

# IMPIANTO AGRI-NATURALISTICO-VOLTAICO (ANaV) CERIGNOLA SAN GIOVANNI IN FONTE

REGIONE PUGLIA  
PROVINCIA DI FOGGIA  
COMUNE di CERIGNOLA

Progetto per la realizzazione dell'impianto (ANaV)  
per la produzione di energia elettrica da fonte solare della  
potenza complessiva di 99,42 MW, sito nel comune di Cerignola,  
località "San Giovanni in Fonte" e relative opere di connessione  
nei comuni di Stornarella, Orta Nova e Stornara (FG)

## PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato:	Titolo:
<b>Rel.02</b>	<b>Relazione Agronomica</b>

Scala:	Formato Stampa:	Codice Identificatore Elaborato
-	<b>A4</b>	<b>Y1CRT40_DocumentazioneSpecialistica_02</b>

Progettazione:		Committente:
 <p>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI FIRENZE <b>DAGRI</b> DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRICOLE, AMBIENTALI E FORESTALI</p> <p><b>Università degli Studi di Firenze</b> Dr. Enrico Palchetti Piazzale delle Cascine, 18 - 50121 Firenze Centralino +39 055 2755800 enrico.palchetti@unifi.it - dagri@pec.unifi.it</p>	 <p><b>Industrial service S.r.l.</b> Via Aliano, 25 - 71042 Bolzano (BZ) - Italia Tel. 0885 542 07 74 info@industrial-service.it</p>	 <p><b>TOZZI GREEN S.p.a.</b> Via Brigata Ebraica, 50 - 48123 Mezzano (RA) Tel 0544 525311 Fax 0544 525319 info@tozzigreen.com - tozzi.re@legalmail.it www.tozzigreen.com</p>
 <p><b>ALIA SOCIETA' SEMPLICE</b> Prof. Arch. Giovanni Campeol Piazza delle Istituzioni, 22 - 31100 Treviso Tel. 0422 235343 alia@aliavalutazioni.it - aliasocieta@pec.it</p>	 <p><b>Studio Tecnico Calcarella</b> Dott. ing. Fabio Calcarella Via Bartolomeo Ravenna, 14 - 73100 Lecce Mob. 340 9243575 fabio.calcarella@gmail.com - fabio.calcarella@ingpec.eu</p>	<p>Consulenza Scientifica:</p>  <p><b>Politecnico di Bari</b> Dip. Meccanica Matematica e Management prof. ing. Riccardo Amirante via Orabona 4 - 70126 Bari amirante@poliba.it</p>
 <p><b>SE.ARCH- S.r.l.</b> Dott. Alessandro de Leo Via del Vigneto, 21 - 39100 Bolzano (BZ) - Italia Mob. 320 339 41 99 deleo@serviziarcheologia.com</p>	 <p><b>Politecnico di Bari</b></p>	 <p>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI FIRENZE <b>DAGRI</b> DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE ALIMENTARI, AMBIENTALI E FORESTALI</p> <p><i>Enrico Palchetti</i></p>

Data	Motivo della revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
Marzo 2021	Prima emissione	STC	FC	Tozzi Green

# RELAZIONE AGRONOMICA

## IMPIANTO AGRI-NATURALISTICO- VOLTAICO (ANAV)

CERIGNOLA - SAN GIOVANNI IN FONTE (FOGGIA)

Dott. Enrico Palchetti



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DAGRI**

DIPARTIMENTO DI SCIENZE  
E TECNOLOGIE AGRARIE,  
ALIMENTARI, AMBIENTALI E FORESTALI

Marzo 2021

Dott. Enrico Palchetti

Docente di Coltivazioni Erbacee e Produzioni Vegetali a Fini non Alimentari.

<https://www.unifi.it/p-doc2-0-0-A-3f2b3429322a2a.html>

## SOMMARIO

1. PREMESSA .....	3
1.1 DESCRIZIONE DEL SOGGETTO PROPONENTE .....	3
2. INQUADRAMENTO DELL'AREA .....	6
2.1 Introduzione .....	6
2.2 caratterizzazione agricola dell'area .....	7
2.3 caratterizzazione naturalistica dell'area .....	9
3. INDAGINE AGRONOMICA .....	11
3.1 Considerazioni preliminari .....	11
3.2 Analisi suolo e acque .....	11
3.2.1 Procedura di campionamento.....	11
3.2.2 Risultati delle analisi acque .....	12
3.2.3 Risultati delle analisi suolo .....	12
3.3 Colture in atto .....	13
4. IL SISTEMA AGRI-NATURALISTICO-VOLTAICO (ANAV).....	15
4.1 Aspetti tecnici.....	16
4.2 Aspetti agronomici .....	19
4.2.1 Scelta delle colture .....	19
4.2.2 Apicoltura .....	22
4.2.3 Modulo di coltivazione.....	22
4.2.4 Sistema colturale adottato.....	27
4.3 Aspetti naturalistici .....	28
4.4 Monitoraggio.....	33
5. CONTI ECONOMICI .....	34
5.1 Premessa .....	34
5.2 Conti colturali .....	34
5.2.1 Carciofo .....	34
5.2.2 Asparago .....	35
5.2.3 Cereali .....	36
5.2.4 Leguminose .....	36
5.2.5 Apicoltura e colture mellifere .....	36
5.2.6 Colture area naturalizzata e fascia di rispetto .....	37
6. CONCLUSIONI .....	42



6.1 Utilizzo dell'area .....	42
6.2 Aspetti agronomici .....	42
6.3 Coerenza con gli obiettivi del psr 2014-2020 .....	43
Gruppo di lavoro .....	45
ALLEGATI.....	46
1 PIANO DI CAMPIONAMENTO PER INDAGINI AGRONOMICHE ED AMBIENTALI .....	
2 ANALISI DEL SUOLO .....	
3 ANALISI DELLE ACQUE .....	

## 1. PREMESSA

Nella definizione dell'impianto Agri-Naturalistico-Voltaico Cerignola San Giovanni in Fonte (di seguito anche "impianto ANaV") è stato utilizzato un approccio integrato e multidisciplinare che ha visto il coinvolgimento di svariate professionalità sia del mondo tecnico che della ricerca scientifica con la finalità di realizzare un progetto che fosse all'avanguardia tecnica, prevedendo un sistema di produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica innovativo e unico in Italia che avesse contestualmente elevati standard di sostenibilità ambientale e, soprattutto, agronomica.

La filosofia alla base dell'iniziativa in esame è che la progettazione, gestione e conduzione di un sistema complesso come un parco agro-voltaico (AGV) non possa mai prescindere dalla preminente importanza della parte agronomica rispetto a quella di produzione di energia.

L'impianto deve, inoltre, inserirsi correttamente nel territorio e dialogare con il circostante tessuto agricolo, paesaggistico e naturalistico della zona integrandosi con esso.

Infine sussiste un ulteriore e fondamentale vincolo da tenere in considerazione, il quale è rappresentato dalla sua integrazione nel tessuto sociale di una zona a prevalente attività agricola rispettando rigorosamente, se non aumentandone, il livello occupazionale.

È con questo spirito che ci siamo approcciati alla progettazione agro-naturalistica dell'impianto ANaV.



Figura 1. Schema rappresentativo del sistema ANaV e delle integrazioni tra Fotovoltaico, Agricoltura e Naturalizzazione.

### 1.1 DESCRIZIONE DEL SOGGETTO PROPONENTE

La società proponente è TOZZI GREEN SpA, con sede in Mezzano (Ravenna), 48123, Via Brigata Ebraica, 50, specializzata in soluzioni, servizi e progetti per lo sviluppo d'impianti e per la generazione di energia da fonti rinnovabili ed è tra gli attori protagonisti del mercato della produzione di energia, grazie alla storia scritta da tre generazioni della famiglia Tozzi. Una storia costruita su concretezza, precisione e serietà.

Azienda pioniera nella produzione di energia rinnovabile, Tozzi Green affonda le sue radici nei primi anni del 900 in Romagna a Casola Valsenio, dove la famiglia Tozzi, in qualità di gestore di una piccola centrale idroelettrica che alimentava il fabbisogno energetico dell'intero paese, poteva dirsi vera antesignana e precorritrice della green economy. Un'azienda stabile e sana, con un modello di business efficace e consolidato.

Elemento distintivo del Gruppo è la capacità di gestire in maniera completa e trasversale, attraverso le società che ne fanno parte, l'intera filiera delle rinnovabili offrendo ai suoi clienti la possibilità di interfacciarsi con un interlocutore unico, completo e credibile per tutte le tipologie di impianti da fonti energetiche rinnovabili (FER): idroelettrici, maxi eolici, fotovoltaici, a biomassa e a biogas. Tra i più importanti player al mondo nell'elettrificazione rurale e nello sviluppo rurale sostenibile, Tozzi Green risponde anche al bisogno di fornitura di energia elettrica dei Paesi in via di Sviluppo.

Il Gruppo rappresenta una realtà solida e internazionale con un cuore pulsante tutto italiano, che si distingue per innovazione, organizzazione, efficienza e certezza dei risultati. Convinta della necessità di un futuro ecosostenibile e ispirata allo stesso tempo dal settore delle rinnovabili, Tozzi Green, in oltre 30 anni di attività, ha realizzato, per conto proprio e per conto terzi, circa 700 MW, di impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile, distribuiti su un'ampia e diversificata area geografica.

Dal connubio tra innovazione tecnologica e valorizzazione delle peculiarità del territorio e delle antiche tradizioni locali nasce nel 2010 a Sant'Alberto di Ravenna, su un'estensione di circa 70 ettari, il Prato Pascolo di proprietà Solar Farm, primo ed unico esempio italiano di fotovoltaico concepito in maniera perfettamente integrata ad un allevamento estensivo di ovini e all'annesso caseificio, consentendo lo sviluppo dell'intera filiera produttiva lattiero casearia e una produzione a km inferiore allo zero.



Figura 2. Il prato pascolo a Sant'Alberto di Ravenna

Dal punto di vista prettamente agronomico la scelta del prato pascolo, oltre a consentire una completa bonifica del terreno da pesticidi e fitofarmaci, svolge un'importante funzione fertilizzante del suolo attraverso un'accurata selezione delle sementi. I moduli fotovoltaici impiegati sono totalmente riciclabili, le strutture di supporto degli stessi sono realizzate in totale assenza di fondazioni in cemento armato, così da permettere una completa reversibilità del sito al termine del ciclo di vita dell'impianto (stimato intorno ai 30 anni). L'opera ha generato e continua a produrre lavoro per le attività legate alla gestione del caseificio e alla produzione e commercializzazione dei prodotti lattiero caseari. Il caseificio Buon Pastore rappresenta una modernissima realtà in aperta campagna, che gestisce tutta la filiera produttiva nel rispetto del bestiame, dell'ambiente e del consumatore. Il dialogo con il territorio, l'amore per la terra e per le pratiche agricole si declinano ulteriormente ed in maniera più schietta nelle attività delle aziende agricole

- Terra dei Gessi che gestisce i poderi “Tozzi” nel comune di Casola Valsenio. Qui sorgono un frutteto di 20 ettari, un allevamento suinicolo e 7,5 ettari di vigneto. La particolare conformazione del territorio, la straordinaria varietà morfologica riproducono un microclima ideale sia per la produzione di olio che di vini quali Chardonnay, incrocio Manzoni, Pinot nero, Merlot, Albana (primo DOCG in Italia) ed il Sangiovese.
- Tenuta Vinca che, nella contrada “I Moganazzi”, a Castiglione di Sicilia, sul fronte nord dell’Etna, a 650 m sul livello del mare, tra viti antiche e scultoree che affondano radici tra le pietre di origine vulcanica, in continuità con le coltivazioni locali, gestisce vigne e produce vini, Etna rosso ed Etna bianco, entrambi espressione e carattere di una terra selvaggia e nobile.



## 2. INQUADRAMENTO DELL'AREA

### 2.1 INTRODUZIONE

L'area oggetto dell'intervento è sita nell'agro di Cerignola, in Provincia di Foggia ed è costituita da un unico lotto di terreno di 162 ettari circa compresi nei fogli di mappa n. 317, 318 e 319 del Comune di Cerignola (Tab.1 e Fig. 2) situato a circa 8 chilometri dal centro.

Foglio di mappa (n.)	Particelle (n.)
317	4, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 181, 183, 185, 187
318	1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 74, 76, 78, 80, 81
319	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 50

Tabella 1. Visure Catastali appezzamento

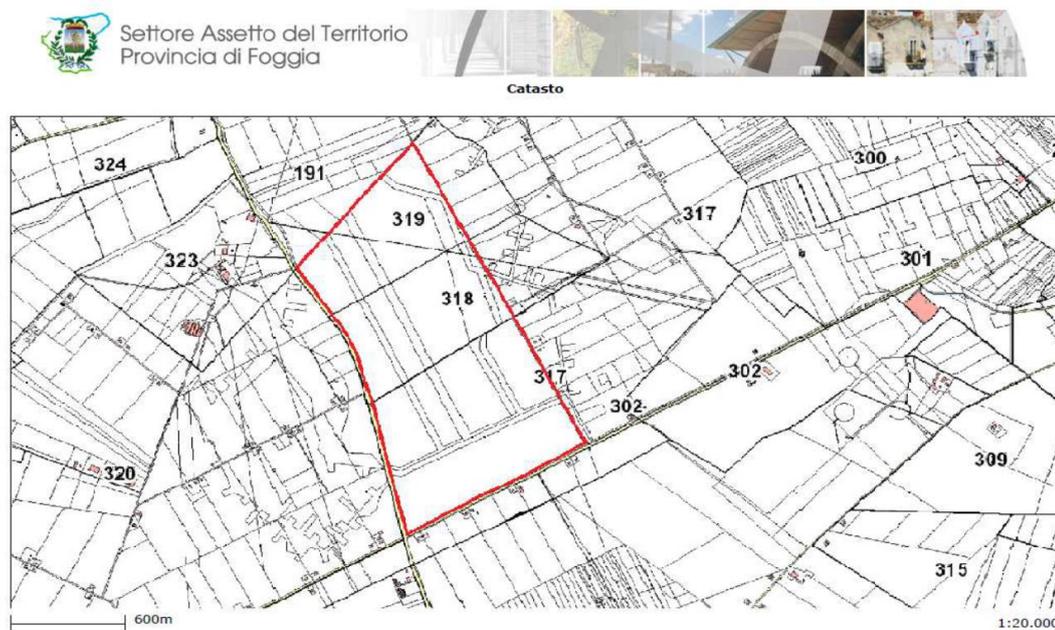


Figura 3. Quadro d'unione dei fogli di mappa 317, 318 e 319

La disponibilità del terreno sul quale sorgerà l'impianto è stato concesso per mezzo di un contratto preliminare di costituzione di diritto di superficie sottoscritto tra la Tozzi Green SpA e l'Azienda agricola di San Giovanni in Fonte di Caputo A. e C., società semplice rep. n. 13704/9772 del 06/11/2020, registrato a Foggia il 16/11/2020 al n. 18086 - 1T e trascritto a Foggia il 16/11/2020 ai nn. 21479-16330.

Il confine sud dell'appezzamento è rappresentato dalla strada provinciale SP95, mentre sul lato ovest dalla strada provinciale SP83.

## 2.2 CARATTERIZZAZIONE AGRICOLA DELL'AREA

Nell'area circostante all'appezzamento interessato dall'impianto ANaV, in una fascia di 500m, si rilevano le tipologie colturali di seguito riportate.

- Seminativi: rappresentano la maggior parte della superficie coltivata (306,17 ha) avvicendati dove viene normalmente praticata una rotazione triennale grano-grano-rinnovo. L'alternanza tra le colture cerealicole depauperanti (frumento duro e/o tenero) con colture che migliorano il terreno sotto il profilo della struttura (barbabietola, girasole, carciofo, ecc.) consente una razionale gestione agronomica dei terreni
- Vigneti: occupano una superficie di circa 85,38 ha. Le forme di allevamento prevalentemente utilizzate nella zona sono la spalliera e il tendone, con densità di impianto variabili da circa 3.000 a 5.000 ceppi ad ettaro per la spalliera, e 1.600 – 2.200 ceppi ad ettaro per il tendone. I vitigni più diffusi risultano essere: Uva di Troia, Negro amaro, Sangiovese, Barbera, Montepulciano, Malbeck e Trebbiano toscano
- Oliveti: estesi nell'area su circa 18,42 ha, sono generalmente allevati a vaso policonico, con sesto d'impianto variabile da 5x6 a 6x8 m. La cultivar maggiormente diffusa è la Coratina.
- Frutteti: occupano una superficie di circa 17,18 ha, presentano un sesto d'impianto a 4x4m e sono maggiormente rappresentati da cultivar di pesco, albicocco, ecc.

L'approvvigionamento idrico ad uso agricolo avviene attingendo da pozzi autorizzati (normativa vigente in materia) in quanto i terreni dell'area non sono serviti da irrigazione da parte del Consorzio di Bonifica di Capitanata.

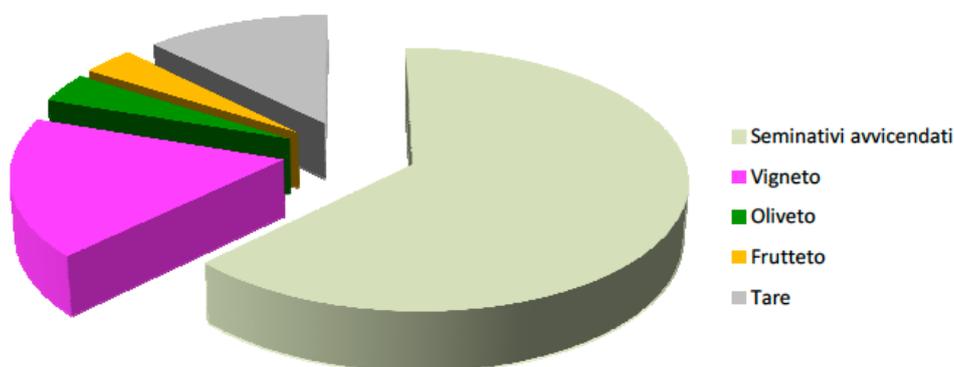


Figura 4. Distribuzione delle colture nelle aree circostanti all'impianto ANaV

Tipologia	Superficie (Ha)	Superficie (%)
Seminativo avvicendato	306,7	62,74
Vigneto	85,38	17,50
Oliveto	18,42	3,77
Frutteto	17,18	3,52
Tare	60,85	12,47
Totale Buffer Zone	488,00	100,00

Tabella 2. Analisi delle colture in atto nell'area circostante l'impianto ANaV

Sul lato ovest dell'appezzamento corre il tracciato del Regio Tratturello Stornara-Montemilone, che per quasi tutta la lunghezza del terreno oggetto di esame, coincide con la SP83. Il sedime del Regio Tratturello, infatti, non è rimasto intonso ed ha subito un processo di antropizzazione negli anni. Si tratta di un bene tutelato per il quale la norma prevede una fascia di rispetto di 100 m e che rimane libera dalle strutture dell'impianto fotovoltaico in progetto.

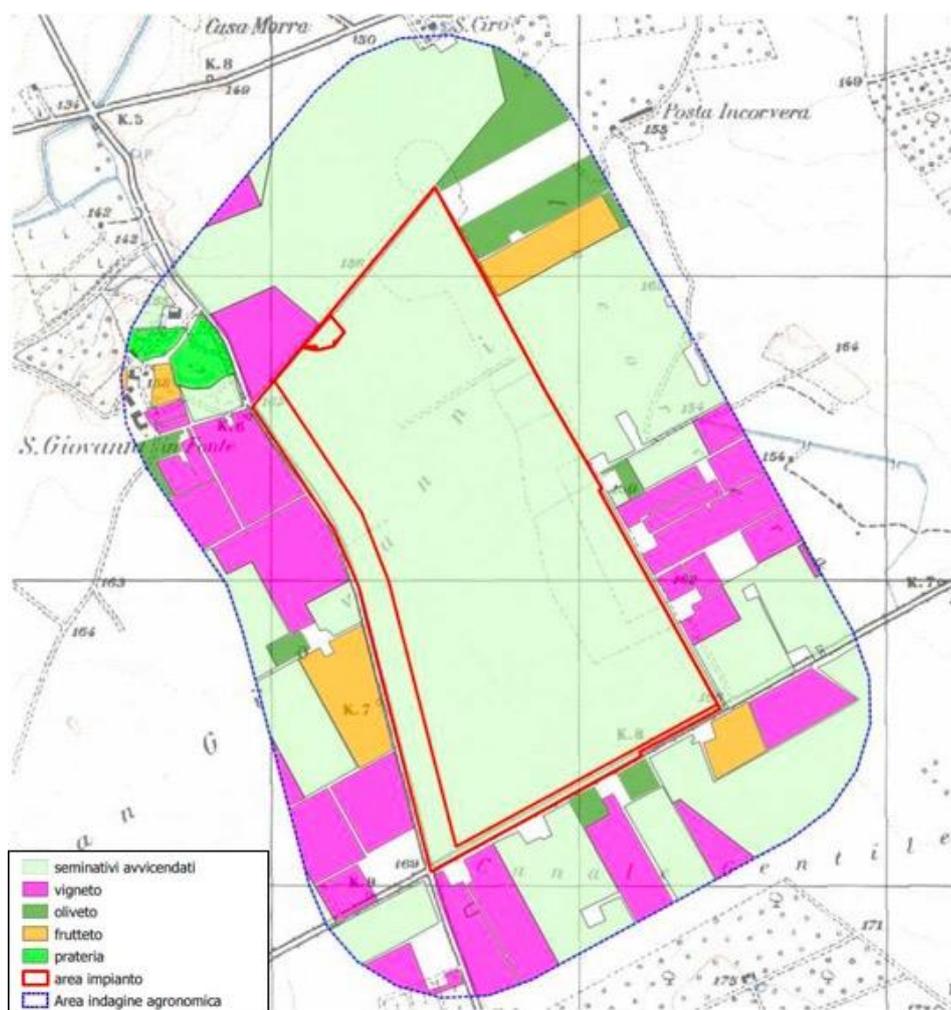


Figura 5. Area circostante l'impianto ANaV sottoposta ad indagine agronomica

## 2.3 CARATTERIZZAZIONE NATURALISTICA DELL'AREA

Sebbene l'area direttamente interessata dall'impianto ANaV in progetto sia caratterizzata dalla esclusiva presenza di aree coltivate a seminativi avvicendati (cereali e orticole), si evidenzia nelle vicinanze la presenza di comunità vegetanti di origine spontanea, quali: praterie aride mediterranee con perastri, bosco residuale a prevalenza di roverella, canneti e vegetazione erbacea delle aree umide (Canale Marana Castello). Il corso d'acqua Canale Marana Castello (Fig. 6) costituisce un elemento della Rete Ecologica Regionale (R.E.R.).

