene comune*

*Direzione Reti ed Impianti  
Struttura Territoriale Operativa Brindisi-Taranto  
Il Dirigente*

Taranto,

**REGIONE PUGLIA**  
DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,  
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO  
SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI  
Servizio VIA VIncA  
Via Gentile, 52 – Bari  
pec: servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it  
email: a.riccio@regione.puglia.it  
l.tornese@regione.puglia.it

**ARPA Puglia**  
pec: dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it  
dir.scientifica.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it  
it  
dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

p.c. **REGIONE PUGLIA**  
SEZIONE RISORSE IDRICHE  
Servizio Sistema Idrico Integrato e Tutela delle  
Acque  
pec: servizio.risorseidriche@regione.puglia.it  
**AUTORITA IDRICA PUGLIESE**  
pec: protocollo@pec.aip.gov.it

**OGGETTO:** ID\_VIA 424 Adempimenti ex art. 186 del D.lgs. 152/2006 e smi – PO206 – Impianto di depurazione, collettori di adduzione e scarico a servizio degli abitati di Sava, Manduria e delle marine di Manduria (TA) e relativi scarichi complementari. Proponente AQP S.p.A.

In riscontro alla nota Prot. AOO 089/8072 Regione Puglia – Servizio Ecologia, si forniscono i chiarimenti richiesti e si tramette la documentazione integrativa di seguito citata.

**1. Campionamento relativo all'area del depuratore esistente**

Come indicato al par. 4 del Piano Operativo di Utilizzo, il 76% (9.217 m3) delle terre e rocce da scavo generate nel sito del depuratore esistente, in quanto eccedenti, sono state destinate a siti differenti

Acquedotto Pugliese S.p.A. con unico azionista Regione Puglia  
Via S. Maria della Spina, 100 - 70121 Bari (BA) - Italia  
Tel. +39 080 5211111 - Fax +39 080 5211112  
www.aqp.it

  
**AQP**  
S.p.A.





da quello di produzione; pertanto trova applicazione il TITOLO II del DPR 120/2017 ai fini della qualificazione come sottoprodotti e della loro gestione.

Per il campionamento con riguardo all'allegato 2 della stessa norma, ovvero:

*I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono almeno:*

- *campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;*
- *campione 2: nella zona di fondo scavo;*
- *campione 3: nella zona intermedia tra i due,*

si è ritenuto opportuno integrare la documentazione precedentemente rassegnata ed oggetto di prima disamina (Piano Operativo Utilizzo Rev.01, nota AQP\_2019.06.27\_Prot.54392) con i seguenti:

- *rapporti di prova analisi su campioni eseguiti a diverse profondità.*

Il campionamento è stato effettuato come da prescrizioni di norma vigente. L'individuazione dei campioni ed i relativi rapporti di prova sono stati riassunti di seguito:

Punto di Prelievo	Campione e Profondità di campionamento	Tipologia di campionamento	N. Rapporto di prova
<b>C1</b>	C 1.1 - Profondità 0,5m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2602
	C 1.2 - Profondità 3,0m (zona intermedia)		1706 (già allegato al Piano)
	C 1.3 - Profondità 7,0m (fondo scavo)		2603
<b>C2</b>	C 2.1 - Profondità 1,0m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	1509 (già allegato al Piano)
	C 2.2 - Profondità 3,5m (zona intermedia)		2604 2697 (amianto)
	C 2.3 - Profondità 7,0m (fondo scavo)		2605
<b>C3</b>	C 3.1 - Profondità 0,5m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2606
	C 3.2 - Profondità 3,0m (zona intermedia)		2185 (già allegato al Piano)
	C 3.3 - Profondità 7,0m (fondo scavo)		2607

Si precisa che, laddove necessario, è stata eseguita la porfirizzazione del campione in laboratorio.

Per l'ubicazione dei punti di prelievo (disegni planimetrici) e per i rapporti di prova si rimanda alla documentazione dell'Appendice n. 1, redatta ad integrazione del Piano Operativo di Utilizzo Rev.01, allegata al presente documento.



## 2. Campionamento relativo all'area del nuovo depuratore

Come indicato al par. 4 del Piano Operativo di Utilizzo, il 100% (14.751 m<sup>3</sup>) delle terre e rocce da scavo generate nel sito del nuovo depuratore sarà utilizzato nel sito di produzione; pertanto trova applicazione il TITOLO IV ed in particolare del Art.24, comma 3, 5 e 6 del DPR 120/2017, ai fini della qualificazione e della loro gestione.

Si evidenzia, pertanto, che in questo caso specifico (utilizzo in sito di produzione) non trovano applicazione le disposizioni di cui all'Allegato 2 al DPR 120/2017 in quanto queste ultime richiamano l'Art. 8 appartenente al TITOLO II della norma, che disciplina le terre e rocce da scavo qualificabili come sottoprodotti.

Seguendo le previsioni dell'articolo 24, il proponente aveva optato, in prima istanza, per la di eseguire un solo campione per punto di indagine, considerando la ridotta profondità di scavo (media 1 m) e l'omogeneità stratigrafica del suolo interessato.