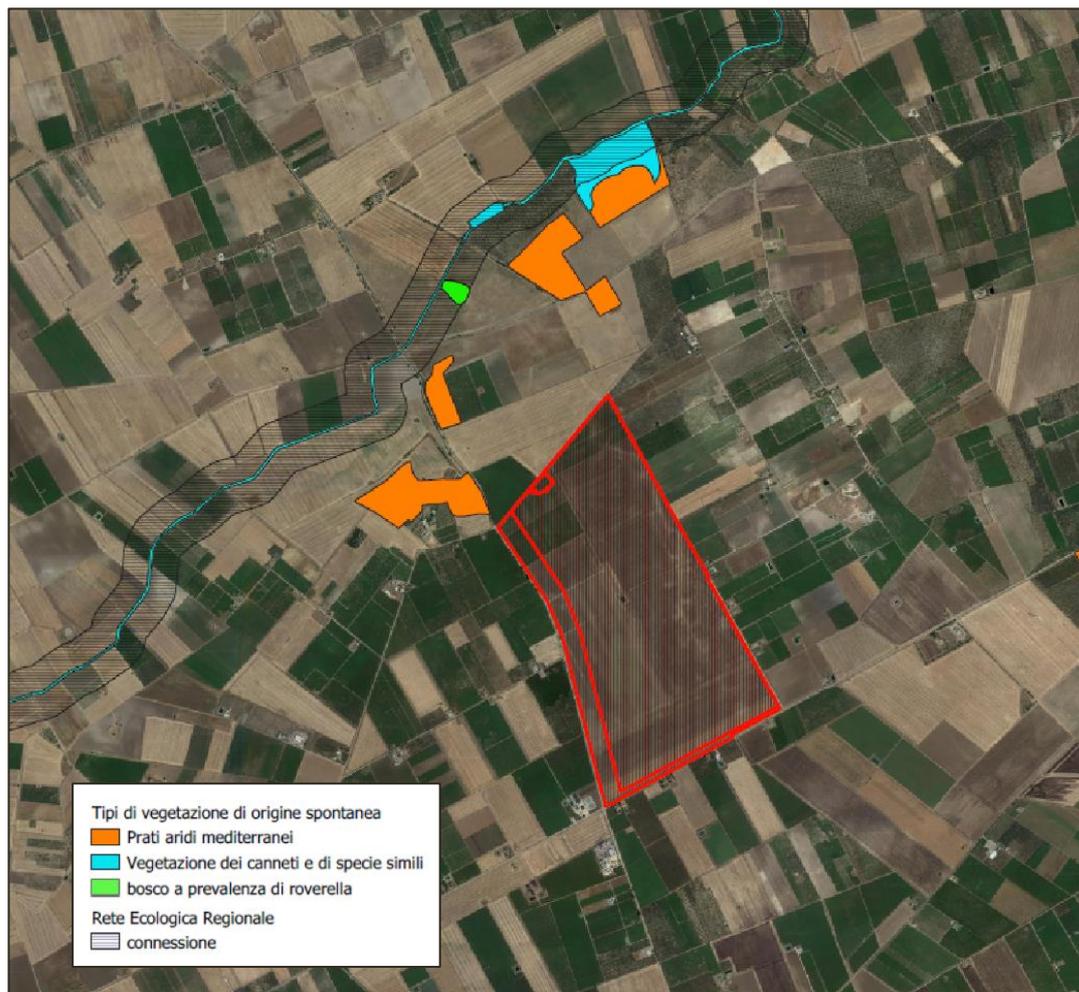


Figura 6. Rete ecologica regionale: Canale Marana Castello

Relativamente alla fauna presente nell'area, questa ha risentito in passato (dalla riforma agraria del dopoguerra) di un impoverimento generale determinato dall'alterazione degli habitat in favore di un'agricoltura intensiva che ha cancellato ambienti di estremo interesse naturalistico. Infatti, nell'area di studio, un tempo erano presenti estese superfici interessate da pascoli arbustati e arborati, vegetazione erbacea e arbustiva ripariale lungo i corsi d'acqua (marane) e boschi ripariali. Attualmente le aree naturali si sono notevolmente ridotte e risultano presenti in forma relittuale.

Gli agroecosistemi intensivi della zona non risultano ambienti ottimali per la sosta, l'alimentazione e riproduzione della fauna di interesse comunitario, che trova invece ambienti ad alta idoneità negli

habitat umidi dell'invaso di Capacciotti, e ancor più nella Valle dell'Ofanto, distanti oltre 6 km dalle aree dell'impianto.

Comunque, l'area del progetto non sembra interessata da movimenti migratori, stante anche la distanza (oltre 6 km) dalla ZSC (SIC) Valle Ofanto-Lago di Capacciotti (Fig. 7).

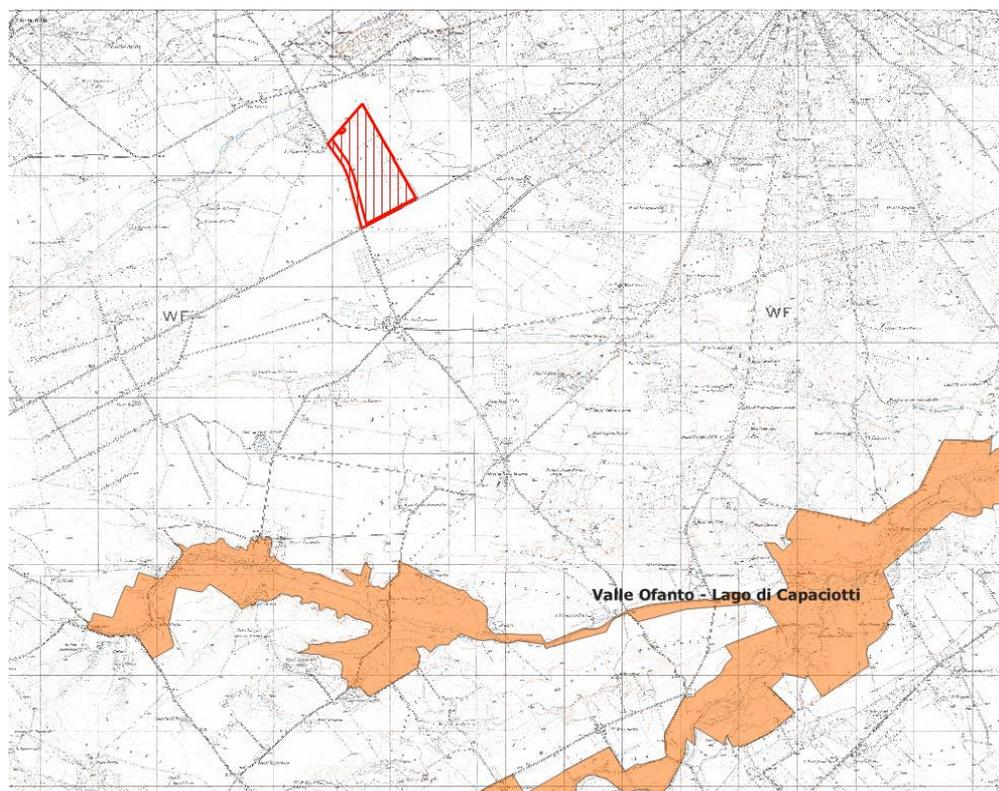


Figura 7. Area SIC Valle Ofanto – Lago di Capacciotti

## 3. INDAGINE AGRONOMICA

### 3.1 CONSIDERAZIONI PRELIMINARI

L'appezzamento di terreno su cui insisterà l'impianto ANaV è attualmente coltivato da molti anni con colture erbacee ed è condotto in regime di agricoltura biologica.

Per una migliore pianificazione delle colture e in vista dell'innovativo approccio di sistemi colturali misti (agricolo-naturalistici) che si intende adottare, si è deciso di intraprendere a novembre 2020 una campagna di analisi del terreno e delle acque di irrigazione.

### 3.2 ANALISI SUOLO E ACQUE

#### 3.2.1 PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO

Criteri generali: dopo la presa visione dallo stato dei luoghi si è evinto che l'area soggetta ad indagine presenta omogeneità dei caratteri pedologici e, in quanto nell'area sono in atto delle colture agricole, sono stati effettuati campionamenti mediante trivella manuale.

Obiettivo del campionamento, oltre alla verifica della destinazione d'uso del sito secondo il D. Lgs 152 del 03 aprile 2006 s.m.i. e il D.M. dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 1 marzo 2019 n. 46 Gazzetta Ufficiale del 7 giugno 2019 n.132, era il controllo dei parametri agronomici.

Per quanto concerne l'acqua di emungimento da pozzi si è altresì provveduto ad effettuare una sessione di analisi chimico – fisiche allo scopo di determinarne la suscettibilità ad uso agricolo; i parametri misurati sono riportati in tabella 3.

La procedura di campionamento del terreno ha previsto la suddivisione dell'intero appezzamento in 9 lotti ed all'interno di ciascuno il prelievo di 12 campioni di suolo alla profondità massima di 80 cm (vedi Allegato\_Piano di Campionamento.pdf).

Il campionamento delle acque a scopo irriguo è stato invece effettuato, sempre nel novembre 2020, attingendo dai 5 pozzi artesiani presenti soprattutto lungo la dorsale centrale (con orientamento Nord-Sud) dell'appezzamento.



Parametri destinazione d'uso	Parametri agronomici	Parametri acque
Antimonio	pH	Colore
Arsenico	Granulometria	Odore
Berillio	Calcare Attivo	pH
Cadmio	Cacare Totale	Conducibilità
Cobalto	Azoto Totale	Durezza
Cromo Totale	Carbonio Organico	Salinità
Cromo VI	Sostanza Organica	Alcalinità
Mercurio	Fosforo Assimilabile	Ossidabilità Kubel
Nichel	Ferro	Torbidità
Piombo	Boro Assimilabile	Anioni
Rame	Cloruri	Cationi
Selenio	CSC (	SAR
Tallio	Magnesio	SAR modificato
Vanadio	Calcio	Metalli
Zinco	Potassio	Residuo a 180°C
Cianuri Liberi	Sodio	Coliformi Totali
IPA		
Idrocarburi Aromatici		
Idrocarburi C10-C40		
Amianto		

Tabella 3. Parametri analizzati per acqua e suolo

### 3.2.2 RISULTATI DELLE ANALISI ACQUE

Le analisi effettuate sui campioni d'acqua provenienti dai 5 pozzi artesiani (risultati disponibili su richiesta) sono risultate prive di difetti chimici, fisici e batteriologici e conformi all'uso agricolo (vedi Allegato\_Analisi Acque.pdf). In modo particolare sono stati valutati idonei sotto il profilo della salinità, del pH e per l'assenza di metalli (Alluminio, Antimonio, Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Tallio, Zinco e Boro).

### 3.2.3 RISULTATI DELLE ANALISI SUOLO

Le analisi effettuate sui campioni di suolo (vedi Allegato\_Analisi Suolo.pdf) consentono di affermare che dal punto di vista della tessitura il terreno in oggetto è di tipo prevalentemente sabbioso (variabile dal 40 al 47%) ma con buone dotazioni di argilla (dal 29 al 38%) e limo (dal 19 al 25%), con un pH sub alcalino (media 8.0) e una dotazione in sostanza organica che si aggira intorno al 2-2,5%.

Unitamente a questo vi è una buona disponibilità degli altri elementi della fertilità (Azoto, Fosforo e Potassio), una buona Capacità di Scambio Cationico (CSC medio 12.00 meq/100).

Per quanto concerne quindi l' idoneità alla coltivazione il terreno in oggetto appare idoneo alla coltivazione della maggior parte delle specie erbacee ed arboree. Inoltre si palesa l' assenza di elementi inquinanti sia in riferimento ai metalli, presenti sempre in misura nettamente inferiore ai limiti di legge, sia per quanto riguarda gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), i solventi aromatici, gli idrocarburi e l' amianto che non sono mai stati rilevati durante tutta la campagna di analisi.

In definitiva la campagna di indagine sul suolo ha permesso di classificare il terreno come idoneo alla coltivazione di colture, di buona tessitura e di media fertilità.

### 3.3 COLTURE IN ATTO

Il terreno oggetto del progetto ANaV è attualmente suddiviso in lotti e coltivato con le seguenti colture:

- Carciofo: un lotto di 35 ettari [Poligono verde in Fig. 8] Il Carciofo (*Cynara cardunculus*) coltivato è di tipo rifiorente con due raccolte annuali, una invernale per la produzione di fiori da consumo fresco e una primaverile per la produzione di carciofini da industria. Si tratta di una coltura poliennale la cui vita utile produttiva va dai 3 ai 5 anni. Un ettaro di carciofaia produce mediamente tra i 50.000 e i 100.000 capolini ad ettaro per una produzione di 60-120 quintali ad ettaro di prodotto. Il carciofo è una coltura orticola molto interessante sia per la produttività, sia per l'impiego di manodopera.
- Asparago: 2 lotti per complessivi 20 ettari [Poligoni gialli in Fig. 8]. L' asparago (*Asparagus officinalis*) è coltivato per la raccolta dei turioni che avviene in modo scalare già a gennaio e si protrae per circa 60 giorni. Trattasi di coltura poliennale che può rimanere sul terreno fino a 10 anni. Anche l' asparago è una coltura orticola di notevole interesse, da forti produzioni ad ettaro (da 30 a 120 quintali) di un prodotto pregiato e richiede un notevole quantitativo di manodopera locale.
- Cereali in rotazione con favino (5 lotti di complessivi 100 ettari) [Poligoni Rossi in Fig. 8]. Tra i cereali si predilige l' utilizzo del frumento duro (*Triticum durum*) che rappresenta una produzione tipica della zona. Lo si mette in rotazione con il favino (*Vicia faba minor*) o con altre leguminose per l' azione miglioratrice della fertilità che esse apportano. Talvolta al favino, che è una tipica coltura da sovescio, viene preferito utilizzare la lenticchia (*Lens esculenta*) il cui prodotto (1,5-2 T/ha) è molto apprezzato dal mercato.





Figura 8. Distribuzione attuale delle colture nell'apprezzamento destinato ad ospitare il sistema ANaV

## 4. IL SISTEMA AGRI-NATURALISTICO-VOLTAICO (ANAV)

I sistemi agrofotovoltaici (APV) sono stati sviluppati nel corso degli ultimi decenni con lo scopo di ottimizzare il duplice uso del terreno per produrre energia da fonte rinnovabile e implementare l'attività agricola; ad oggi esistono numerosi esempi in Italia e altrove di impianti in funzione. Purtroppo a fronte dei numerosi aspetti positivi descritti in bibliografia, troppo spesso la componente agricola risulta minoritaria, se non accessoria, alla produzione di energia e questo è dovuto a svariati fattori di natura tecnica (difficoltà della gestione agronomica), progettuale (impianti pensati primariamente come fotovoltaici) e di integrazione nel tessuto agricolo ed ambientale (perturbazione delle attività agricole della zona e degli habitat naturali).

Un'evoluzione dei sistemi APV è rappresentata, invece, dal sistema integrato dell'impianto ANAV che Tozzi Green propone per l'area di Cerignola in continuità con l'uso attuale del terreno, tale sistema si avvantaggia di alcuni aspetti innovativi ed unici, di seguito riassunti e poi descritti nel dettaglio.

Tematiche	Azioni
Tecnologici	L'impiego di pannelli fotovoltaici di nuova generazione del tipo a Tracker mono-assiali ad inseguimento (Fig. 8) che nel loro movimento oscillante per la captazione dei raggi solari consentono una minore occupazione di suolo che rimane a disposizione delle colture agricole che vengono effettuate sia nell'interfila sia, parzialmente, sotto i pannelli stessi.
Agronomici	L'adozione di colture agricole scelte in sintonia con gli ordinamenti colturali della zona senza perturbare il mercato locale, incluso quello del lavoro e l'impianto di frutteti ed oliveti nelle fasce marginali del sito di progetto.
Naturalistici	Il preservare alcune zone dalle interferenze antropiche al fine di favorire l'insediamento dell'entomofauna e microfauna tipiche dell'habitat naturale (Habitat 62: Formazioni erbose secche semi naturali e facies coperte da cespugli – 6220*: Percorsi sub-steppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea).
Culturali e paesaggistici	La valorizzazione della fascia di rispetto del tratturello Stornara-Montemilone quale segno territoriale adiacente al progetto a valenza paesaggistica, con lo scopo di recepire ed enfatizzare gli obiettivi di salvaguardia della continuità, della fruibilità del percorso e della leggibilità del tracciato indicati dalle Linee Guida per la formazione del Documento Regionale di Valorizzazione della rete dei tratturi, dal Progetto Pilota del PPTR per il Recupero e valorizzazione del tratturo Pescasseroli-Candela e dalle norme del PPTR;  Lo studio delle fasce perimetrali del progetto al fine di un migliore inserimento paesaggistico dello stesso, anche attraverso il recupero e il

	potenziamento dell'habitat 6220 (Prati aridi mediterranei), tipico dei percorsi tratturali e presente nell'intorno dell'area di progetto.
Integrativi	L'inserimento all'interno del sistema colturale di aree dedicate alla coltivazione di specie erbacee mellifere per l'allevamento di api ( <i>Apis mellifera</i> ) ospitate in arnie poste sotto i pannelli fotovoltaici per una accessoria produzione di miele (Miele-Solare)
Monitoraggio	L'adozione di un intenso e continuativo monitoraggio del sistema agricolo e naturalistico mediante una prolungata campagna di raccolta dati per la valutazione del mantenimento degli originali livelli di fertilità, biodiversità vegetale ed animale della zona.

Tabella 4. Tematiche interconnesse presenti nel sistema ANaV

I diversi aspetti si integrano e coesistono nell'impianto ANaV garantendo:

1. La massimizzazione del suolo ad uso agricolo;
2. L'utilizzo di colture già presenti negli ordinamenti colturali dell'area;
3. L'incremento del livello di biodiversità animale e vegetale della zona;
4. Il mantenimento dei livelli occupazionali dell'area;
5. La valorizzazione del territorio con la creazione di un'area di studio/dimostrativa unica in Italia.

#### 4.1 ASPETTI TECNICI

I tracker monoassiali oscillanti sono, da progetto (Fig. 8), installati su pali ad altezza 2,5 m e nel loro movimento oscillatorio **minimizzano l'area di terreno non utilizzabile per le colture a soli 50 cm a destra e sinistra del palo**. Tale fascia di terreno non è utilizzabile per la coltivazione a causa dell'ombreggiamento e della difficoltà di meccanizzazione ma è comunque utilizzabile per ospitare coperture vegetali naturali, le specie mellifere e, soprattutto le arnie per la produzione di miele. Possiamo classificare la restante parte di terreno posta sotto i pannelli come fascia coltivabile con il solo vincolo dell'adozione di colture di taglia (altezza) ridotta, vincolo che le colture prescelte nel sistema colturale che di seguito viene descritto (Carciofo, Asparago, mellifere) rispettano.

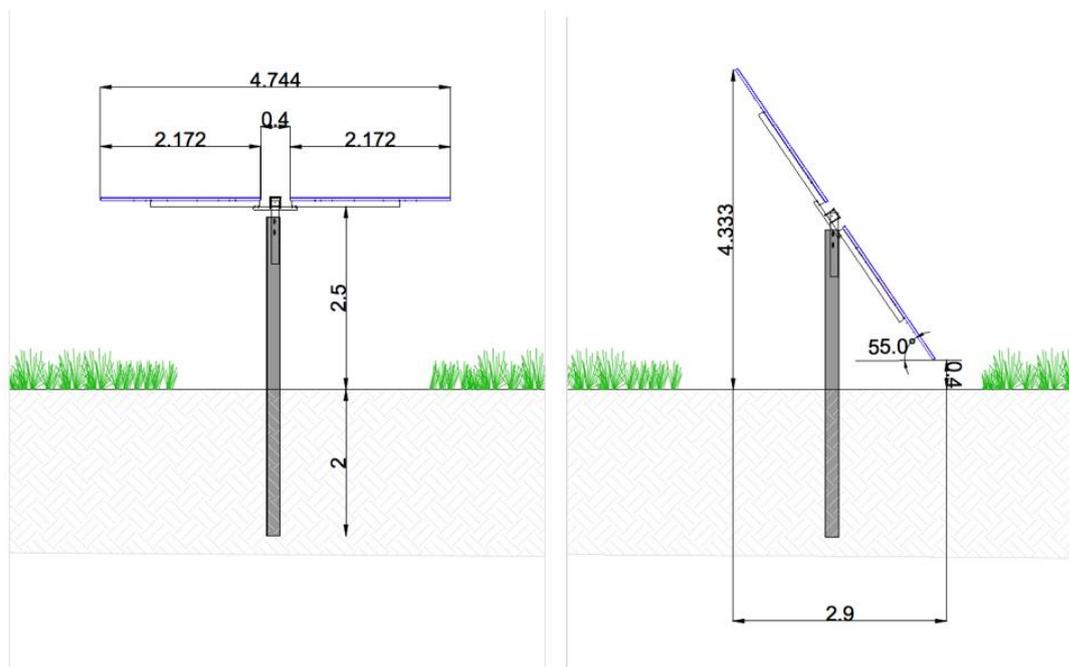


Figura 9. Dimensioni dei tracker monoassiali utilizzati nel sistema ANaV

Vi è poi disponibile per le coltivazioni la vasta porzione di terreno tra le file di pali (Fig. 9) posti alla distanza di 12 metri, si tratta di una fascia di più di 9 metri costantemente libera (indipendentemente dalla posizione in oscillazione) dall'ingombro dei pannelli fotovoltaici nella quale è consentito agevolmente il transito di dei macchinari agricoli indispensabili per la conduzione delle colture.

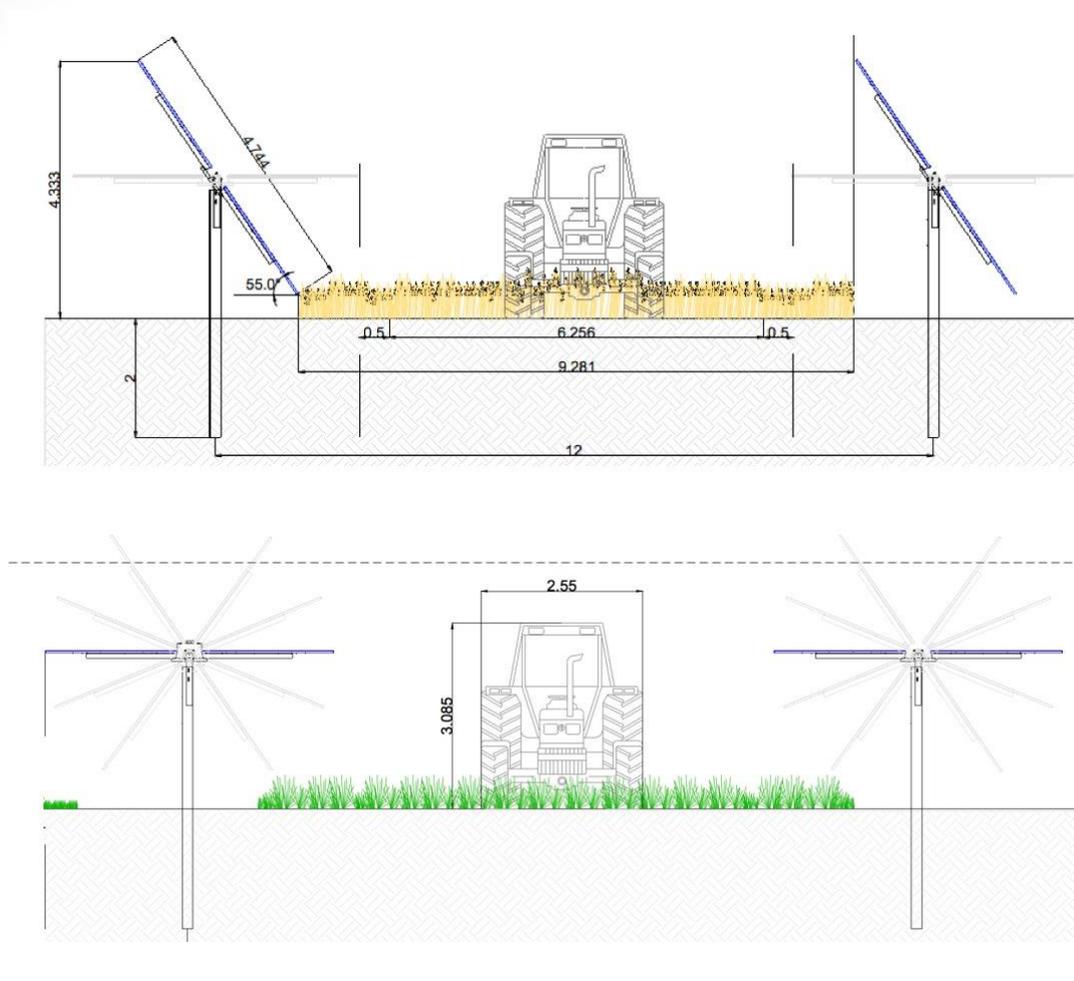


Figura 10. Interazione tra Tracker monoassiali e area agricola

## 4.2 ASPETTI AGRONOMICI

La particolare struttura, precedentemente descritta dei pannelli installati nell'impianto ANaV consente una forte elasticità di azione in campo agricolo sia in termini di accessibilità da parte dei macchinari che di scelta delle colture e delle metodologie di coltivazione. In aggiunta il posizionamento dei pannelli secondo file parallele e equidistanti consente di organizzare razionalmente i piani colturali e le rotazioni e/o successioni colturali.

### 4.2.1 SCELTA DELLE COLTURE

Le colture che ci si prefigge di inserire negli ordinamenti colturali dell'impianto ANaV sono di seguito elencate per categoria.

#### Colture orticole

Sono colture che, per definizione, danno una elevata remunerazione ad ettaro a fronte di forti richieste di manodopera. La loro natura di colture sarciate ne impone la coltivazione a file che ben si adattano alla struttura a fasce dell'impianto ANaV così come la limitata crescita in altezza che consente di posizionarne alcune file anche sotto la parte saltuariamente ombreggiata dai pannelli fotovoltaici oscillanti. Non richiedono macchinari ingombranti che potrebbero danneggiare i pannelli.

Per risultare economicamente efficace la loro produzione deve avvenire, come nel caso del distretto agroalimentare di Cerignola, in distretti agricoli che abbiano già la filiera dotata di: approvvigionamento di materiale di propagazione (piantine), celle frigo, locali di lavorazione e sistemi di trasporto.

Coltura	Caratteristiche compatibili con ANaV
Carciofo ( <i>Cynara cardunculus</i> )	Tipologia rifiorante con doppia produzione (Carciofi invernali e carciofini primaverili). Coltivazione perenne (4-5 anni) su file distanti 100-120 cm con lavorazione annuale nell'interfila che lascia indisturbato l'impianto FV. Coltura già presente sui terreni in oggetto e largamente coltivata nel distretto agroalimentare della zona. Alta remunerazione.
Asparago ( <i>Asparagus officinalis</i> )	Coltivazione perenne (l'asparagiaia dura fino a 10 anni) con impianti a file distanti circa 1 metro. Richiede forti impieghi di manodopera soprattutto nel periodo della raccolta dei turioni (da Gennaio a Marzo) e nei periodi degli sfalci invernali della parte verde. Può avvantaggiarsi di irrigazioni di soccorso. Coltura già presente sui terreni in oggetto e largamente coltivata nel distretto agroalimentare della zona. Alta remunerazione

Tabella 5. Descrizione per categoria e per singola specie delle colture orticole adottate nel sistema ANaV

### Colture cerealicole

Coltivate su larga scala nell'areale Foggiano con picchi di elevata qualità legati soprattutto alla produzione di grano duro per pastificazione.

Hanno ciclo colturale annuale di tipo autunno-vernino (semina autunnale e raccolta estiva) con elevate densità di semina e produzioni che oscillano dai 40-50 quintali del frumento duro ai 70-80 quintali ad ettaro di granella dei frumenti teneri. Vengono generalmente posti in rotazione con colture miglioratrici del terreno in quanto sono forti consumatrici di fertilità.

Coltura	Caratteristiche compatibili con ANaV
Frumento duro ( <i>Triticum durum</i> ) e/o Frumento tenero ( <i>Triticum aestivum</i> )	La coltivazione del frumento, pur occupando il terreno per un lungo periodo di tempo nell'arco dell'annata agraria (8-9 mesi) richiede limitati interventi agronomici in campo (semina, concimazione e raccolta) che si prestano ad un elevato grado di meccanizzazione. Nel sistema ANaV si devono prediligere varietà a taglia bassa (è disponibile un immenso panorama varietale) e con elevato grado di accostimento (elevata capacità di emissione di fusti secondari per una efficace colonizzazione delle aree più prossime ai pannelli). Per la raccolta occorre orientarsi su mietitrebbie di ridotte dimensioni. Tra le due tipologie di frumento si predilige l'impiego del frumento duro.
Orzo ( <i>Hordeum vulgare</i> )	Come seconda scelta, In alternativa ai frumenti, si può impiegare con successo l'orzo. Si ipotizza però di usarlo solo nel caso non si possa coltivare il frumento, ad esempio se si desidera organizzare una rotazione colturale che richiede il terreno libero precocemente (con raccolta a inizio maggio dell'orzo che lascia il terreno libero per gli impianti in rotazione con carciofo o asparago).

Tabella 6. Descrizione per categoria e per singola specie delle colture cerealicole adottate nel sistema ANaV

### Colture in Rotazione con i cereali: Leguminose e da Rinnovo

La coltivazione delle **leguminose** in rotazione con i cereali rappresenta uno dei cardini dei sistemi agricoli mediterranei per il mantenimento della fertilità del terreno, difatti le leguminose grazie alla loro capacità di azoto-fissazione rappresentano la migliore fonte naturale di apporto di azoto e sostanza organica. Generalmente per questo scopo, in zone semi aride come quella di riferimento, vengono impiegate specie che non vengono portate fino alla maturazione della granella ma vengono sovesciate in fase di post fioritura come nel caso del favino e della sulla; in altri casi (lenticchia) si coltivano fino alla granigione. In generale comunque alla funzione miglioratrice delle leguminose si unisce anche quella di produzione di nettare per le api.

Nei piani di rotazione possono però inserirsi anche le colture da rinnovo, vengono di norma coltivate prima dei cereali con la duplice funzione di produzione e di miglioramento della struttura fisica del terreno (sfruttando il loro naturale elevato approfondimento radicale). Nel caso del sistema ANaV alcune di queste colture (girasole e colza) sono impiegate in miscuglio con altre specie (definite in

seguite mellifere) su un numero limitato di fasce coltivate con lo scopo di fornire polline e nettare per l'allevamento di api mellifere.

Coltura	Caratteristiche compatibili con ANAV
Leguminose Favino ( <i>Vicia fabae minor</i> ) Lenticchia ( <i>Lens esculenta</i> ) Sulla ( <i>Hedysarum coronarium</i> )	Le due colture più indicate per il sistema ANAV sono il favino e la sulla soprattutto per il loro limitato sviluppo in altezza, la facilità di coltivazione e la loro accessoria capacità nettarifera (soprattutto la sulla). Inoltre la sulla ha la capacità di espandersi lateralmente per coprire anche le aree poste sotto i pannelli, sino a raggiungere la base dei pali di installazione)
Rinnovi (ad uso mellifero) Girasole ( <i>Helianthus annus</i> ) Colza ( <i>Brassica napus var oleifera</i> )	Descritte nella tabella delle specie mellifere.

Tabella 7. Descrizione per categoria e per singola specie delle colture mellifere adottate nel sistema ANAV

### Colture mellifere

Nel sistema culturale previsto per l'impianto ANAV è prevista anche la messa in produzione di un cospicuo numero di arnie di api (*Apis mellifera*) per la produzione di miele poste sotto i pannelli nelle zone non coltivabili. Per fornire agli apiari un adeguato rifornimento di nettare e polline, oltre alla naturale disponibilità della zona (nell'area sono presenti coltivazioni di fruttiferi come pesco e albicocco) si introduce nel sistema agricolo la messa a coltura di fasce (una in ogni modulo da 8 fasce) seminate con colture mellifere con lo scopo di garantire una massiccia e prolungata produzione di nettare. Per massimizzare questa produzione e, soprattutto, per garantire una prolungata fioritura si ricorre all'utilizzo di miscugli di specie con fioritura tra di loro asincrona e scalare.

Coltura	Caratteristiche compatibili con ANAV
<b>Miscuglio di specie erbacee</b> Girasole ( <i>Helianthus annus</i> ) Colza ( <i>Brassica napus var oleifera</i> ) Sulla ( <i>Hedysarum coronarium</i> ) Trifoglio pratense ( <i>Trifolium pratense</i> ) Facelia ( <i>Phacelia tanacetifolia</i> ) Grano Saraceno ( <i>Fagopyrum esculentum</i> )	La semina avviene contemporaneamente per tutte le specie (esistono in commercio miscugli già preparati) e la fioritura si protrae da gennaio a giugno garantendo un buon rifornimento alle api nel periodo di massima richiesta. Il miscuglio contiene anche specie rifiorenti che possono dare fioriture anche dopo la stagione secca per un ulteriore (e fondamentale) apporto autunnale. Le fasce coltivate con queste essenze possono anche essere percorse senza danni eccessivi da mezzi meccanici per eventuali manutenzioni dell'impianto fotovoltaico.

Tabella 8. Descrizione per categoria e per singola specie delle colture mellifere adottate nel sistema ANAV



---

#### 4.2.2 APICOLTURA

L'attività apistica di produzione miele si inserisce vantaggiosamente nel sistema ANaV in virtù di alcune caratteristiche del sistema stesso:

- La limitata porzione di terreno resa non coltivabile dai pannelli (una fascia di 50 cm a destra e sinistra dei pali) rappresenta un ideale ambiente per posizionarvi le arnie che così si avvantaggiano del riparo dalle piogge e del miglior microclima che si viene a creare, soprattutto l'effetto di riduzione delle elevate temperature estive e l'effetto di riduzione dei freddi invernali); questo consente un anticipo dell'attività di bottinatura delle api a inizio primavera e un prolungamento della stessa nel periodo caldo.
- L'inserimento di fasce di coltivazione di colture mellifere, per un totale di circa 8,5 ha, realizzate con miscugli di essenze che hanno la capacità di produrre una fioritura scalare e prolungata.
- La presenza di dell'area destinata ad habitat, che può contribuire anche alla produzione di miele, dato che alcune specie presentano fioriture che necessitano di pronubi. Nel documento "Componente\_Biodiversità" è riportato un calendario delle fioriture delle principali specie botaniche che compongono l'habitat 6220, con evidenziati mesi e colore delle fioriture.

L'intero impianto ANaV trae quindi alcuni vantaggi dall'inserimento di colture mellifere e di allevamento api, tra cui:

- La presenza di api nell'ambiente incrementa anche la produttività delle colture ad impollinazione entomofila presenti in zona, soprattutto dei frutteti circostanti, portando dei benefici al sistema agricolo circostante.
- La vendita del miele incrementa la remunerazione dell'impianto nonché il coinvolgimento di manodopera locale.
- Difatti l'inserimento nell'ordinamento colturale di specie mellifere, assieme alle specie spontanee presenti nell'habitat, consente di impiegare un carico di arnie sull'intera superficie di un numero approssimativo di 300 arnie. La stima viene effettuata utilizzando un potenziale nettario medio esclusivamente delle diverse specie impiegate nelle fasce mellifere e i dati sono desunti da diverse fonti bibliografiche, basate su indagini svolte sia in Italia (Ricciardelli D'Albore e Intoppa, 1979; Ricciardelli D'Albore, 1987). La produzione di miele si può quindi stimare in 25-30 Kg miele/arnia per una produzione complessiva tra i 75 ed i 90 quintali/anno di miele tipo millefiori. Il prezzo di vendita medio all'ingrosso di simile un miele millefiori è di 5 €/Kg che porta ad una resa stimata tra i 37.500 e i 45.000 €/anno solo per la componente miele.

---

#### 4.2.3 MODULO DI COLTIVAZIONE

Per facilitare l'esposizione del modello agronomico che si descrive adesso la struttura di un piano di coltivazione su moduli teorici di 5 ettari che possono essere poi replicati all'intera superficie, ciascun modulo costituito da una porzione di forma rettangolare di terreno che ha un lato corto di 100 m e uno lungo di 500 m, in tale modulo si dispongono quindi 9 file di pannelli e 8 fasce di aree coltivabili (Fig. 11).

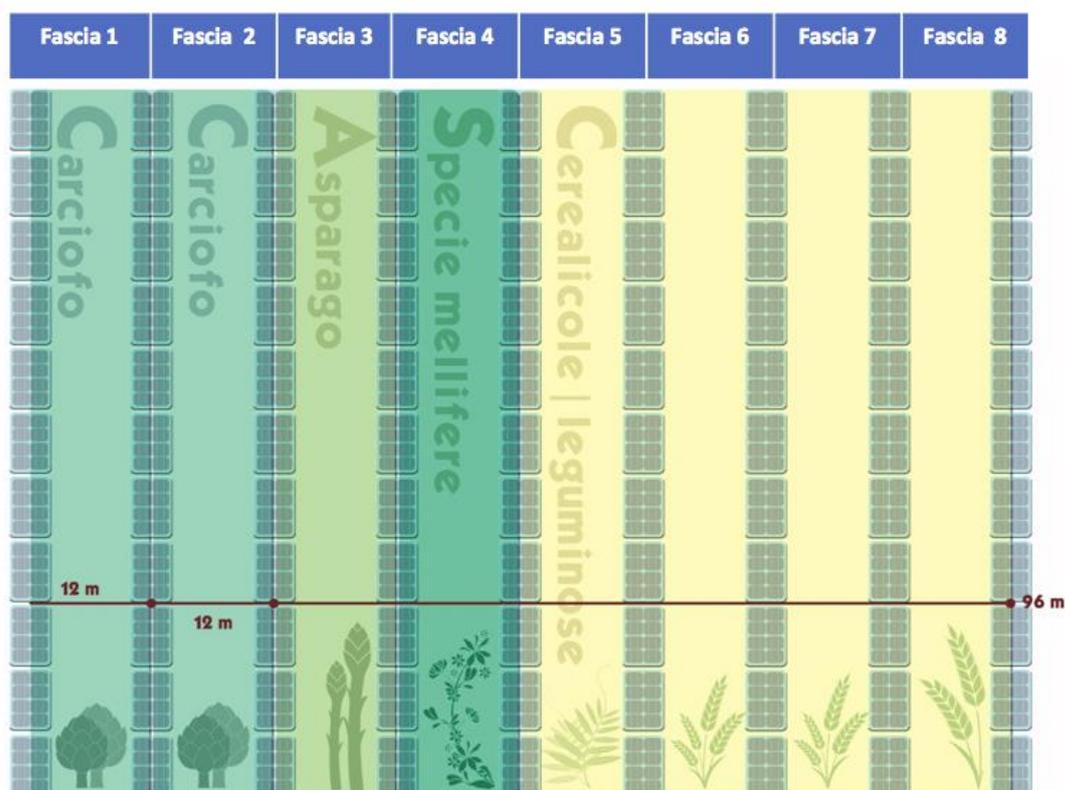


Figura 11. Modello teorico di Modulo agronomico

All'interno del modulo agronomico da 5 Ha sono quindi previste le seguenti coltivazioni che occuperanno in percentuale le seguenti superfici:

Numero Fasce	Coltura	Superficie nel modulo (%)	Superficie nel modulo (ha)
2	Carciofo;	25,0	1,250
2	Asparago	12,5	0,625
1	Mix di Specie mellifere	12,5	0,625
4	Cereali / Leguminose	50,0	2,500

Tabella 9. Numero di fasce coltivate con le diverse colture e % di terreno dedicate a ciascuna

Con l'adozione del modulo agronomico sul pieno campo e tenendo conto della viabilità interna necessaria sia alla conduzione agronomica che alla gestione del fotovoltaico, si ipotizza una situazione al momento dell'entrata in funzione dell'impianto ANaV come quella rappresentata in Figura 12.

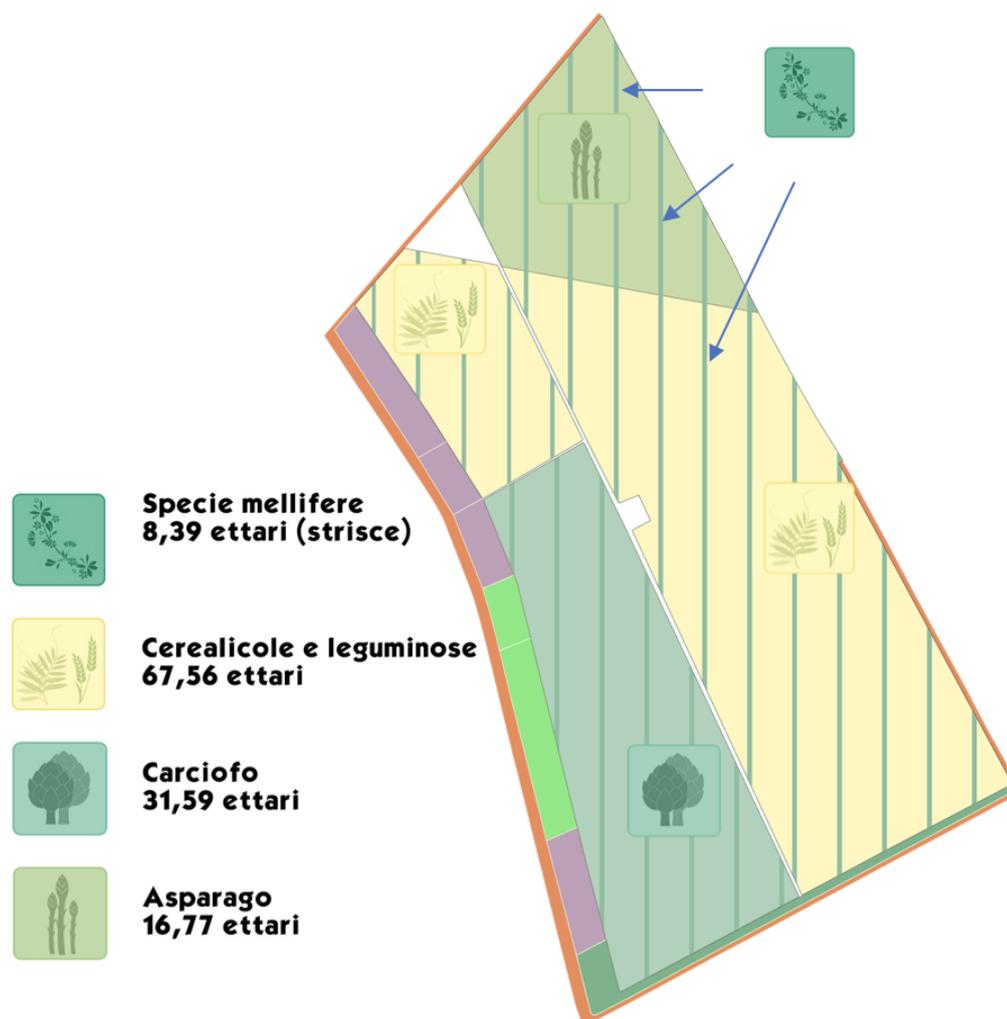


Figura 12. Planimetria della disposizione delle colture all'anno 0 nell'impianto ANaV

Il posizionamento delle colture è stato fatto suddividendo l'intero appezzamento in 4 macroaree in funzione delle strade interne che, di fatto, rendono possibile le manovre dei macchinari agricoli (le strade interne hanno una larghezza di 10 metri che consente agevolmente le manovre). In ciascuna macroarea vi è continuità culturale (Carciofo, Asparago, Cereali/Leguminose) con l'inserimento ogni 8 file della fascia di colture mellifere.

Le fasce coltivate con le colture mellifere hanno anche la funzione di striscia percorribile dai macchinari, le specie scelte conferiscono una forte portanza al terreno e hanno una buona resistenza allo schiacciamento. Ad esempio durante la raccolta manuale del carciofo o dell'asparago su queste fasce è possibile far transitare i rimorchi su cui mettere il prodotto raccolto.