Tuttavia, in seconda istanza, ai fini del buon esito dell'istruttoria, si integra la documentazione già presentata (Piano Operativo Utilizzo Rev.01, nota AQP\_2019.06.27\_Prot.54392) con i seguenti:

- rapporti di prova analisi su secondo campione per punto di prelievo.

L'individuazione dei campioni ed i relativi rapporti di prova sono riassunti nella tabella che segue:

Punto di Prelievo	Campione e Profondità di campionamento	Tipologia di campionamento	N. Rapporto di prova
<b>C1</b>	C 1.1 - Profondità 1,0m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2235 (già allegato al Piano)
	C 1.2 - Profondità 0,5m da piano campagna		2712
<b>C2</b>	C 2.1 - Profondità 1,0m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2236 (già allegato al Piano)
	C 2.2 - Profondità 1,5m da piano campagna		2700 (amianto)
<b>C3</b>	C 3.1 - Profondità 0,2m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2713
	C 3.2 - Profondità 1,2m da piano campagna		2237 (già allegato al Piano)
<b>C4</b>	C 4.1 - Profondità 0,6m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2714
	C 4.2 - Profondità 1,0m da piano campagna		2238 (già allegato al Piano)
<b>C5</b>	C 5.1 - Profondità 1,0m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2715
	C 5.2 - Profondità 0,5m da piano campagna		2239 (già allegato al Piano)
<b>C6</b>	C 6.1 - Profondità 1,0m da piano campagna		2716
			2240 (già allegato al Piano)



Punto di Prelievo	Campione e Profondità di campionamento	Tipologia di campionamento	N. Rapporto di prova
	C 6.2 - Profondità 0,5m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2717
C7	C 7.1 - Profondità 0,3m da piano campagna	Campione composito mediante scavo esplorativo	2241 (già allegato al Piano)
	C 7.2 - Profondità 1,3m da piano campagna		2718

Si precisa che, laddove necessario, è stata eseguita la porfirizzazione del campione in laboratorio.

Per l'ubicazione dei punti di prelievo (disegni planimetrici) e per i rapporti di prova si rimanda agli allegati all'Appendice 1 al Piano Operativo di Utilizzo Rev.01, parte integrante del presente documento.

### 3. Set analitico minimale di cui alla Tab. 4.1 del DPR 120/2017

#### 3.1. Analisi amianto

Si integra la documentazione già presentata (Piano Operativo Utilizzo Rev.01, nota AQP\_2019.06.27\_Prot.54392) con i seguenti:

- *Rapporti di prova analisi presenza amianto su campioni C2.2 (area depuratore esistente) e C2 (area nuovo depuratore).*

Secondo quanto previsto all'Allegato 4 del DPR 120/2017 ("*...nel caso in cui in sede progettuale sia prevista una produzione di materiale di scavo compresa tra i 6.000 ed i 150.000 metri cubi, non è richiesto che, nella totalità dei siti in esame, le analisi chimiche dei campioni delle terre e rocce da scavo siano condotte sulla lista completa delle sostanze di Tabella 4.1. Il proponente nel piano di utilizzo di cui all'allegato 5, potrà selezionare, tra le sostanze della Tabella 4.1, le «sostanze indicatrici»: queste consentono di definire in maniera esaustiva le caratteristiche delle terre e rocce da scavo al fine di escludere che tale materiale sia un rifiuto ai sensi del presente regolamento e rappresenti un potenziale rischio per la salute pubblica e l'ambiente.*"), trovandosi nella condizione di produzione di materiale di scavo inferiore al limite di 150.000 metri cubi, e vista l'assenza di amianto nei campioni analizzati, il proponente NON ha considerato l'amianto come "*sostanza indicatrice*" e, pertanto, ne ha omesso specifica analisi negli altri campioni.

#### 3.2. Analisi BTEX e IPA

Per quanto attiene le analisi BTEX e IPA, lo stesso allegato stabilisce che sono da eseguire *nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera.*



Trovandosi i siti in oggetto a distanza superiore a 20 m sia da infrastrutture viarie di grande comunicazione che da insediamenti che possano aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera, NON sono state eseguite analisi BTEX e IPA.

**3.3. Chiarimento sulla dichiarazione "Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA" riportata in ciascun rapporto di prova del laboratorio TECNOLAB allegato al Piano**

Prova non accreditata da ACCREDIA vuole indicare che trattasi di prova non valutata da un organo esterno.

Questo non inficia la sua correttezza sia di esecuzione della prova che di affidabilità del risultato. Tanto più che il DPR 120/2017 non obbliga che la prova sia accreditata, ma l'unica indicazione fornita a riguardo è contemplata nell'Allegato 4 allo stesso DPR ed esclusivamente in relazione al limite di quantificazione richiesto almeno 10 volte inferiore al limite di legge: tale condizione è rispettata nei rapporti di prova emessi dal laboratorio TECNOLAB.

Si allega alla presente:

- Piano Operativo di Utilizzo Rev.01
- Appendice n.1 al Piano Operativo di Utilizzo Rev.01, che include le ulteriori informazioni e i documenti integrativi, di cui alla presente nota e alla precedente, prot. 54392.

Cordiali Saluti.

Il Responsabile del procedimento  
Ing. Emilio Tarquinio