Inoltre l'appezzamento presenta sui lati sud, ovest ed est una fascia naturalizzata su cui verrà installato l'habitat 6220 (descritto nel paragrafo relativo della presente relazione).

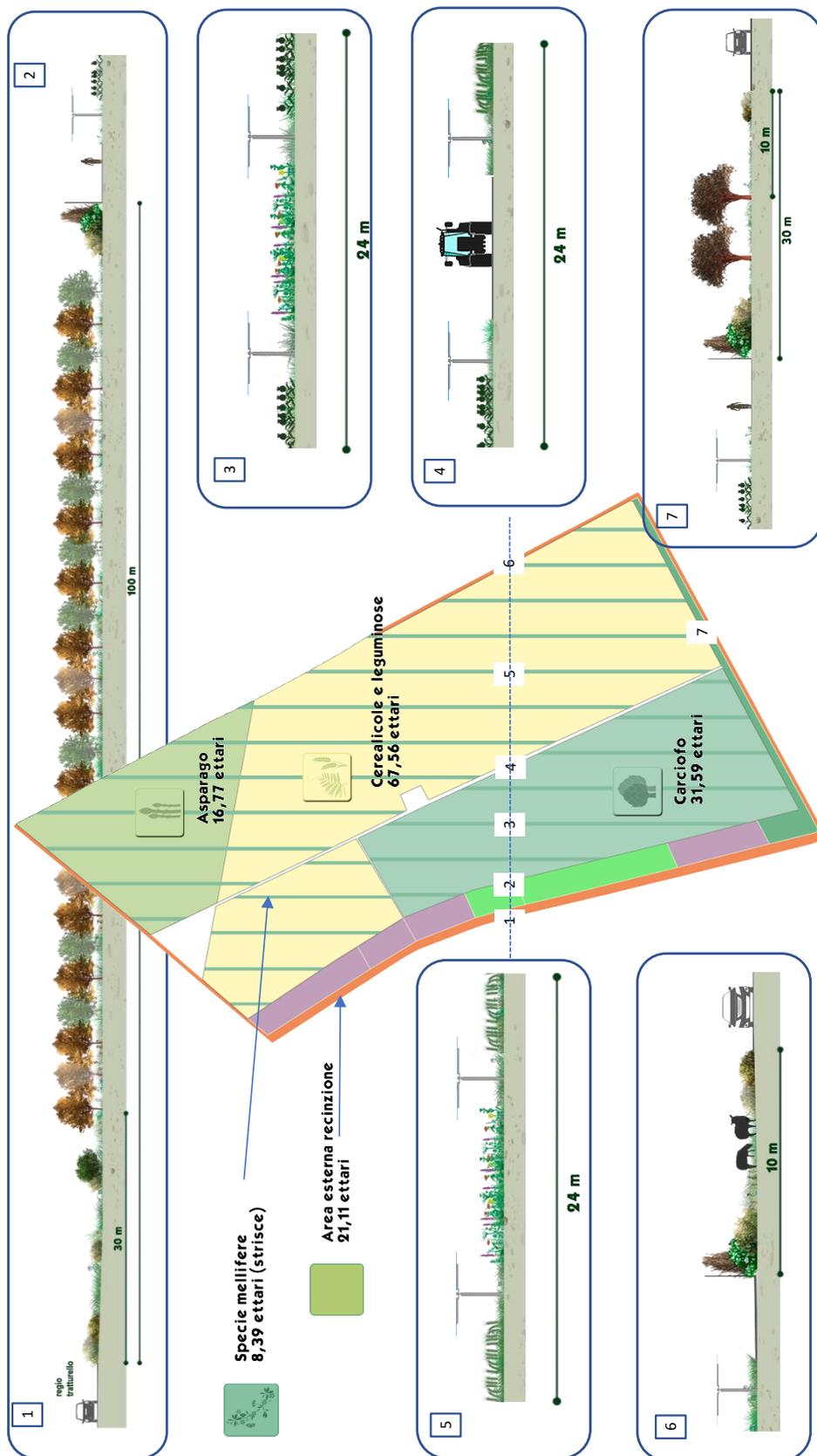


Figura 13. Planimetria generale dell'impianto ANaV e sezioni di dettaglio delle colture, della fascia di rispetto e dell'habitat 6220.

Nelle sezioni dell'impianto ANaV (Fig. 13) è possibile visualizzare le dimensioni e le tipologie di colture, habitat, fasce di rispetto, recinzioni, viabilità interna e siepi.

Nell'ottica delle rotazioni previste, al termine della vita utile delle colture poliennali (carciofo e asparago) che si stima in 5 anni, si avrà la situazione descritta in figura 14 in cui si osserva un incremento della superficie destinata a carciofo che raggiunge i 60 ettari complessivi.

L'incremento di superficie destinata a carciofo a scapito dell'area destinata a cereali/leguminose comporta peraltro un notevole incremento di redditività dell'impianto ANaV stante la elevata remunerazione derivante da questa orticola.

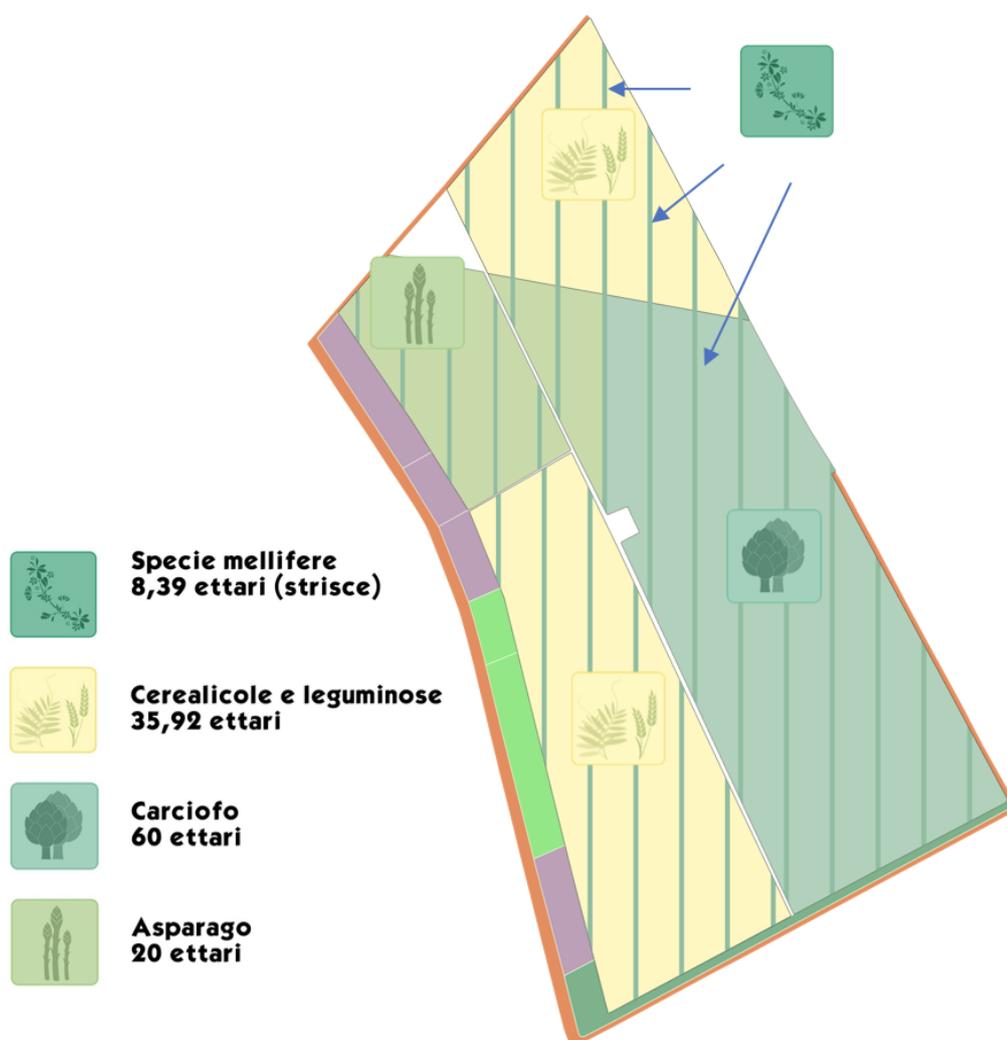


Figura 14. Planimetria della disposizione delle colture all'anno 5 nell'impianto ANaV

#### 4.2.4 SISTEMA COLTURALE ADOTTATO

Poiché l'appezzamento in questione è ad oggi condotto in regime Biologico certificato e anche la conduzione futura seguirà le direttive del Biologico, verrà posta una particolare attenzione all'organizzazione delle rotazioni culturali che, di fatto, rappresentano assieme al non utilizzo di principi attivi (fertilizzanti e pesticidi) uno dei principi cardine della sostenibilità agricola.

Un piano delle rotazioni che include colture poliennali come il carciofo e l'asparago dovrà essere necessariamente organizzato su un ciclo di almeno 10 anni e dovrà prevedere dopo l'espianto di queste ultime colture la coltivazione delle leguminose o delle mellifere a cui far seguire i cereali. Tale rotazione è quindi organizzata su due quinquenni (Fig. 15 e 16)

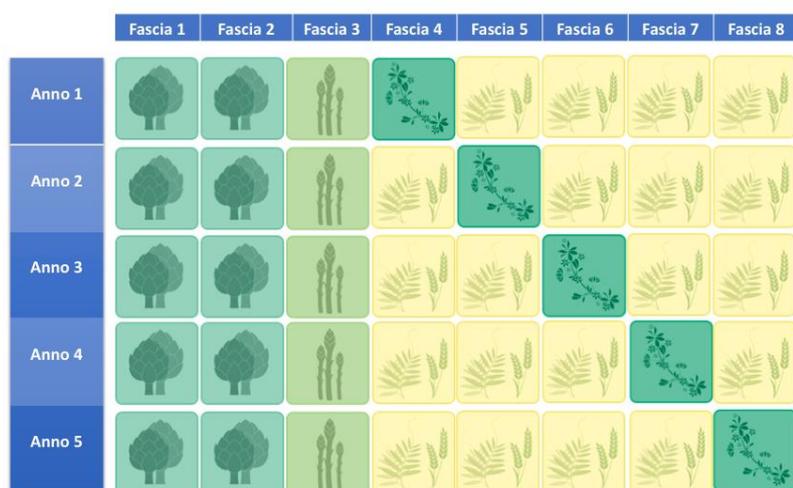


Figura 15. Distribuzione colture nelle diverse fasce del modulo agronomico nel primo quinquennio

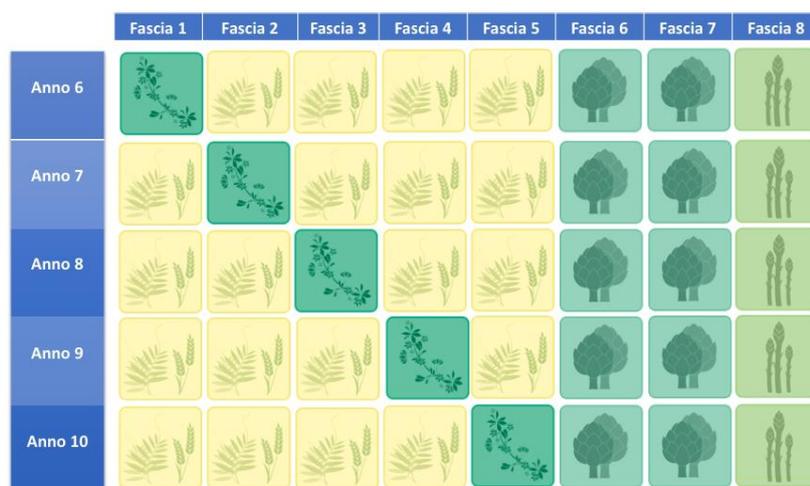


Figura 16. Distribuzione colture nelle diverse fasce del modulo agronomico per il secondo quinquennio

### 4.3 ASPETTI NATURALISTICI

Come già descritto nella parte introduttiva il modulo agronomico si inserisce in un più ampio scenario integrato con la parte culturale, paesaggistica e naturalistica che prevede di utilizzare un'ampia superficie posta sulle fasce laterali dell'impianto per valorizzare il tratturo esistente, ottimizzare l'inserimento dell'iniziativa nel territorio e sviluppare l'habitat naturale della zona (Fig. 17)



Figura 17. Distribuzione e composizione dei frutteti realizzati nella fascia di rispetto

L'habitat scelto come riferimento è il 6220\*, prati aridi mediterranei, presente nei dintorni. Si tratta di un ambiente seminaturale, residuale rispetto a precedenti impieghi agricoli o derivante da attività di pascolo rado. Il Technical Report 2008 13/24 della Commissione Europea, "MANAGEMENT of Natura 2000 habitats \* Pseudo-steppe with grasses and annuals (Thero-Brachypodietea) 6220", indica che molte specie animali incluse nell'Allegato II o IV della Direttiva "Habitat" o nella Direttiva "Uccelli" dipendono, più o meno strettamente, da questo tipo di ambiente. La sua realizzazione, oltre che sposare l'area di impianto con il mosaico ambientale circostante, contribuisce alla biodiversità locale e anche a sostenere l'attività pastorale e mellifica

#### 4.3.1 REALIZZAZIONE E GESTIONE DELL'HABITAT 6220\*

Dal punto di vista della realizzazione dell'habitat, si fa riferimento al Progetto Life 03 NAT/IT/000134 "INTERVENTI DI CONSERVAZIONE DELL'HABITAT PRIORITARIO "PSEUDO-STEPPE WITH GRASSES AND ANNUALS OF THE THERO- BRACHYPODIETEA" NELL'AREA DELLE GRAVINE DELL'ARCO JONICO (PUGLIA)", che vede interventi di conservazione in situ configurati come azioni sperimentali di restauro e/o di ripristino a carattere ecologico-naturalistico. Detti interventi interessano in maggioranza aree a più o meno spinta alterazione antropica, a causa soprattutto di pascolo incontrollato, ma anche piccole superfici in passato trasformate in colture e in tempi recenti abbandonate. Trattandosi di siti caratterizzati da fitocenosi a carattere secondario, particolare attenzione viene posta anche nel regolare gli usi che ne hanno determinato la presenza. Nello specifico, per quanto riguarda il pascolo e in linea con quanto previsto dalle "Indicazioni per la gestione" dei siti a dominanza di praterie terofitiche (Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 – [www2.minambiente.it](http://www2.minambiente.it)), è stato predisposto un Piano di Uso Compatibile, capace di integrare l'esigenza produttiva con la conservazione dell'habitat considerato.

In generale, l'azione di rinaturalizzazione prevede l'incremento dei popolamenti erbacei perenni (reintroduzione di *Stipa austroitalica* Martinovský ssp. *austroitalica*), la costituzione di nuclei di limitata estensione di gariga o macchia mediterranea (con 15 specie camefitiche e nanofanerofitiche), anche con qualche elemento arboreo (*Quercus ilex* L.), e la regolazione del pascolamento (Piano di Uso Compatibile).

L'introduzione delle specie erbacee, arbustive ed arboree è prevista esclusivamente da seme proveniente da ecotipi locali, per evitare l'inquinamento genetico derivante dalla ricombinazione dei pool genici delle popolazioni dell'area con quelli alloctoni introdotti. Tale fenomeno, oltre che ridurre la biodiversità, compromette anche i processi micro e co-evolutivi cui naturalmente è soggetto il pool genico di una popolazione, nel continuo processo di selezione e adattamento alle modificazioni delle condizioni ambientali.

Per l'area dell'impianto ANaV si attingerà ai sistemi fitosociologici di riferimento più prossimi e si prevede di mettere a punto dei protocolli specie-specifici con le modalità, le tecniche e i tempi che vanno dalla raccolta del materiale vegetale in loco sino alla sua reintroduzione in natura (Feola et al, 2001), in quanto per molte delle specie vegetali utilizzate non esistono precedenti esperienze tecnico-operative significative. Si sottolinea che non per tutte le specie a semi dormienti e che formano banca seme nel suolo (Rolston, 1978; Baskin & Baskin, 1989) si prevede di effettuare un trattamento per rimuovere la dormienza (es. *Calicotome villosa* (Poiret) Link al fine di seminare contemporaneamente sia semi in grado di avviare subito il proprio ciclo vitale e sia semi che rimangano invece nel suolo per un certo periodo di tempo prima di germinare.



L'habitat può anche contribuire ad eventuali inserimenti paesaggistici, realizzati con siepi discontinue. Tali mascheramenti, inoltre, possono offrire spazi di nidificazione a specie ornitiche attualmente scarse o assenti. Le tipologie di siepe suggerite sono: lentisco (*Pistacia lentiscus*), alloro (*Laurus nobilis*), alaterno (*Rhamnus alaternus*), pero mandorlino (*Pyrus amygdaliformis*), paliuro (*Paliurus spina-christi*), roverella (*Quercus pubescens* s.l.) e leccio (*Quercus ilex*).

L'intera area installata con l'habitat 6220 è di ettari 7,72 (Tab. 10) e costituisce praticamente un anello che circonda l'intero appezzamento sui 4 lati. L'habitat 6220 (Prati aridi mediterranei) può contribuire, inoltre, alla produzione di miele, dato che alcune specie presentano fioriture che necessitano di pronubi. A questo scopo possono contribuire anche le siepi, discontinue e costituite da varie specie, previste in prossimità della recinzione. Tali siepi, inoltre, possono offrire spazi di nidificazione e di alimentazione a specie ornitiche attualmente scarse o assenti.

Pertanto la realizzazione dell'habitat 6220 (Prati aridi mediterranei) assolve alle seguenti funzioni:

- restituisce un elemento tipico del paesaggio in fregio ai tratturi;
- fornisce una superficie di pascolamento;
- sostiene le colture che la affiancano, supportando la presenza di specie predatrici dei parassiti;
- ospita e incrementa la biodiversità locale.

#### 4.3.2 IMPLEMENTAZIONE DELLE FASCE DI RISPETTO

##### Lato Ovest

Il progetto ANaV intende valorizzare la fascia di rispetto del Regio Tratturello Stornara-Montemilone, sul confine ovest dell'appezzamento (Fig. 17). Gli strumenti di pianificazione vigenti identificano per tale elemento un buffer di larghezza pari a 30m, ai sensi del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), e pari a 100m (comprensivi dei 30m previsti dal PPTR), ai sensi del Regolamento Regionale n. 24 del 30 dicembre 2010.

Pertanto, con l'obiettivo della salvaguardia della continuità, della fruibilità del percorso e della leggibilità del tracciato, nella fascia di rispetto di 100 m dal Regio Tratturello Stornara-Montemilone (SP83) il progetto si propone di realizzare a partire dall'impianto agrovoltico (Fig. 18):

- una fascia di circa 10m in corrispondenza della recinzione dell'impianto nella quale realizzare una siepe mista, realizzata con specie di altezza, sviluppo e colorazioni diverse;
- una fascia di circa 60 m nella quale realizzare frutteti, vigneti e oliveti riproducendo la trama degli impianti presenti dall'altro lato della SP83, con sesto d'impianto quadrato 4x4;
- una fascia di larghezza 30m nella quale sviluppare l'habitat 6220 (Prati aridi mediterranei) caratteristico degli ambiti tratturali.



Figura 18. Organizzazione delle superfici in sezione nella fascia di rispetto (100m) sul lato ovest (Regio Tratturello)

Per quanto concerne il vigneto, si propone di realizzare un impianto (superficie totale 6,63 Ha su 4 aree) utilizzando il vitigno sangiovese con destinazione produttiva di vendita delle uve per vinificazione a cantine esterne in quanto la superficie produttiva limitata non consente iter produttivi diversi, come la vinificazione in proprio. Si adotterà un sesto d'impianto di 5000 piante/ha su cordone speronato.

In riferimento al frutteto (superficie totale 4,00 Ha) si propone di impiantare un pescheto seguendo gli itinerari produttivi fruttiferi della zona. Il sesto di impianto adottato sarà un 4x4 m, corrispondente a 625 piante ad ettaro, per complessive 2.500 piante installate. Si ipotizza di utilizzare almeno tre tipologie differenti (gialla, bianca e nettarina) per differenziare i periodi di raccolta.

Nella parte più a sud della fascia di rispetto e in corrispondenza della S.P. 95, sul lato sud si propone di realizzare un oliveto, con sesto d'impianto a quinquonce 6x6 m (densità di impianto 277 piante ad ettaro). L'oliveto verrà realizzato utilizzando una varietà da tavola (Cv. Bella di Cerignola)

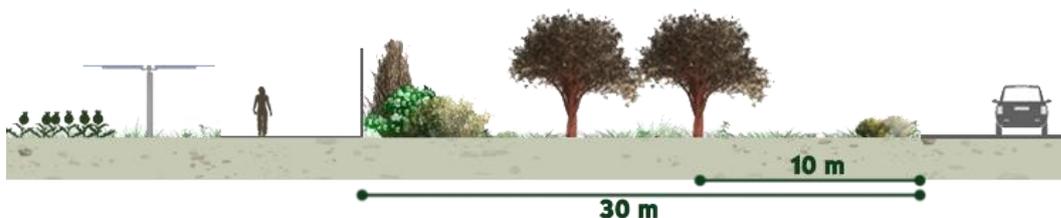


Figura 19. Distribuzione in sezione dell'oliveto e della siepe sul lato sud (S.P. 95)

#### Lato sud.

In corrispondenza della S.P. 95 indicata dal PPTR quale "strada a valenza paesaggistica" (lato sud) il progetto prevede una fascia di rispetto di 30m costituiti (Fig. 19), a partire dal ciglio stradale, da:

- una fascia di larghezza 10m nella quale sviluppare l'habitat 6220 (Prati aridi mediterranei);
- una fascia di circa 12m nella quale realizzare un oliveto, con sesto d'impianto a quinquonce 6x6 m (densità di impianto 277 piante ad ettaro), varietà Bella di Cerignola;
- una fascia di circa 8m in corrispondenza della recinzione dell'impianto dove realizzare una siepe mista.

La coltivazione di ulivi caratterizza gran parte del paesaggio presente lungo la strada provinciale e la loro riproposizione lungo il lato sud dell'area di progetto permette di mitigarne la presenza.

#### Lato nord ed est

In corrispondenza della strada comunale, presente sul lato est, e della strada interpodereale a nord (Fig. 20) è prevista la realizzazione di un'area della profondità di 10 m nella quale viene ripresa la siepe mista e l'habitat 6220\*.

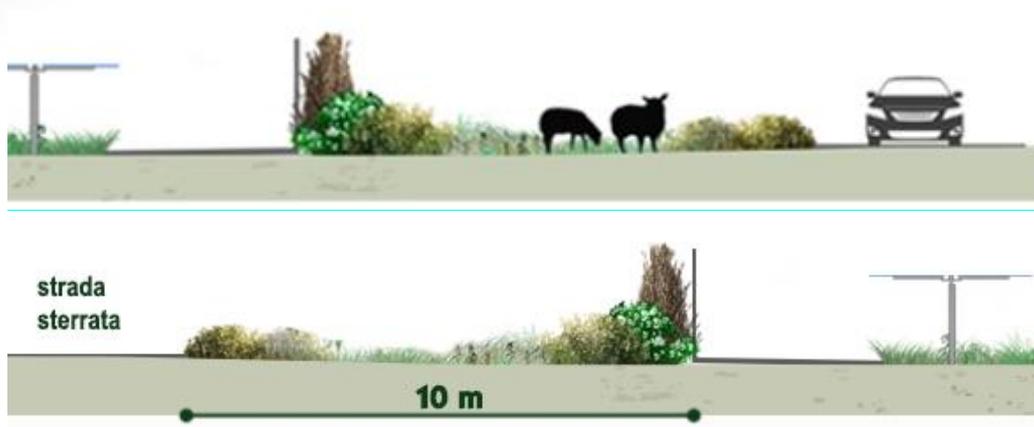


Figura 20. Distribuzione in sezione dell'habitat 6220 e della siepe sul lato sui lati nord (sotto) ed est (sopra)

Si evidenzia che le fasce di rispetto svolgono anche una funzione positiva nei confronti della fauna locale rivestendo il duplice ruolo di luogo di riproduzione (deposizione uova per volatili) e di pascimento attraverso la produzione di frutti per volatili.

Concludendo, per quanto concerne le aree esterne alla recinzione del sistema ANaV la ripartizione tra le varie tipologie di colture/habitat è quella illustrata in tabella 10.

Aree esterne alla recinzione	
Tipologia impianto	Superficie (Ha)
Habitat 6220	7,70
Vigneto	6,61
Frutteto	4,02
Oliveto	2,78
<b>TOTALE SUPERFICIE ESTERNA ALLA RECINZIONE</b>	<b>21,11</b>

Tabella 10. Superfici per tipologia di impianto nell'area di rispetto e nelle fasce laterali

#### 4.4 MONITORAGGIO

L'impianto ANaV nella sua interezza, stante la sua natura innovativa sarà oggetto di un monitoraggio approfondito e costante nel tempo relativo ai vari aspetti coinvolti.

Per questa ragione è prevista una fase di monitoraggio sugli aspetti agronomici (Tab. 11) che si integrerà con quelli naturalistici.

Il monitoraggio ha lo scopo di misurare l'evoluzione delle varie componenti agronomiche al fine sia di valutare gli effetti migliorativi sull'intero sistema integrato, sia di tenerne sotto controllo le eventuali variazioni.

Settore	Indicatori di Monitoraggio
Colture	Resa ad ettaro, qualità dei prodotti, confronto tra aree circostanti i pannelli e aree aperte.
Terreno	Stabilità della struttura (differenza tra aree sottostanti i pannelli e aree aperte), Quantificazione sostanza organica, indicatori di fertilità
Interazione acqua/suolo	Indice di infiltrazione laterale, Piastre di Richards,
Miele/ Api	Stato di salute dell'alveare, produttività di miele
Flora spontanea	Indici di biodiversità vegetale (indice di Shannon)
Microclima	Installazione di centraline meteo per la misurazione localizzata di T°, Umidità, Radiazione solare, Vento (confronto tra aree sottostanti i pannelli e aree aperte)

Tabella 11. Indicatori di monitoraggio agronomico previsti.

## 5. CONTI ECONOMICI

### 5.1 PREMESSA

La conduzione Agronomica di un impianto agrovoltaico, per poter ottimizzare la funzionalità dell'intero sistema, deve a nostro avviso essere garantita dal medesimo soggetto che installa e gestisce la parte energetica.

Nel sistema ANaV di San Giovanni in Fonte il soggetto industriale che realizza ed esercisce l'impianto ha anche una grande esperienza nel comparto agricolo acquisita attraverso la conduzione di svariate aziende agricole, agrovoltaiche e non, in diverse parti di Italia e del mondo. Per una panoramica più dettagliata dell'attività di TOZZI GREEN SpA si rimanda a quanto riportato in premessa. Dall'unione delle pregresse esperienze in campo energetico e agricolo deriva il conseguente desiderio di implementare e gestire l'intero sistema ANaV, inclusa la parte naturalistica ed apistica.

Come conseguenza di questa scelta la stima dei costi di produzione delle colture è stata fatta, in questa fase, come un semplice conto colturale sulle colture principali, rimandando ad un business plan più ampio le analisi degli investimenti e dei capitali.

### 5.2 CONTI COLTURALI

L'ordinamento colturale previsto include sia colture poliennali (carciofo e asparago), colture annuali (cereali e leguminose) e attività apistica. A quest'ultima è peraltro connessa la coltivazione delle specie mellifere.

Vengono di seguito analizzati i costi di produzione per ogni singola coltura utilizzando sia parametri provenienti dai tariffari regionali (ad esempio per le attività di contoterzismo), sia dati desunti dai rilievi ed interviste effettuati nella zona di produzione.

#### 5.2.1 CARCIOFO

L'impianto della carciofaia prevede al primo anno di adottare un sesto di impianto corrispondente a 8.000-9.000 piante ad ettaro (1,00-1,20 m x 1,00-1,20m) realizzato utilizzando carducci prelevati dalle colture già in atto o dalle aree circostanti nel periodo autunno-primaverile (esiste difatti una filiera molto ben avviata della coltura nella Capitanata).

Le lavorazioni che vengono effettuate prima dell'impianto consistono in una lavorazione profonda a 40 cm (aratura) a cui segue una erpicatura superficiale con erpice a dischi. All'atto della lavorazione profonda si effettua anche la concimazione organica o con pollina naturale (stante la conduzione in Biologico dell'area). Infine per preparare il terreno ad ospitare i carducci si effettua una assolcatura.

Nella fase successiva dell'impianto si impiega molta manodopera con la funzione di prelevare i carducci in campo e porli a dimora. Dopo il primo anno le operazioni colturali che si ripetono annualmente consistono in lavori che si effettuano principalmente a mano, fatto salvo per la sarchiatura e distribuzione nell'interfila di concime organico. La manodopera è assorbita soprattutto per le operazioni di taglio della parte eccedente, raccolta dei capolini e dei carciofini di secondo raccolto.

Si ipotizza poi di mantenere la coltura per un periodo di almeno 5 anni in campo al termine del quale organizzare una rotazione con cereali/leguminose.

Per quanto concerne le rese produttive e i prezzi di vendita dei prodotti (capolini e carciofini), si è deciso di adottare dei valori medi rispetto a quelli presenti in bibliografia (Tab. 12). I conti colturali vengono illustrati in Tab. 14

<b>CARCIOFI</b>			
Resa	(n°/Ha)	Prezzo	(€/pezzo)
N° minimo	30.000	Prezzo minimo	0,10
N° Massimo	50.000	Prezzo massimo	0,30
<b>CARCIOFINI</b>			
Resa	(n°/Ha)	Prezzo	(€/pezzo)
N° minimo	40.000	Prezzo minimo	0,02
N° Massimo	60.000	Prezzo massimo	0,04

Tabella 12. Scenari produttivi e di prezzo del carciofo rifiorente

### 5.2.2 ASPARAGO

Anche l'impianto dell'asparagiaia, relativamente ai costi di produzione, prevede costi di impianto e di gestione e, questi ultimi, differiscono leggermente tra il 2° e i successivi anni di coltivazione.

Le lavorazioni al terreno prima dell'impianto riflettono quelle già descritte per il carciofo con la differenza del materiale di impianto che nel caso dell'asparago è rappresentato dalle piantine (dette "zampe") che vengono acquistate sul mercato e che vengono messe a dimora in solchi baulati con una densità di 65.000 zampe ad ettaro. Nel corso del primo anno non si ha produzione di turioni e la coltura viene lasciata vegetare.

Successivamente nel corso del secondo anno si effettuano alcune operazioni, come la Fresatura e Baulatura del terreno (prima dell'emissione dei turioni) che hanno lo scopo di preparare la coltura e il terreno all'emissione primaverile del prodotto commerciale rappresentato dai turioni che vengono raccolti a mano. All'atto della raccolta si evita di raccogliere una parte dei turioni per favorire la vegetazione e la costituzione di sostanze di riserva per la produzione dell'anno successivo. Tale vegetazione, quando ingiallisce in autunno viene poi sfalcata.

Le medesime operazioni si ripetono nelle successive annate agricole con l'aggiunta a partire dal 3° anno della concimazione organica.

Analogamente al carciofo anche per quanto concerne l'asparago relativamente alle rese produttive e i prezzi di vendita del prodotto (turioni), si è deciso di adottare dei valori medi rispetto a quelli presenti in bibliografia (Tab. 13) mentre i conti colturali vengono quindi di seguito illustrati in Tab. 15.

Asparago verde (Var. Verde di Foggia)			
Resa	(Q.li/Ha)	Prezzo	(€/Kg)
Minimo	30	Prezzo minimo	2,00
massimo	120	Prezzo massimo	4,00

Tabella 13. Scenari produttivi e di prezzo dell'asparago (Verde di Foggia).

### 5.2.3 CEREALI

Le colture annuali si inseriscono nell'ambito del sistema di rotazioni agricole previste nel sistema ANaV con due macro tipologie di colture: cereali autunno vernini a leguminose da granella e/o sovescio. Si ipotizza quindi di farle succedere l'una a l'altra per garantire una indispensabile alternanza tra colture depauperatrici (cereali) e miglioratrici (leguminose), alternanza indispensabile in tutti i sistemi colturali e, a maggior ragione, nei sistemi condotti in regime di agricoltura biologica.

Riguardo i cereali la coltura adottata è quella del frumento duro per la quale esiste in zona una filiera ben consolidata.

Le operazioni colturali sono riportate nella tabella dei conti colturali (Tab. 16) riguardo ai quali si sottolineano alcune peculiari caratteristiche legate al sistema di conduzione biologica; per questo motivo ad esempio nei costi di coltivazione si ritrova la strigliatura post semina con la finalità di gestione della flora infestante. Un'operazione che può risultare più complessa per la disposizione a fasce poste tra i tracker fotovoltaici è la mietitrebbiatura che dovrà avvalersi di mietitrebbie a barra ridotta (metri 4 di larghezza) per la raccolta.

Infine, relativamente a rese e prezzi della granella i conti colturali sono basati su valori medi anche se, stante la natura biologica, per i prezzi si ritiene di poter spuntare prezzi al quintale superiori a quelli di mercato.

### 5.2.4 LEGUMINOSE

Per quanto concerne le colture leguminose si riportano i conti colturali del favino (Tab.17), all'interno dei quali si ipotizza che la coltura possa dare anche un prodotto in raccolta (granella) a cui attribuire un valore di mercato. Nonostante questo si può anche ipotizzare di utilizzare anche altre leguminose con lo scopo di produrre biomassa da sovescio (in tale caso non si mette nel conto colturale il rendimento).

### 5.2.5 APICOLTURA E COLTURE MELLIFERE

Parte integrante dell'attività agricola del sistema ANaV è l'allevamento di api per la produzione di miele, attività che si avvantaggia della semina annuale e la coltivazione di fasce destinate a specie ad elevata produzione nettaria e, quindi, di miele.

Anche l'attività apistica, al pari delle precedentemente descritte colture perenni, prevede una fase iniziale con costi di impianto e una fase annuale di gestione e conduzione della produzione

Occorre sottolineare che l'allevamento di api, oltre ad avere una mera funzione produttiva, svolge anche una funzione sistemica per le coltivazioni circostanti andando a favorire l'impollinazione delle specie fruttifere delle aree circostanti.

Infine si ricorda che le api rappresentano un ottimo indicatore biologico per valutare nel corso degli anni, assieme ad altri indicatori, la sostenibilità ambientale del sistema ANaV stesso.

---

#### 5.2.6 COLTURE AREA NATURALIZZATA E FASCIA DI RISPETTO

Oltre ai costi legati all'impianto e gestione delle colture erbacee inserite nei piani di rotazione occorre considerare anche i costi relativi all'installazione della fascia di rispetto e dell'habitat 6220. Tutte le tipologie menzionate sono colture poliennali di lungo ciclo il cui scopo primario è il mantenimento della trama agricola circostante.

Trattandosi per ciascuna tipologia di superfici ridotte e che incidono limitatamente sui costi di impianto totali si preferisce, in sede di progetto preliminare stimarne i costi a corpo rimandando un'analisi più dettagliata in sede di progetto esecutivo. Si stima comunque verosimilmente che l'investimento sia dell'ordine di 20.000-40.000 euro totali in funzione del grado di complessità prescelto per realizzare gli impianti.

<b>CARCIOFO (Conduzione in Biologico)</b>				
<b>I ANNO IMPIANTO DELLA COLTURA</b>				
<b>COSTI DIRETTI</b>	<b>Ore/Ha</b>		<b>Euro/Ha</b>	<b>Costo ad Ettaro</b>
<b>Lavorazione Terreno</b>				
Con Polivomere (40 CM)		Da prezziario Regionale	140	140,00 €
Epicatura		Da prezziario Regionale	50	50,00 €
<b>Concimazione di Fondo</b>				
Concime organico	Forfait			130,00 €
<b>Impianto</b>				
Assolcatura		Da prezziario Regionale	20	20,00 €
	Lavoro (h/Ha)	Costo Lavoro (€/ora)		
Raccolta Carducci	12	13,00		156,00 €
Messa a dimora dei carducci	20	13,00		260,00 €
<b>Totale costi di Impianto I anno (€/Ha)</b>				<b>756,00 €</b>
<b>DAL II AL V ANNO GESTIONE DELLA COLTURA</b>				
<b>COSTI DIRETTI</b>	<b>Ore/Ha</b>		<b>Euro/Ha</b>	<b>Costo ad Ettaro</b>
<b>Gestione della coltura</b>				
	Lavoro (h/Ha)	Costo Lavoro (€/ora)		
Concimazione Organica				100,00 €
Rincalzaura	40	13,00		520,00 €
Taglio	70	13,00		910,00 €
Raccolta I (Capolini)	100	13,00		1.300,00 €
Raccolta II (Carciofini)	100	13,00		1.300,00 €
<b>COSTI INDIRETTI</b>				
Tasse, Imposte e Contributi	Forfait			179,00 €
<b>Totale costi di Gestione dal I al V anno (€/Ha)</b>				<b>4.309,00 €</b>
			<b>Ettari Previsti</b>	<b>31,59</b>
<b>Costo totale di Gestione dal II al X Anno</b>				<b>136.121,31 €</b>
<b>PRODUZIONE LORDA VENDIBILE</b>				
	<b>n°/Ha</b>	<b>Prezzo medio (€/unità)</b>	<b>Resa (€/Ha)</b>	<b>PLV (€/anno)</b>
Capolini (Primaverili)	40.000	0,22 €	8.800,00 €	<b>277.992,00 €</b>
Carciofini (da sottolio)	50.000	0,03 €	1.500,00 €	<b>47.385,00 €</b>
<b>Totale PLV annuale</b>				<b>325.377,00 €</b>

Tabella 14. Conti culturali del carciofo rifiorente

<b>ASPARAGO (Conduzione in Biologico)</b>				
<b>I ANNO IMPIANTO DELLA COLTURA</b>				
<b>COSTI DIRETTI</b>	<b>Ore/Ha</b>		<b>Euro/Ha</b>	<b>Costo ad Ettaro</b>
<b>Lavorazione Terreno</b>				
Aratura e ripuntatura		Da prezzario Regionale	140	140,00 €
Erpicatura		Da prezzario Regionale	50	50,00 €
<b>Concimazione di Fondo</b>				
Concime organico	Forfait			130,00 €
<b>Impianto Messa a dimora delle piantine (zampe)</b>				
Assolcatura		Da prezzario Regionale	50	50,00 €
	Piantine (n/Ha)	Prezzo (€/piantina)		
Acquisto Piantine (zampe)	65000	0,2		13.000,00 €
	Lavoro (h/Ha)	Costo Lavoro (€/ora)		
Trapianto Piantine	40	13,00		520,00 €
<b>Totale costi di Impianto I anno (€/Ha)</b>				<b>13.890,00 €</b>
<b>II ANNO GESTIONE DELLA COLTURA</b>				
<b>Gestione della coltura</b>	<b>Lavoro (h/Ha)</b>	<b>Costo Lavoro (€/ora)</b>	<b>Euro/Ha</b>	<b>Costo ad Ettaro</b>
Fresatura e Baulatura del terreno (prima dell'emissione dei turioni)	40	13,00		520,00 €
Raccolta e lavorazione prodotto	100	13,00		1.300,00 €
Sfalcio Autunnale (vegetazione ingiallita)		Da prezzario Regionale	40	40,00 €
<b>COSTI INDIRETTI</b>				
Tasse, Imposte e Contributi	Forfait			179,00 €
<b>Totale costi di Gestione del II anno (€/Ha)</b>				<b>2.039,00 €</b>
<b>Dal III al V ANNO GESTIONE DELLA COLTURA</b>				
<b>Gestione della coltura</b>	<b>Lavoro (h/Ha)</b>	<b>Costo Lavoro (€/ora)</b>	<b>Euro/Ha</b>	<b>Costo ad Ettaro</b>
Concimazione Organica (post Raccolta)	Forfait		100	100,00 €
Fresatura e Baulatura del terreno (prima dell'emissione dei turioni)	40	13,00		520,00 €
Raccolta e lavorazione prodotto	100	13,00		1.300,00 €
Sfalcio Autunnale (vegetazione ingiallita)		Da prezzario Regionale	40	40,00 €
<b>COSTI INDIRETTI</b>				
Tasse, Imposte e Contributi	Forfait			179,00 €
<b>Totale costi di Gestione dal III al X anno (€/Ha)</b>				<b>2.139,00 €</b>
				<b>Ettari Previsti 16,77</b>
<b>Costo totale di Gestione dal II al X Anno</b>				<b>35.871,03 €</b>
<b>PRODUZIONE LORDA VENDIBILE (PLV)</b>				
	<b>Q.li/Ha</b>	<b>Prezzo medio (€/Q.le)</b>	<b>Resa (€/Ha)</b>	<b>PLV (€/anno)</b>
Asparagi (Turioni)	75	300,00 €	22.500,00 €	<b>377.325,00 €</b>
<b>Totale PLV annuale</b>				<b>377.325,00 €</b>

Tabella 15. Conti culturali dell'asparago (Verde di Foggia)

<b>FRUMENTO DURO (Conduzione in Biologico)</b>				
<b>COSTI DIRETTI</b>		<b>Euro/Ha</b>	<b>Costo ad Ettaro</b>	
<b>Lavorazione Terreno</b>				
Aratura Con Polivomere (40 CM)		Da prezzario Regionale	80	80,00 €
Frangizollatura		Da prezzario Regionale	50	50,00 €
<b>Concimazione di Fondo</b>				
Concime organico	Forfait			130,00 €
<b>Semina</b>				
Seme (200 Kg/ha)		Da Catalogo Sementiera	100	100,00 €
Semina		Da prezzario Regionale	30	30,00 €
<b>Gestione della coltura</b>				
Strigliatura		Da prezzario Regionale	30	30,00 €
Mietitrebbiatura		Da prezzario Regionale	70	70,00 €
Trasporto Granella		Da prezzario Regionale	20	20,00 €
<b>Totale costi di Gestione (€/Ha/anno)</b>				<b>510,00 €</b>
			<b>Ettari Previsti</b>	<b>33,78</b>
<b>Costo totale anno</b>				<b>17.227,80 €</b>
<b>PRODUZIONE LORDA VENDIBILE</b>				
	<b>Q.li/Ha</b>	<b>Prezzo medio (€/Q.le)</b>	<b>Resa (€/Ha)</b>	<b>PLV (€/anno)</b>
Granella	40	33	1.320	44.589,60 €
<b>Totale PLV annuale</b>				<b>44.589,60 €</b>
<b>LEGUMINOSE (Conduzione in Biologico)</b>				
<b>COSTI DIRETTI</b>		<b>Euro/Ha</b>	<b>Costo ad Ettaro</b>	
<b>Lavorazione Terreno</b>				
Aratura Con Polivomere (40 CM)		Da prezzario Regionale	60	60,00 €
Frangizollatura		Da prezzario Regionale	50	50,00 €
<b>Concimazione di Fondo</b>				
Concime organico	Forfait			50,00 €
<b>Semina</b>				
Seme (150 Kg/ha)		Da Catalogo sementiero	60	60,00 €
Semina		Da prezzario Regionale	30	30,00 €
<b>Gestione della coltura</b>				
Estirpatura o Strigliatura		Da prezzario Regionale	30	30,00 €
Mietitrebbiatura		Da prezzario Regionale	70	70,00 €
Trasporto Granella		Da prezzario Regionale	22	22,00 €
<b>Totale costi di Gestione (€/Ha/anno)</b>				<b>372,00 €</b>
			<b>Ettari Previsti</b>	<b>33,78</b>
<b>Costo totale anno</b>				<b>12.566,16 €</b>
<b>PRODUZIONE LORDA VENDIBILE</b>				
	<b>Q.li/Ha</b>	<b>Prezzo medio (€/Q.le)</b>	<b>Resa (€/Ha)</b>	<b>PLV (€/anno)</b>
Granella	22	25	550	18.579,00 €
<b>Totale PLV annuale</b>				<b>18.579,00 €</b>

Tabella 16. Conti culturali del Frumento duro e leguminose (favino)

<b>APICOLTURA (Conduzione in Biologico)</b>					
<b>COSTI DI IMPIANTO (SOLO AL PRIMO ANNO)</b>					
			<b>N.</b>	<b>Euro/Cad.</b>	<b>Costo totale</b>
<b>Materiale</b>					
	Arnie con melari (2) e Telai (20)		300	150	45.000,00 €
	Famiglie (Sciami)		300	130	39.000,00 €
	Fumigatori, tute, soffiatori, piccole strumenti	Forfait			5.000,00 €
	di smielatura (estrattore, invasettatrice, bilancie, etichettatrice)	Forfait			10.000,00 €
<b>Totale costi di installazione</b>					<b>99.000,00 €</b>
<b>COSTI DI GESTIONE (ANNUALI)</b>					
			<b>Ore/annue</b>	<b>Costo (€/ora)</b>	<b>Costo (€/anno)</b>
	Lavoro operai		300	20,00	6.000,00 €
	Trattamenti (acido ossalico, ecc)				500,00 €
	Sostituzione Telai	Forfait			1.500,00 €
	Fogli Cerei	Forfait			3.000,00 €
<b>COSTI INDIRETTI (ANNUALI)</b>					
	Tasse, Imposte e Contributi				179,00 €
	Assicurazione Apiari (inclusa contoterzi)	Forfait			500,00 €
<b>Totale di Gestione (api)</b>					<b>11.679,00 €</b>
<b>COLTURE MELLIFERE (Conduzione in Biologico)</b>					
<b>COSTI DI GESTIONE (ANNUALI)</b>					
				<b>Euro/Ha</b>	<b>Costo ad Ettaro (€/anno)</b>
<b>Lavorazione Terreno</b>					
	Aratura Con Polivomere (40 CM)		Da prezzario Regional	60	60,00 €
	Frangizollatura		Da prezzario Regional	50	50,00 €
<b>Concimazione di Fondo</b>					
	Concime organico	Forfait			50,00 €
<b>Semina</b>					
	Seme (80 Kg/ha)		Da Catalogo sementi	60	60,00 €
	Semina		Da prezzario Regional	30	30,00 €
<b>Gestione della coltura</b>					
	Sfalcio		Da prezzario Regional	30	30,00 €
<b>Totale costi di Gestione colture Mellifere</b>					<b>280,00 €</b>
<b>Ettari Previsti</b>					<b>8,39</b>
<b>Costo totale anno</b>					<b>2.349,20 €</b>
<b>PRODUZIONE LORDA VENDIBILE</b>					
		<b>Kg/Arnia</b>	<b>Resa (Kg totali)</b>	<b>Prezzo medio (€/Kg)</b>	<b>PLV (€/anno)</b>
	Miele	25,0	7.500	5,50	41.250,00 €
	Polline	2,5	750	20,0	15.000,00 €
	Cera	0,4	112,5	8,0	900,00 €
<b>Totale PLV annuale</b>					<b>57.150,00 €</b>

Tabella 17. Conti culturali dell'apicoltura

## 6. CONCLUSIONI

### 6.1 UTILIZZO DELL'AREA

Occorre sottolineare che il forte carattere di innovazione indotto dalla adozione del sistema ANaV è dato dalla massimizzazione delle superfici coltivabili all'interno dell'impianto. Difatti la ripartizione delle superfici (Tab. 18) è la seguente.

La superficie recintata è di 141,28 Ha dei quali:

- 124,28 Ha sono utilizzati per usi agricoli;
- 10,80 Ha sono rappresentati dalla fascia di ampiezza 1 m sotto i moduli fotovoltaici non utilizzabile per usi agricoli perché ombreggiata dai moduli per più di 6 ore al giorno;
- 5,39 Ha sono occupati da strade cabine e dalla vasca di accumulo idrico (per usi irrigui);
- 1,19 Ha sono occupati da un'area a nord di forma triangolare che sarà utilizzata a servizio dell'attività agricola e dell'impianto fotovoltaico (un piccolo ufficio, ricovero mezzi agricoli, stoccaggio prodotti agricoli e alloggi per la manodopera).

Aree interne alla recinzione	Ha	(%)
Superficie coltivabile	124,28	87,73
Superficie non coltivabile perché ombreggiata dai moduli	10,80	7,62
Strade, cabine, vasca (non coltivabile)	5,39	3,80
Area servizi (non coltivata)	1,19	0,84
<b>SUPERFICIE TOTALE AREE INTERNE RECINZIONE</b>	<b>141,66</b>	<b>100,00</b>

Tabella 18. Ripartizione della superficie interna alla recinzione

Quindi, a parte le classiche tare improduttive costituite da strade, vasche di accumulo e annessi vari, solo il 7,6 % della superficie agricola risulta non utilizzabile ad uso agricolo diretto. Si ricorda comunque che su tale area è previsto l'alloggiamento delle arnie per la produzione di miele.

### 6.2 ASPETTI AGRONOMICI

Sotto il profilo agronomico si sottolinea invece il forte carattere di innovazione introdotto nello ambito dei sistemi agrovoltaici, difatti l'impianto ANaV presenta un innovativo carattere di forte integrazione Agricola, naturalistica e Fotovoltaica.

L'installazione dell'impianto ANaV in una analisi ex-ante porta assieme agli ovvi vantaggi derivanti dalla produzione di energie rinnovabili, i seguenti vantaggi di natura agronomica:

- Una migliore organizzazione del sistema colturale, in condizioni di agricoltura biologica certificata, che include una rotazione comprendente colture poliennali, cereali e leguminose;

- Il mantenimento della fertilità naturale del terreno grazie alle rotazioni colturali e all’inserimento delle fasce di colture mellifere che hanno anche funzione biocida e rinettante sulla microfauna patogena del terreno
- Una minima riduzione di terreno messo a coltura limitatamente alle fasce di 1 metro sotto i pannelli; aree in cui vengono poste le arnie per la produzione di miele e che, per la loro natura di terreni non disturbati dalle lavorazioni rappresentano un habitat perfetto per la microfauna insetticola utile del terreno (formiche, coleotteri, ecc).
- L’incremento di redditività dell’appezzamento per l’inserimento nel sistema della produzione di miele e per il progressivo aumento di superficie destinata a colture orticole di altro reddito come il carciofo e l’asparago, incremento che avviene soprattutto nel secondo ciclo di rotazione colturale.
- Il mantenimento, o incremento, dei livelli di occupazione presenti nell’area.
- L’incremento di superficie destinata a rinaturalizzazione con i conseguenti miglioramenti degli indici di biodiversità vegetale ed animale.
- Il mantenimento della attuale remunerazione proveniente dai contributi PAC

### 6.3 COERENZA CON GLI OBIETTIVI DEL PSR 2014-2020

Poiché le attività relative al sistema ANaV si inseriscono a pieno titolo nell’attività agricola esse sono state progettate per collimare con gli obiettivi previsti dal Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 ([www.psr.regione.puglia.it](http://www.psr.regione.puglia.it)).

In riferimento a questo il sistema ANaV soddisfa i seguenti prioritari previsti dal PSR 2014-2020:

**Priorità 1: Promuovere il trasferimento di conoscenze e innovazione nel settore agricolo, forestale e nelle zone rurali.**

In modo particolare in riferimento al focus area “**stimolare innovazione e base di conoscenza in aree rurali**” attraverso il soddisfacimento dei fabbisogni di **disporre di un’offerta di conoscenza tecnologica adeguata al contesto produttivo pugliese e migliorare la disponibilità e fruibilità delle conoscenze scientifiche e delle innovazioni da parte degli operatori di settore cogliendo le opportunità offerte dallo sviluppo delle TIC.**

In questo contesto l’elevato livello tecnologico che contraddistingue il sistema Agro-Naturalistico-Voltaico, soprattutto del comparto produzione di energia ma anche del sistema agricolo rappresentano un forte stimolo all’innovazione e alla conoscenza del comparto agricolo pugliese.

Per quanto riguarda il focus area “**Rinsaldare nessi con ricerca e innovazione**” e ai relativi fabbisogni: **Elevare il livello di collaborazione e di integrazione tra le imprese agricole, agroalimentari, forestali e il sistema della ricerca e Promuovere la presenza di figure professionali in grado di far incontrare la domanda con l’offerta di innovazione, di favorire il dialogo tra gli attori del Sistema e di agevolare i processi di trasferimento tecnologico sul territorio (innovation broker)**, nel sistema ANaV è presente una forte componente di ricerca sia in fase preliminare che in fase di gestione del sistema finalizzata sia al monitoraggio delle azioni promosse che allo studio delle possibili interazioni tra i sistemi fotovoltaico, agricolo, apistico e naturalistico. È difatti previsto un set di indagini di ricerca e di trasferimento tecnologico da parte del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) dell’Università di Firenze, assieme alle Istituzioni di ricerca pugliesi.

Per quanto concerne la **Priorità 2: Potenziare competitività dell’agricoltura e redditività aziende**



**agricole** il sistema ANaV contribuisce ad incrementare la redditività dell'azienda agricola con i proventi derivante dalla produzione e vendita di energia nel rispetto del focus area "Migliorare le prestazioni economiche di tutte le aziende agricole e incoraggiare la ristrutturazione e l'ammodernamento delle aziende agricole, in particolare per aumentare la quota di mercato e l'orientamento al mercato nonché la diversificazione delle attività".

Per quanto concerne la **Priorità 4: Preservare, ripristinare e valorizzare ecosistemi dipendenti da agricoltura e foreste** il sistema ANaV, con l'allestimento dell'area Habitat 6220 fornisce un valido strumento per la riduzione del tendenziale declino delle specie naturali a cui si assiste nelle aree a forte vocazione agricola come la Capitanata.

Inoltre il sistema assolve al fabbisogno di "Identificare e tutelare i paesaggi rurali storici e i loro elementi testimoniali" mediante la realizzazione della fascia di rispetto del Regio Tratturello Stornara-Montemilone.

Infine, sempre nell'ambito della priorità 4, si ottempera anche al fabbisogno di *Promuovere la diffusione di pratiche di razionalizzazione nell'uso degli input, con particolare riferimento all'utilizzo delle tecniche di agricoltura biologica* dato che l'intero sistema opera in regime di agricoltura biologica certificata

## Gruppo di lavoro

Alla redazione del presente lavoro progettuale hanno collaborato

- **Dott. Enrico Palchetti**

Ricercatore a tempo indeterminato dal 2005 presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) per la parte metodologica e per la concettualizzazione del sistema agricolo. ([Enrico.Palchetti@unifi.it](mailto:Enrico.Palchetti@unifi.it))

- **Dott. Agr. Paolo Armanasco**

Titolare di Borsa di Ricerca presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) e agronomo libero professionista, per la realizzazione grafica e per le stime economiche ([Paolo.armanasco@unifi.it](mailto:Paolo.armanasco@unifi.it))

Firenze, 23.02.21

In Fede

Dott. Enrico Palchetti



## ALLEGATI

1 PIANO DI CAMPIONAMENTO PER INDAGINI AGRONOMICHE ED AMBIENTALI

2 ANALISI DEL SUOLO

3 ANALISI DELLE ACQUE



**PIANO DI CAMPIONAMENTO**  
**IMPIANTO "AGROVOLTAICO CERIGNOLA SAN GIOVANNI IN FONTE"**

Numero Commessa: 20C005F2003-11  
Numero Ordine: OACS202001037

Data  
27/11/2020

Pag. 1 di 20

**PIANO DI CAMPIONAMENTO PER INDAGINI AGRONOMICHE E AMBIENTALI**  
**PROGETTO IMPIANTO AGROVOLTAICO**  
**SAN GIOVANNI IN FONTE – CERIGNOLA FG**

	<b>PIANO DI CAMPIONAMENTO</b> <b>IMPIANTO "AGROVOLTAICO CERIGNOLA SAN GIOVANNI IN FONTE"</b>	
	Numero Commessa: 20C005F2003-11 Numero Ordine: OACS202001037	
	Data 27/11/2020	Pag. 2 di 20

## INDICE

- 1 Premessa**
- 2 Riferimenti normativi e metodologico**
- 3 Inquadramento del sito**
  - 3.1 Inquadramento geografico, urbanistico e catastale
  - 3.2 Inquadramento storico
  - 3.3 Inquadramento ambientale
- 4 Piano di indagini, campionamento**
  - 4.1 Criteri generali
  - 4.2 Obbiettivi del campionamento
  - 4.3 Strategie e piano di campionamento
  - 4.4 Modalità di campionamento
- 5 Lotti**
- 6 Trasporto e conservazione campioni**

	<b>PIANO DI CAMPIONAMENTO</b> <b>IMPIANTO "AGROVOLTAICO CERIGNOLA SAN GIOVANNI IN FONTE"</b>	
	Numero Commessa: 20C005F2003-11 Numero Ordine: OACS202001037	
	Data 27/11/2020	Pag. 3 di 20

## 1 PREMESSA

Il presente Piano di campionamento è stato redatto su richiesta della TOZZI GREEN per la progettazione di un impianto AGROVOLTAICO.

Il Piano di campionamento è finalizzato alla conoscenza delle caratteristiche agronomiche del suolo e delle acque nel sito sottoposto ad indagini propedeutiche alla progettazione. Oltre alle caratteristiche chimico-fisiche agronomiche delle diverse matrici si procederà alla verifica dell'eventuale presenza di inquinanti e la corrispondenza della destinazione d'uso del sito ai sensi del d.Lgs 152/06 smi.

	<b>PIANO DI CAMPIONAMENTO</b> <b>IMPIANTO "AGROVOLTAICO CERIGNOLA SAN GIOVANNI IN FONTE"</b>	
	Numero Commessa: 20C005F2003-11 Numero Ordine: OACS202001037	
	Data 27/11/2020	Pag. 4 di 20

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI E METODOLOGICO

Norme di riferimento:

- D.Lgs 152 del 03 aprile 2006 s.m.i.
- D.M. dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 1 marzo 2019 n. 46  
Gazzetta Ufficiale del 7 giugno 2019 n.132

Metodologie di campionamento, prelievo ed indagine analitica:

- Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo D.M. 13 settembre 1999
- Metodi IRSA-CNR
- Metodi UNI e UNICHIM

	<b>PIANO DI CAMPIONAMENTO</b> <b>IMPIANTO "AGROVOLTAICO CERIGNOLA SAN GIOVANNI IN FONTE"</b>	
	Numero Commessa: 20C005F2003-11 Numero Ordine: OACS202001037	
	Data 27/11/2020	Pag. 5 di 20

### 3 INQUADRAMENTO DEL SITO

Il sito da sottoporre ad indagini chimico-fisiche è ubicato nel territorio del Comune di Cerignola a 2,000 Km dal centro abitato SP95 incrocio SP 83, un perimetro di 5.626,4 ed ha superficie di 162 ha.



Settore Assetto del Territorio  
 Provincia di Foggia



Ortofoto ESRI



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community | Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors | Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community |

al Catasto con i seguenti dati :

foglio n.317 particelle 4, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 181, 183, 185 e 187;

foglio n. 318 particelle 1, 5, 6,7, 8,9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 74, 76, 78, 80, 81;

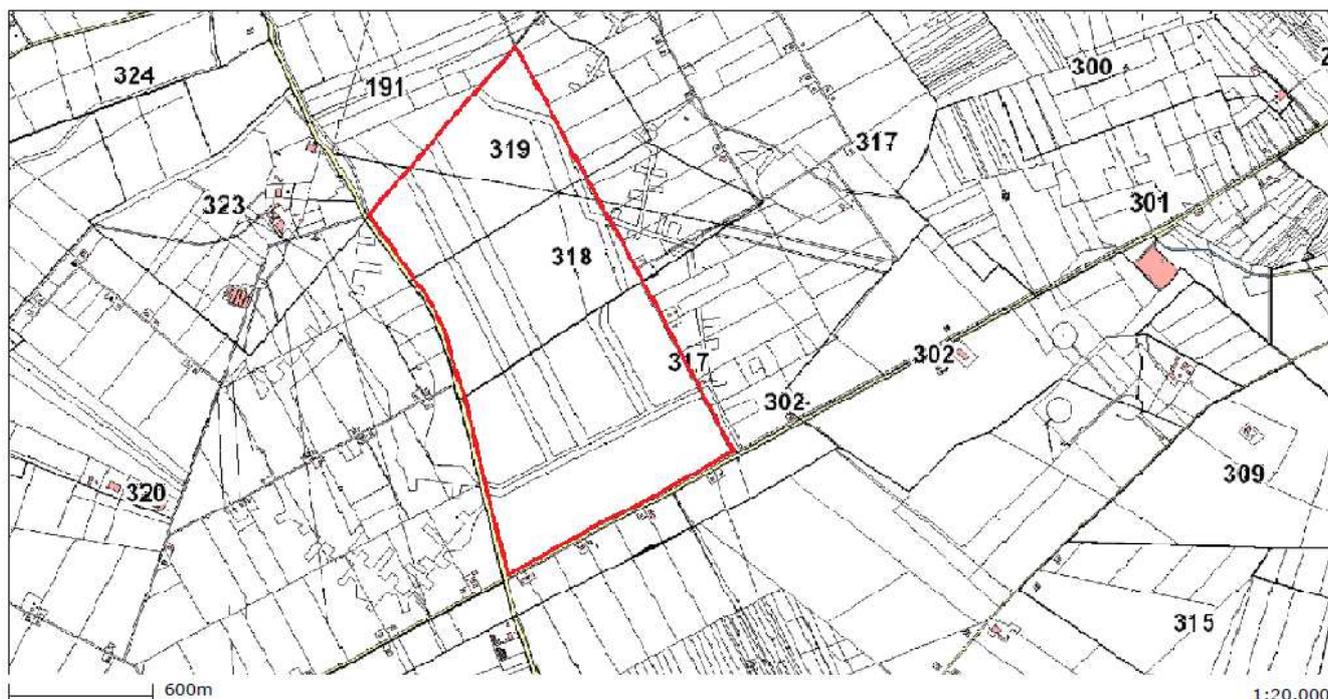
foglio n. 319 particelle 3, 4, 5, 6, 7, 8,9, 10,11, 12, 13, 14, 50.



Settore Assetto del Territorio  
Provincia di Foggia



Catasto



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community |

## 4 PIANO DI INDAGINI, CAMPIONAMENTO

### 4.1 Criteri generali

Dopo la presa visione dallo stato dei luoghi si evince che l'area da sottoporre ad indagini presenta omogeneità di carattere pedologici inoltre si evidenzia che nell'area da sottoporre ad indagine è in atto delle coltivazioni arboree, pertanto il campionamento sarà eseguito tramite utilizzo di trivella manuale.

### 4.2 Obiettivi del campionamento

Oltre alla verifica della destinazione d'uso del sito secondo il D.Lgs 152 del 03 aprile 2006 s.m.i. e il D.M. dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 1 marzo 2019 n. 46 Gazzetta Ufficiale del 7 giugno 2019 n.132, si effettuerà un controllo dei parametri agronomici.

Parametri suolo

Parametri verifica destinazione d'uso	Parametri agronomici:
Antimonio	pH
Arsenico	Granulometria
Berilio	Calcare Attivo
Cadmio	Calcare Totale
Cobalto	Azoto Totale
Cromo Totale	Carbonio Organico
Cromo VI	Sostanza Organica
Mercurio	Fosforo Assimilabile
Nichel	Ferro
Piombo	Boro Assimilabile
Rame	Cloruri
Selenio	C.S.C.
Tallio	Magnesio
Vanadio	Calcio
Zinco	Potassio
Cianuri Liberi	Sodio
IPA	
idrocarburi aromatici	
Idrocarburi C10-C40	
Amianto	

	<b>PIANO DI CAMPIONAMENTO</b> <b>IMPIANTO "AGROVOLTAICO CERIGNOLA SAN GIOVANNI IN FONTE"</b>	
	Numero Commessa: 20C005F2003-11 Numero Ordine: OACS202001037	
	Data 27/11/2020	Pag. 8 di 20

### Parametri acque

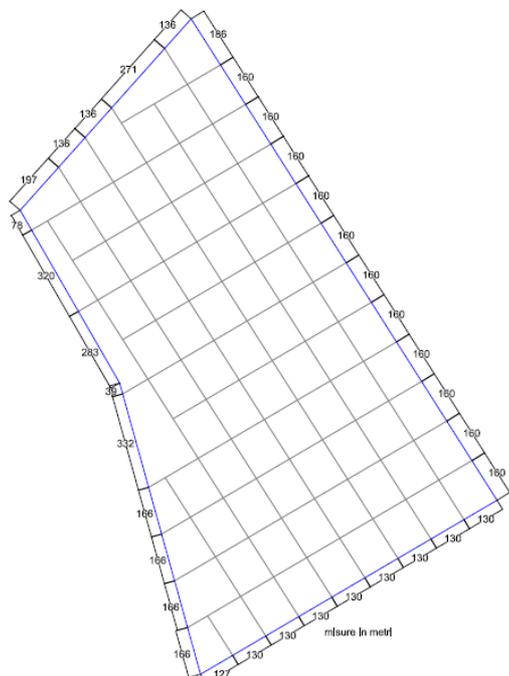
<b>Parametri verifica destinazione d'uso</b>
Colore
Odore
pH
Conducibilità
Durezza
Salinità
Alcalinità
Ossidabilità Kubel
Torbidità
Anioni: Fluoruri, Cloruri, Nitriti, Bromuri, Nitrati, Fosfati, Solfati
Cationi: Litio, Sodio, Potassio, Magnesio, Calcio
SAR
SAR modificato
Residuo a 180°C
Coliformi totali

### 4.3 Strategie e piano di campionamento

Le procedure di accertamento devono individuare le caratteristiche agronomiche ed eventuali contaminazioni del terreno. La scelta dei punti e delle modalità di campionamento sono in accordo con quanto disposto il DM 13/09/1999, seguendo il campionamento sistematico con ubicazione dei punti di sondaggio secondo una maglia di circa 100x200 metri.

Il prelievo dei campioni di terreno verrà effettuato prelevando campioni elementari (minimo 12 campioni elementari) che formeranno il campione globale.

Sono stati definiti 80 campioni globali, 1 campione ogni 2 ha.



Viste le colture in atto, si procederà alla suddivisione delle sito in lotti, in base alle diverse colture in atto. Lotti complessivi 9.



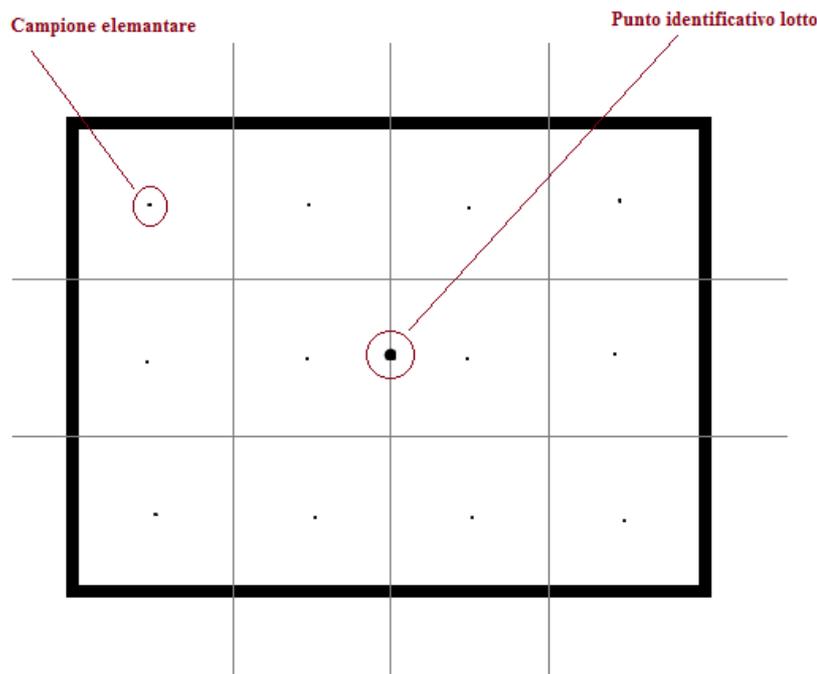
Ubicazione Pozzi attivi

	<b>PIANO DI CAMPIONAMENTO</b> <b>IMPIANTO "AGROVOLTAICO CERIGNOLA SAN GIOVANNI IN FONTE"</b>	
	Numero Commessa: 20C005F2003-11 Numero Ordine: OACS202001037	
	Data 27/11/2020	Pag. 10 di 20

#### 4.4 Modalità di campionamento

Nell'esecuzione dei campionamenti saranno utilizzate strumentazioni manuali in dettaglio:

- Sonda
- Trivella
- Vanga
- Secchio
- Sacchetti in PE
- Contenitori in PE
- Vasetti sterili



*Schema campionamento*

Il campione sarà costituito dai campioni elementari, applicando il campionamento sistematico. La profondità max di campionamento sarà di 80 cm p.c.

## 5 SUDDIVISIONE LOTTI

### LOTTO 1



Superficie circa 13 ha, Coltivazione ASPARAGI, Numero campioni globali 7.

#### PUNTI IDENTIFICATIVI SOTTOLOTTI

1 A - 41°14'13.8"N 15°48'09.3"E

1 B - 41°14'12.4"N 15°48'04.4"E

1 C - 41°14'09.8"N 15°47'59.6"E

1 D - 41°14'13.7"N 15°47'56.9"E

1 E - 41°14'16.5"N 15°48'01.6"E

1 F - 41°14'18.9"N 15°48'06.2"E

1 G - 41°14'21.5"N 15°48'04.3"E

	<b>PIANO DI CAMPIONAMENTO</b> <b>IMPIANTO "AGROVOLTAICO CERIGNOLA SAN GIOVANNI IN FONTE"</b>	
	Numero Commessa: 20C005F2003-11 Numero Ordine: OACS202001037	
	Data 27/11/2020	Pag. 12 di 20

## LOTTO 2



Superficie circa 8 ha, Coltivazione ASPARAGI, Numero campioni globali 4.

### PUNTI IDENTIFICATIVI SOTTOLOTTI

2 A - 41°14'26.2"N 15°48'09.7"E

2 B - 41°14'28.9"N 15°48'14.1"E

2 C - 41°14'30.1"N 15°48'20.0"E

2 D - 41°14'33.8"N 15°48'18.3"E

### LOTTO 3



Superficie circa 16 ha, Coltivazione GRANO/FAVINO, Numero campioni globali 8.

#### PUNTI IDENTIFICATIVI SOTTOLOTTI

3 A - 41°14'21.0"N 15°48'10.5"E

3 B - 41°14'22.6"N 15°48'15.0"E

3 C - 41°14'24.3"N 15°48'19.3"E

3 D - 41°14'25.8"N 15°48'23.8"E

3 E - 41°14'20.8"N 15°48'26.9"E

3 F - 41°14'19.2"N 15°48'22.5"E

3 G - 41°14'17.6"N 15°48'18.2"E

3 H - 41°14'16.0"N 15°48'14.0"E

## LOTTO 4



Superficie circa 19 ha, Coltivazione GRANO/FAVINO, Numero campioni globali 10.

### PUNTI IDENTIFICATIVI SOTTOLOTTI

4 A - 41°14'10.4"N 15°48'17.1"E

4 B - 41°14'11.7"N 15°48'20.8"E

4 C - 41°14'13.0"N 15°48'24.4"E

4 D - 41°14'14.3"N 15°48'28.0"E

4 E - 41°14'15.5"N 15°48'31.6"E

4 F - 41°14'09.6"N 15°48'35.1"E

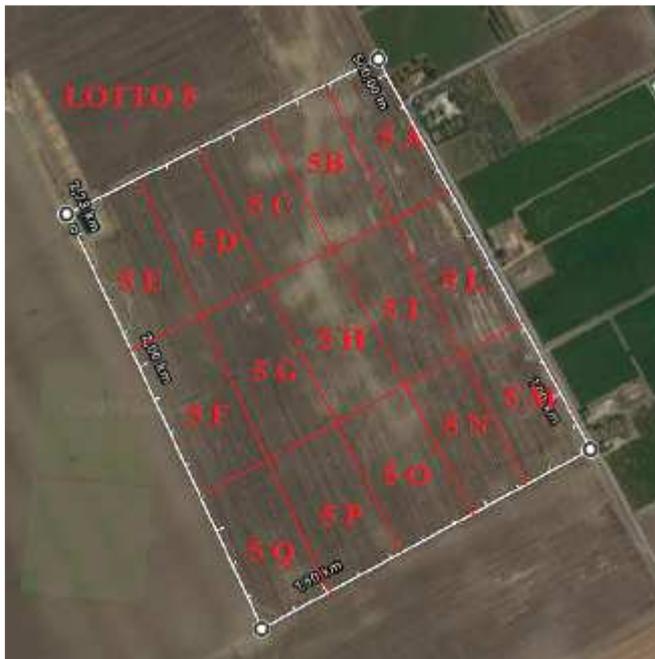
4 G - 41°14'08.3"N 15°48'31.4"E

4 H - 41°14'07.0"N 15°48'27.9"E

4 I - 41°14'05.6"N 15°48'24.5"E

4 L - 41°14'04.4"N 15°48'21.0"E

## LOTTO 5



Superficie circa 30 ha, Coltivazione GRANO/FAVINO, Numero campioni globali 15.

### PUNTI IDENTIFICATIVI SOTTOLOTTI

- 5 A - 41°14'04.4"N 15°48'39.6"E
- 5 B - 41°14'02.9"N 15°48'35.9"E
- 5 C - 41°14'01.6"N 15°48'32.1"E
- 5 D - 41°14'00.2"N 15°48'28.4"E
- 5 E - 41°13'58.7"N 15°48'24.8"E
- 5 F - 41°13'52.6"N 15°48'28.5"E
- 5 G - 41°13'54.1"N 15°48'32.3"E
- 5 H - 41°13'55.6"N 15°48'36.2"E
- 5 I - 41°13'57.0"N 15°48'40.0"E
- 5 L - 41°13'58.5"N 15°48'43.6"E
- 5 M - 41°13'52.2"N 15°48'47.9"E
- 5 N - 41°13'50.8"N 15°48'43.8"E
- 5 O - 41°13'49.3"N 15°48'39.6"E
- 5 P - 41°13'48.0"N 15°48'35.7"E
- 5 Q - 41°13'46.8"N 15°48'31.8"E

## LOTTO 6



Superficie circa 17 ha, Coltivazione GRANO/FAVINO, Numero campioni globali 8.

### PUNTI IDENTIFICATIVI SOTTOLOTTI

6 A - 41°13'47.1"N 15°48'51.4"E

6 B - 41°13'44.9"N 15°48'46.5"E

6 C - 41°13'42.9"N 15°48'41.4"E

6 D - 41°13'40.8"N 15°48'36.4"E

6 E - 41°13'36.0"N 15°48'39.3"E

6 F - 41°13'38.2"N 15°48'44.3"E

6 G - 41°13'40.3"N 15°48'49.3"E

6 H - 41°13'42.3"N 15°48'54.2"E

## LOTTO 7



Superficie circa 17 ha, Coltivazione GRANO/FAVINO, Numero campioni globali 8.

### PUNTI IDENTIFICATIVI SOTTOLOTTI

7 A - 41°13'39.2"N 15°48'31.1"E

7 B - 41°13'37.2"N 15°48'26.7"E

7 C - 41°13'35.6"N 15°48'22.7"E

7 D - 41°13'33.5"N 15°48'18.1"E

7 E - 41°13'27.2"N 15°48'19.4"E

7 F - 41°13'29.4"N 15°48'24.7"E

7 G - 41°13'31.3"N 15°48'29.9"E

7 H - 41°13'33.5"N 15°48'34.8"E

	<b>PIANO DI CAMPIONAMENTO</b> <b>IMPIANTO "AGROVOLTAICO CERIGNOLA SAN GIOVANNI IN FONTE"</b>	
	Numero Commessa: 20C005F2003-11 Numero Ordine: OACS202001037	
	Data 27/11/2020	Pag. 18 di 20

## LOTTO 8



Superficie circa 25 ha, Coltivazione CARCIOFI, Numero campioni globali 12.

### PUNTI IDENTIFICATIVI SOTTOLOTTI

- 8 A - 41°13'47.7"N 15°48'10.9"E
- 8 B - 41°13'52.1"N 15°48'12.7"E
- 8 C - 41°13'53.6"N 15°48'16.3"E
- 8 D - 41°13'55.5"N 15°48'20.5"E
- 8 E - 41°13'50.9"N 15°48'23.6"E
- 8 F - 41°13'49.0"N 15°48'19.7"E
- 8 G - 41°13'47.4"N 15°48'16.1"E
- 8 H - 41°13'40.6"N 15°48'13.0"E
- 8 I - 41°13'37.4"N 15°48'15.3"E
- 8 L - 41°13'40.8"N 15°48'20.3"E
- 8 M - 41°13'42.5"N 15°48'24.1"E
- 8 N - 41°13'44.0"N 15°48'27.9"E

## LOTTO 9



Superficie circa 15 ha, Coltivazione GRANO/CARCIOFO, Numero campioni globali 8.

### PUNTI IDENTIFICATIVI SOTTOLOTTI

9 A - 41°13'57.5"N 15°48'07.3"E

9 B - 41°13'59.0"N 15°48'10.4"E

9 C - 41°14'00.6"N 15°48'13.8"E

9 D - 41°14'02.1"N 15°48'17.4"E

9 E - 41°14'08.5"N 15°48'13.6"E

9 F - 41°14'07.1"N 15°48'10.0"E

9 G - 41°14'05.7"N 15°48'06.6"E

9 H - 41°14'04.1"N 15°48'03.5"E

	<b>PIANO DI CAMPIONAMENTO</b> <b>IMPIANTO "AGROVOLTAICO CERIGNOLA SAN GIOVANNI IN FONTE"</b>	
	Numero Commessa: 20C005F2003-11 Numero Ordine: OACS202001037	
	Data 27/11/2020	Pag. 20 di 20

## 6 TRASPORTO E CONSERVAZIONE CAMPIONI

### SUOLO:

I campioni globali di ogni lotto saranno posti in sacchetti in PE e riposti in cassette plastiche idonee al trasporto, successivamente alla fase di accettazione saranno avviate le procedure di preparazione campione di laboratorio.

### ACQUE:

I campioni delle acque di pozzo saranno campionate in contenitori in PE da 2,5 L per le analisi chimiche e un contenitore sterile da 500 mL per le analisi microbiologiche. I campioni verranno portati in laboratorio in condizioni di temperatura controllata (temperature di trasporto compresa tra i 3°C e i 8 °C).

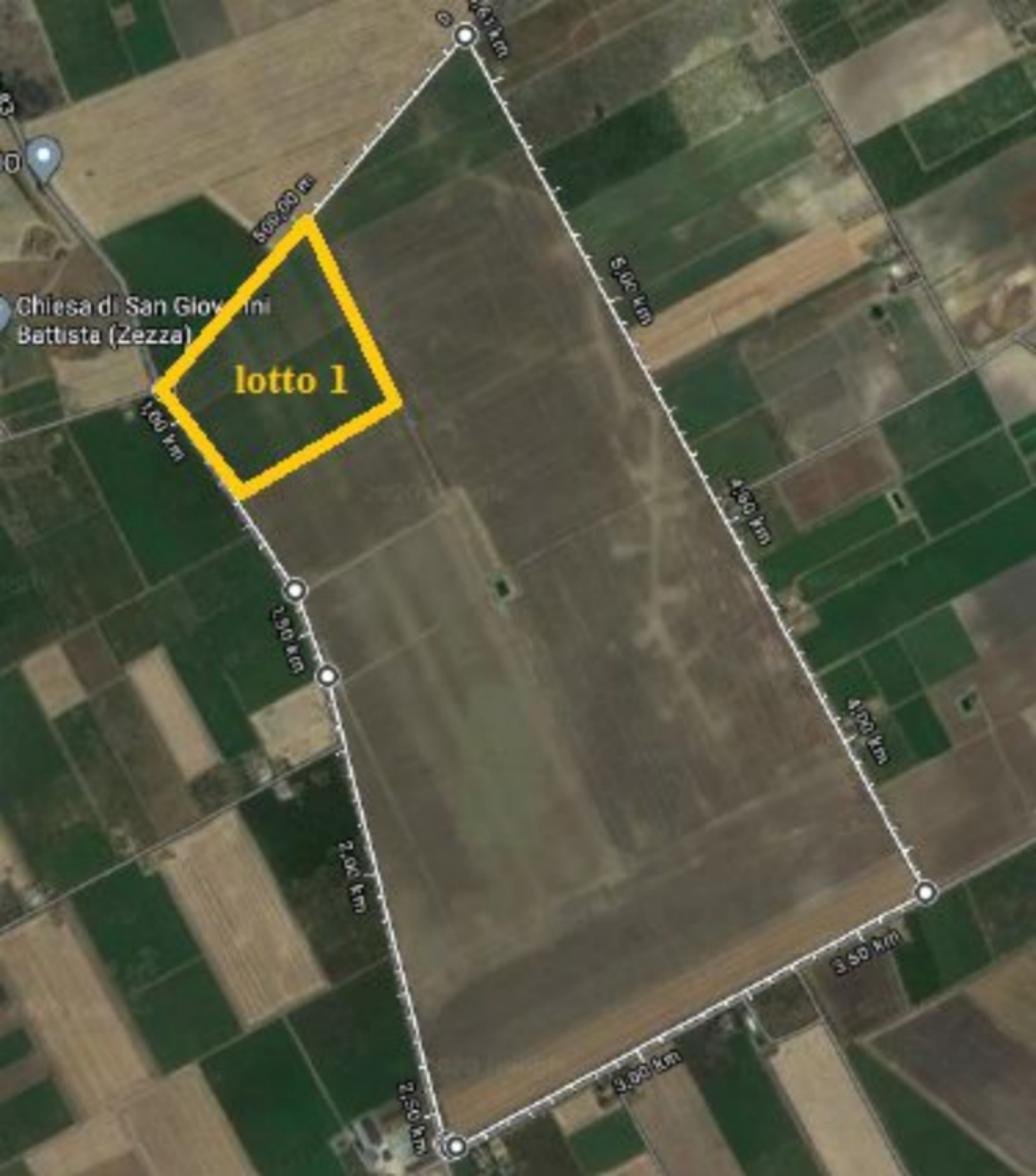
Tutti i campioni di laboratorio saranno conservati per un max di 15 gg presso i ns laboratori.

Il Tecnico  
 Responsabile del laboratorio chimico  
 per ind. Luca D'Agnelli



Chiesa di San Giovanni Battista (Zezza)

lotto 1





**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1499//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 28/11/2020 [cod. 20201128\_01]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 1A - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 28/11/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 01/12/2020 fine analisi: 12/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,28</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>23,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>51,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>3,25</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>3,87</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,29</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,21</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,17</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>11,0</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>10,7</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,45</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,03</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,200</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,101</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,634</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,88</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.233</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2,20</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>470</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>238</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>729</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>91,21</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,877</b>	===	10	===
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,41</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,31</b>	===	7	===
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,484</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,85</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,7</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,90</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,2</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,8</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	===
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,650</b>	===	1	===
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>27,4</b>	===	90	===
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>25,1</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,110</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>8,20</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 14/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1499/C del 14/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1499//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1500//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 28/11/2020 [cod. 20201128\_02]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 1B - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 28/11/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 01/12/2020 fine analisi: 12/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,27</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>23,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,2</b>	===
Calcare attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>3,75</b>	===
Calcare totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>7,67</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,30</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,23</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,79</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>7,26</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>13,7</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,45</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,93</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,101</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,150</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,634</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,03</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.623</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,55</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>430</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>191</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.218</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>119</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,01</b>	===	10	===
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,62</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,70</b>	===	7	===
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,537</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,43</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,2</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,046</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,0</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,6</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,5</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	===
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,889</b>	===	1	===
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>28,9</b>	===	90	===
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>27,7</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,128</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>7,56</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 14/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1500//C del 14/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1500//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1501//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 28/11/2020 [cod. 20201128\_03]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 1C - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 28/11/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 01/12/2020 fine analisi: 12/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,02</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>41,2</b>	===
Calcace attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,187</b>	===
Calcace totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,876</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,30</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,23</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,05</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>12,4</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>16,6</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,14</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,49</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,078</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,488</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,27</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2,442</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,57</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>123</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>134</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.116</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>115</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,910</b>	===	10	===
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,01</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,18</b>	===	7	===
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,642</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,1</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>15,4</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,075</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,8</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>22,5</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,5</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	===
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,06</b>	===	1	===
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>35,6</b>	===	90	===
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>31,7</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,132</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>7,80</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 14/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1501/C del 14/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1501//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1502//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 28/11/2020 [cod. 20201128\_04]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 1D - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 28/11/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 01/12/2020 fine analisi: 12/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,03</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>39,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,062</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,134</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,23</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,11</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,67</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>7,37</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>16,5</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>6,68</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,51</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,070</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,439</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,46</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.697</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,627</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>481</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>197</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.190</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>126</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,992</b>	===	10	===
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,79</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,95</b>	===	7	===
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,605</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,2</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,3</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,059</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,2</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>21,9</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,9</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	===
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,936</b>	===	1	===
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>33,3</b>	===	90	===
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>29,2</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,127</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>7,62</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 14/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1502//C del 14/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1502//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1503//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 28/11/2020 [cod. 20201128\_05]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 1E - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 28/11/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 01/12/2020 fine analisi: 12/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,25</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>45,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,625</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,677</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,67</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,87</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,85</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>9,03</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>12,7</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,35</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,74</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>1,50</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,086</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,536</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,26</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.825</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,33</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>519</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>200</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.516</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>165</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,948</b>	===	10	===
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,11</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,44</b>	===	7	===
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,611</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,8</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,0</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,035</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,4</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>22,9</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>21,5</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	===
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,02</b>	===	1	===
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>35,5</b>	===	90	===
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>31,3</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,133</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>8,10</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 14/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1503//C del 14/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1503//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1504//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 28/11/2020 [cod. 20201128\_06]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 1F - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 28/11/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 01/12/2020 fine analisi: 12/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,27</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>19,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,812</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,842</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,61</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,77</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,30</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>12,4</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>13,4</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>2,49</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,95</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,078</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,488</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>11,91</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.667</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,50</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>563</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>174</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.303</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>164</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,10</b>	===	10	===
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,06</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,30</b>	===	7	===
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,597</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,5</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>13,5</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,070</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,0</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>23,1</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>20,6</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	===
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,08</b>	===	1	===
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>34,7</b>	===	90	===
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>30,2</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,126</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>5,40</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 14/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1504//C del 14/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1504//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1505//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 28/11/2020 [cod. 20201128\_07]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 1G - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 28/11/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 01/12/2020 fine analisi: 12/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,13</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>45,2</b>	===
Calcace attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>3,63</b>	===
Calcace totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>3,67</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,34</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,30</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>0,966</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>13,9</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,0</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>2,50</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,54</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,130</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,090</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,561</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,09</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.747</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,30</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>468</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>174</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.532</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>155</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,830</b>	===	10	===
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,85</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,36</b>	===	7	===
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,514</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,40</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>13,0</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,026</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,5</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>20,6</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>15,6</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	===
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,853</b>	===	1	===
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>29,9</b>	===	90	===
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>24,5</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,128</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>7,74</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 14/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1505//C del 14/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

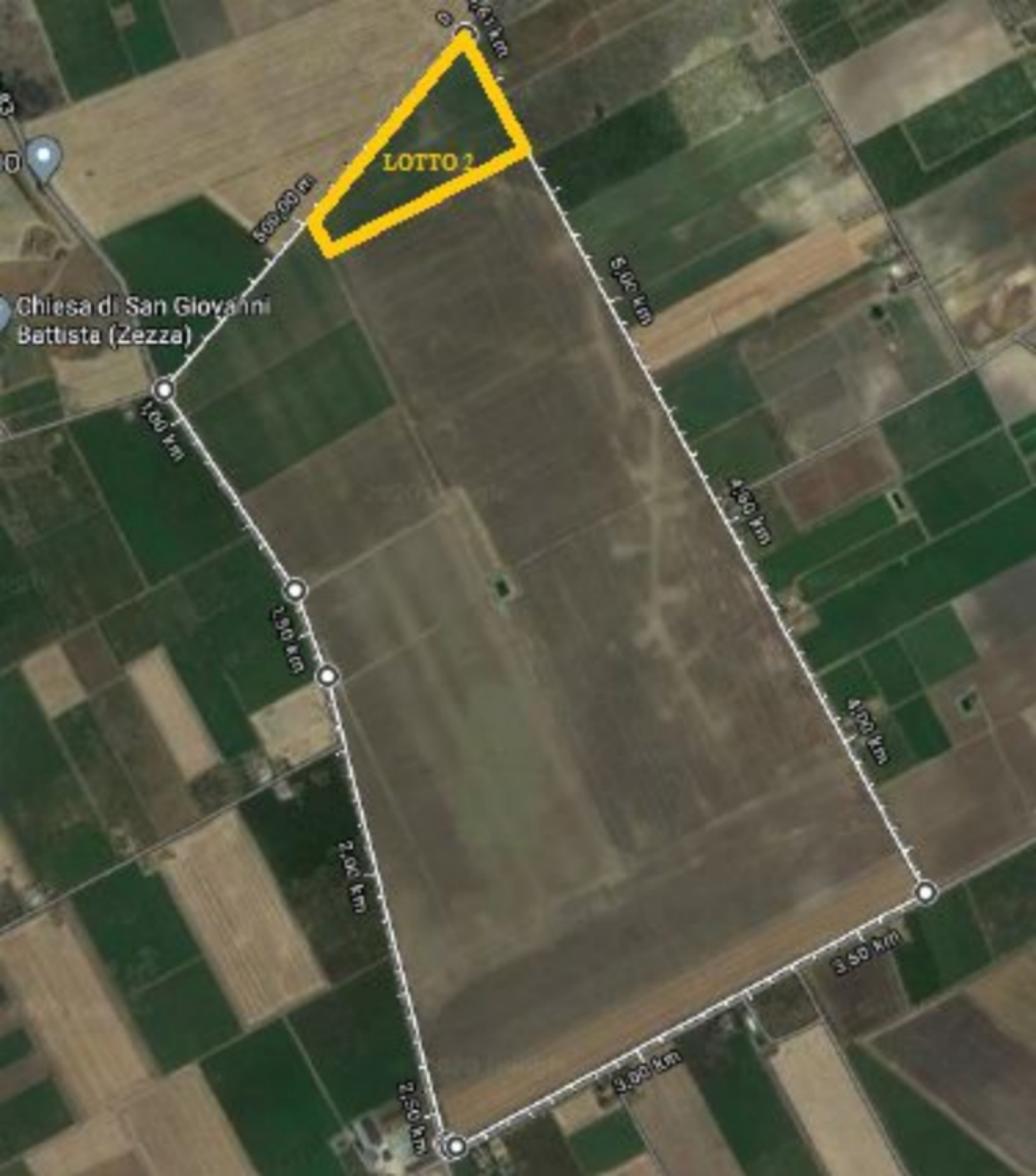
Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1505//C



LOTTO 1

Chiesa di San Giovanni Battista (Zeza)

500,00 km

1,00 km

2,00 km

2,00 km

2,00 km

2,50 km

3,00 km

3,50 km

5,00 km

4,00 km

4,00 km



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1557//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_01]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 2A - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 14/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,17</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>43,2</b>	===
Calcare attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,19</b>	===
Calcare totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,24</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,35</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,32</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,16</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	====	<b>11,6</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>14,5</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,30</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,40</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,150</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,094</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,585</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,57</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2,587</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2,37</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>680</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>23,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	====	<b>785</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	====	<b>123</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,98</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,90</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,578</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,07</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,4</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,1</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>22,0</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>13,5</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,65</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,5</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>24,9</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,113</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,5</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 23/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1557//C del 23/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1557//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1558//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_02]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 2B - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 14/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,96</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,750</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,83</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,40</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,42</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,51</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>9,27</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>11,8</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,45</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,14</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,086</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,536</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,46</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.432</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>0,559</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>687</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>10,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>3.121</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>524</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,234</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,04</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,19</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,623</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,52</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>13,9</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,6</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>22,1</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,2</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,66</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>30,5</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>29,1</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,121</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,5</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 23/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1558/C del 23/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1558//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1559//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_03]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 2C - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 14/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,98</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>41,2</b>	===
Calcace attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,75</b>	===
Calcace totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,79</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,39</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,39</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,35</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>10,3</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>12,3</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,31</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,28</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,109</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,683</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,06</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.270</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2,76</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>570</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>16,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>590</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>88,0</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,295</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,85</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,91</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,63</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,03</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>13,3</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,2</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,4</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>13,2</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,17</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>31,6</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>31,1</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,117</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>9,47</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 23/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1559/C del 23/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1559//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1560//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_04]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 2D - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 14/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,05</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>23,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,2</b>	===
Calcace attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>2,13</b>	===
Calcace totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>2,73</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,49</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,57</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,51</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>9,87</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>12,2</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,57</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,97</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,105</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,658</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,33</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.308</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>7,18</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>672</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>10,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>231</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>40,0</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,143</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,46</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,92</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,658</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,72</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,0</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,4</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,4</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,0</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,24</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>35,0</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>32,0</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,124</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,8</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 23/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1560/C del 23/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1560//C



Chiesa di San Giovanni Battista (Zezza)

**LOTTO 3**

2,00 km  
1,00 km  
1,00 km  
2,00 km  
2,00 km  
2,50 km

2,00 km  
5,00 km  
5,00 km  
4,00 km  
4,00 km  
3,50 km  
3,00 km



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1573//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_11]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 3G - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 14/12/2020 fine analisi: 23/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,75</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,875</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,31</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,38</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,37</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>2,03</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>6,80</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,3</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,91</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,97</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,053</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,332</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,35</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.298</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>6,60</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>480</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>23,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>250</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>31,0</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,322</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,67</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,85</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,636</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,23</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>13,4</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,3</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,8</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,6</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,26</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>30,7</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>29,1</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,134</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,4</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 28/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1573//C del 28/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1573//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1574//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_12]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 3H - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 14/12/2020 fine analisi: 23/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,05</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>43,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,750</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,64</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,26</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,17</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,17</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>10,8</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,8</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,90</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,95</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,150</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,078</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,488</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,96</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.531</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>5,58</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>298</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>15,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>326</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>22,8</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,319</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,30</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,33</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,729</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,13</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>15,7</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,9</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>20,1</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,7</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,32</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>35,7</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>33,7</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,188</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,1</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 28/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1574//C del 28/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1574//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1586//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_13]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 4A - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,14</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,2</b>	===
Calcere attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,19</b>	===
Calcere totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,66</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,33</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,28</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,42</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>9,37</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,7</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,77</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,04</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,076</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,473</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,98</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.389</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>13,4</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>523</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>14,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.025</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>16,7</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,116</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,08</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,90</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,653</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,26</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,0</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,7</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,4</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>15,3</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,33</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>31,7</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>30,2</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,137</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,7</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 30/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1586/C del 30/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1586//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1587//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_14]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 4B - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,02</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>45,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,562</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,68</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,38</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,37</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,70</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	====	<b>8,12</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,9</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,26</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,01</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,078</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,488</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,38</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.259</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>29,0</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>5855</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>36,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	====	<b>56,0</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	====	<b>8,16</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,357</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,35</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,19</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,833</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,94</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,0</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,7</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>19,9</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,8</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,36</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>34,4</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>33,1</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,159</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>12,6</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 30/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1587//C del 30/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1587//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1588//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_15]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 4C - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,73</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>19,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,2</b>	===
Calcace attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,938</b>	===
Calcace totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,63</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,81</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>3,11</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,46</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>12,4</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,9</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,31</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,92</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,073</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,453</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,25</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2,512</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>11,6</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>668</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>18,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>159</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>25,1</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,134</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,17</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,47</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,843</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,43</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,8</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,7</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>21,4</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>15,8</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,38</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>34,3</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>33,3</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,138</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>12,2</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 30/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1588/C del 30/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1588//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1589//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_16]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 4D - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,86</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,2</b>	===
Calcare attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,81</b>	===
Calcare totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>2,31</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,43</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,45</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,60</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>8,94</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,2</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,18</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,94</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,070</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,439</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,71</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.256</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>9,69</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>557</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>16,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>167</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>24,5</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,274</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,85</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,59</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,881</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,77</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,7</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,5</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>21,2</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,5</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,499</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,64</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>35,4</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,146</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>9,23</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 30/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1589/C del 30/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1589//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1590//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_17]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 4E - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,04</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>43,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,06</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,49</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,50</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,59</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,61</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>9,32</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,8</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,10</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,00</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,050</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,076</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,473</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,74</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2,478</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>5,98</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>387</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>12,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>297</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>27,6</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,124</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,12</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,89</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,803</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,95</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,2</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,4</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,7</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>15,4</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,24</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>34,0</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>38,6</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,138</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>9,38</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 30/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1590//C del 30/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1590//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1591//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_18]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 4F - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,00</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>45,2</b>	===
Calcere attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,500</b>	===
Calcere totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,42</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,43</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,46</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,68</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>8,51</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,2</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,96</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,94</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,086</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,536</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,33</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2,499</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>8,74</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>639</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>15,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>205</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>31,2</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,032</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,95</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,10</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,780</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,39</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>15,8</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,4</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>21,1</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,0</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,45</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>32,3</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>31,3</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,102</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,1</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 30/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1591/C del 30/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1591//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1592//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_19]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 4G - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,08</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,875</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,82</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,35</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,33</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,59</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>8,49</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,5</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,05</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,92</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,076</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,473</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,07</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2,510</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>11,3</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>384</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>133</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>159</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>14,5</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,116</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,50</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,43</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,778</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,45</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,5</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,0</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,9</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,8</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,21</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>30,5</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>31,5</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,119</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>9,39</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 30/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1592//C del 30/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1592//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1593//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_20]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 4H - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,31</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>33,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>23,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>43,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,13</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,92</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,32</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,27</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,45</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>9,10</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,3</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,98</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,94</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,078</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,488</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,29</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,752</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,23</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>355</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>28,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.025</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>123</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,240</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,87</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,65</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,826</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,5</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,8</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,6</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>56,7</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>15,9</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,51</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>33,9</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>33,4</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,131</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,3</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 30/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1593/C del 30/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1593//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1594//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_21]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 4I - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,42</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,562</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,76</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,34</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,31</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>0,619</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>21,6</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,0</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,03</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,97</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,086</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,536</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,54</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.484</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,55</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>433</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>69,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.150</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>119</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,210</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,37</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,45</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,851</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,5</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,6</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,0</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>20,7</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,0</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,42</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>35,9</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>34,6</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,134</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>13,1</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 30/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1594//C del 30/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1594//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1595//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_22]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 4L - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,38</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>45,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,938</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,89</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,32</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,27</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,19</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>11,1</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,9</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,96</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,01</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,078</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,488</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,80</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.469</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,48</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>370</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>38,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.201</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>107</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,086</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,91</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,81</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,811</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,0</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>15,9</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,6</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>20,3</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,3</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,58</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>35,7</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>32,1</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,118</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>12,3</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 30/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1595/C del 30/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1595//C

Chiesa di San Giovanni Battista (Zezza)

lotto 5





**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1540//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_23]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 5A - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,08</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,2</b>	===
Calcere attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>2,19</b>	===
Calcere totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>2,92</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,04</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,79</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,17</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	====	<b>8,89</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>21,1</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>2,22</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,19</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,078</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,488</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,47</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.066</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,24</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.520</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>138</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	====	<b>1.193</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	====	<b>522</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,131</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,85</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,19</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,841</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,70</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,5</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,1</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>20,4</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,2</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,55</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>36,7</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>28,5</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,139</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>9,29</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 21/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1540/C del 21/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1540//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1541//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_24]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 5B - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,21</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>35,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>23,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>41,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,06</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,28</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>0,769</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,32</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,15</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>6,69</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>20,6</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>2,25</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,08</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,090</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,094</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,585</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,56</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.049</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,24</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.521</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>113</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.188</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>524</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,408</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,70</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,33</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,843</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,59</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>20,0</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,8</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,8</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,18</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,15</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>41,5</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>33,7</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,146</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,2</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 21/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1541/C del 21/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1541//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1542//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_25]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 5C - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,80</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,2</b>	===
Calcere attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,875</b>	===
Calcere totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,01</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,13</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,94</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,05</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>10,8</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>20,5</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>2,05</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,13</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,086</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,536</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>10,81</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.760</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,24</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.397</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>124</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.018</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>480</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,211</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,24</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,16</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,864</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,0</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,7</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,4</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>21,6</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,3</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,59</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>40,1</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>32,5</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,130</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,6</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 21/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1542/C del 21/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1542//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1543//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_26]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 5D - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,82</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>45,2</b>	===
Calcare attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,625</b>	===
Calcare totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,08</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,18</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,02</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,29</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	====	<b>9,15</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>20,9</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,86</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,06</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,150</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,052</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,327</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,41</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.814</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,40</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.789</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>183</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	====	<b>929</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	====	<b>544</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,26</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,87</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,873</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,7</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,0</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,4</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>23,6</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,5</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,73</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>36,6</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>32,8</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,131</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,6</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 21/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1543/C del 21/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1543//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1544//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_27]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 5E - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,87</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,2</b>	===
Calcare attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,500</b>	===
Calcare totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,89</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,07</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,84</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>0,472</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>22,7</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>20,6</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,89</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,00</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,051</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,317</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,37</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.954</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,34</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.673</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>137</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.045</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>532</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,87</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,17</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,917</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,9</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,5</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>13,4</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>25,3</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,8</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,00</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>38,9</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>33,8</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,137</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,9</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 21/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1544/C del 21/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1544//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1545//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_28]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 5F - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,91</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>23,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,500</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,42</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,09</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,88</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>0,569</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>19,2</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>19,6</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,84</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,97</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,050</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,049</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,307</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,29</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.889</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,40</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.789</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>115</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>971</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>545</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,67</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,07</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,936</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,4</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,6</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,8</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>22,9</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,7</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,59</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>40,2</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>34,8</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,145</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>9,86</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 21/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1545//C del 21/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1545//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1546//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_29]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 5G - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,88</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>23,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,562</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,21</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,23</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,12</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>0,876</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>14,0</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,2</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,87</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,98</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,090</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,094</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,585</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,12</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.144</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,23</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.571</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>128</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.254</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>546</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,187</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,76</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,86</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,887</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,85</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,8</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,3</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>20,5</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,2</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,29</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>38,6</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>35,2</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,138</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,2</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 21/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1546/C del 21/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1546//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1547//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_30]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 5H - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,08</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>43,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>17,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>39,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,812</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,62</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>0,314</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>0,541</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>0,654</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>4,80</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,8</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,81</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,92</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,080</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,098</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,609</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,66</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.296</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,23</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.522</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>149</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.336</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>527</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,157</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,67</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,39</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,841</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,72</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>20,3</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,6</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,9</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,56</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,00</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>39,5</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>32,3</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,146</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,8</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 21/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1547//C del 21/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

**E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO  
Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1547//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1548//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_31]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 5I - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,15</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>43,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>15,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>41,2</b>	===
Calccare attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,13</b>	===
Calccare totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,91</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>0,265</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>0,456</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>0,523</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>5,07</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,7</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,92</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,07</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,094</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,585</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,61</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.142</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>77,8</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.420</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>108</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>20,0</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>7,79</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,215</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,21</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,25</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,793</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,30</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>19,4</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,5</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,5</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,09</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,893</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>36,9</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>31,2</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,142</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,3</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 21/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1548/C del 21/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1548//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1549//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_32]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 5L - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,15</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,938</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,75</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,04</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,78</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>0,936</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>11,1</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,7</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,67</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,93</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,050</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,078</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,488</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>10,97</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.874</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,03</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.295</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>103</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.301</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>534</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,148</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,51</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,27</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,833</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,45</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,1</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,2</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>19,8</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,4</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,70</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,22</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>33,6</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,134</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,2</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 21/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1549//C del 21/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1549//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1550//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_33]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 5M - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,24</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,2</b>	===
Calcare attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,13</b>	===
Calcare totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,55</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>0,750</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,29</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>0,890</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>8,43</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>16,8</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,45</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,92</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,086</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,536</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,41</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.093</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,11</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.374</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>125</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.359</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>530</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,16</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,41</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,822</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,98</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,0</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,6</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,3</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,19</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,40</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>33,2</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>34,2</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,148</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>12,1</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 21/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1550/C del 21/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1550//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1551//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_34]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 5N - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,82</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>41,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>17,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>41,2</b>	===
Calcace attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,375</b>	===
Calcace totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,08</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,02</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,75</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,14</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>8,95</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,1</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,07</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,91</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,080</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,078</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,488</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>10,69</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.602</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,03</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.300</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>132</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.121</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>541</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,72</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,00</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,840</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,27</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,1</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,6</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>19,2</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,9</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,30</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>35,0</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>33,7</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,133</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>14,2</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 21/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1551/C del 21/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1551//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1552//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_35]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 50 - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,86</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>41,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>19,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>39,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,313</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,01</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,25</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,14</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,01</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>12,4</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,2</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,64</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,94</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,051</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,322</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,48</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.789</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,35</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.704</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>134</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>951</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>539</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,83</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,72</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,844</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,6</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>13,8</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,7</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>21,7</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,4</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,61</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>36,1</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>32,3</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,119</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,9</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 21/12/2020  
DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1552/C del 21/12/2020**  
RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

**E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO  
Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1552//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1553//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_36]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 5P - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,99</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,2</b>	===
Calcare attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,375</b>	===
Calcare totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,947</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,09</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,88</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>2,03</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>5,37</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,3</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,21</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,03</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,050</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,078</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,488</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,42</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.918</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,23</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.511</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>112</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.119</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>524</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,20</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,01</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,831</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,97</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,4</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,5</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>20,6</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,7</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,48</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>37,2</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>32,4</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,115</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,4</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 21/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1553/C del 21/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1553//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1554//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_37]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 5Q - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 21/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,30</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,2</b>	===
Calcare attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,062</b>	===
Calcare totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,598</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,21</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,09</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,25</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>9,68</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,6</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,50</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,93</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,086</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,536</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,00</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.676</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,03</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1.355</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>105</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.174</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>564</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,108</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,64</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,04</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,810</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,85</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>13,5</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,0</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>25,2</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,3</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,26</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>35,1</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>33,1</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,128</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,5</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 21/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1554/C del 21/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1554//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1576//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 15/12/2020 [cod. 20201215\_01]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 6A - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 15/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 21/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,22</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,0</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,4</b>	===
Calcace attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,625</b>	===
Calcace totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,31</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,14</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,96</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>2,54</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>4,49</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,0</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,77</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,91</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,105</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,658</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,02</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.493</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,11</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>451</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>27,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.606</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>173</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,174</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,51</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,14</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,707</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,41</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,27</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,166</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,41</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,6</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,7</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,759</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>20,7</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>36,6</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,113</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>12,3</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 29/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1576//C del 29/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1576//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1577//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 15/12/2020 [cod. 20201215\_02]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 6B - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 15/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 21/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,89</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,0</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,4</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,375</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,10</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,31</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,25</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,21</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>10,8</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,9</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,94</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,92</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,150</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,094</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,585</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,34</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.555</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>0,522</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>221</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>12,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>3.513</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>180</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,109</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,42</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,72</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,984</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,68</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,5</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,43</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>15,7</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,3</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,42</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>19,8</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>49,8</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,120</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,7</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 29/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1577//C del 29/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

**E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO  
Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1577//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1578//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 15/12/2020 [cod. 20201215\_03]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 6C - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 15/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 21/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,06</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,0</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>51,4</b>	===
Calcere attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,500</b>	===
Calcere totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,29</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,38</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,38</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>3,40</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>4,06</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,5</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,84</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,94</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,150</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,086</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,536</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,77</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.812</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>0,511</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>199</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>20,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>3.950</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>166</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,192</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,06</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,77</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,951</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,44</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,73</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,097</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,38</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,9</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>13,3</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,29</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>19,0</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>60,1</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,105</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,3</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 29/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1578//C del 29/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1578//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1579//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 15/12/2020 [cod. 20201215\_04]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 6D - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 15/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 21/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,98</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,0</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,4</b>	===
Calcere attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,375</b>	===
Calcere totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,10</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,29</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,22</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>0,542</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>23,8</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,9</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,86</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,99</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,076</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,473</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,39</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.829</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,015</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>353</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>11,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>2.000</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>148</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,233</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,81</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,64</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,02</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,36</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,3</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,068</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,41</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,9</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,8</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,02</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>23,6</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>51,9</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,104</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>9,8</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 29/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1579//C del 29/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1579//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1580//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 15/12/2020 [cod. 20201215\_05]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 6E - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 15/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 21/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,20</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>23,0</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,4</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,688</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,27</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,12</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,93</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>2,32</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>4,83</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,3</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,93</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,92</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,086</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,536</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,74</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.821</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,25</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>229</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>16,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.621</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>78,2</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,218</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,81</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,30</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,57</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,16</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,9</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,035</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,55</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>15,9</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,1</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,34</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>21,3</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>41,6</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,143</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,7</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 29/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1580/C del 29/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1580//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1581//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 15/12/2020 [cod. 20201215\_06]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 6F - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 15/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 21/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,24</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,0</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,4</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,562</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,27</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,16</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,99</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>0,660</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>17,6</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,6</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,90</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,83</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,090</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,078</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,488</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,71</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.803</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>13,3</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>165</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>13,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>151</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>5,29</b>	===



INDUSTRIAL SERVICES srl  
SOCIETA' DI SERVIZI TECNOLOGICI

Sede legale ed operativa: Via Aliano, 25  
71042 Cerignola  
tel/fax 0885\*420774 – 393\*9937404  
sito web: [www.industrial-services.it](http://www.industrial-services.it)  
E-mail: [info@industrial-services.it](mailto:info@industrial-services.it)



LAB N° 1192 L

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,234</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,31</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,16</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,865</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,36</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,1</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,100</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,55</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>15,1</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,4</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,16</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,0</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>37,7</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,153</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>12,1</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 29/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1581/C del 29/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1581//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1582//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 15/12/2020 [cod. 20201215\_07]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 6G - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 15/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 21/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,04</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,0</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,4</b>	===
Calcare attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,438</b>	===
Calcare totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,24</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,17</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,02</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>2,12</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>5,52</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>15,5</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,90</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,86</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,130</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,094</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,585</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,64</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.810</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>15,7</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>177</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>18,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>128</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>4,79</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,118</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,08</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,37</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,846</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,06</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,79</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,053</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,57</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,6</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,9</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,13</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>15,1</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>40,7</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,136</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,9</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 29/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1582/C del 29/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

**E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO  
Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1582//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1583//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 15/12/2020 [cod. 20201215\_08]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 6H - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 15/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 21/12/2020 fine analisi: 29/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,24</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,0</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,4</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,625</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,20</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,11</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,91</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,18</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>9,41</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>15,5</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,89</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,82</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,086</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,536</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,23</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.461</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>20,6</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>149</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>21,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>86,0</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>3,10</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,189</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,38</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,97</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,784</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,99</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,59</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,026</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,94</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,8</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,1</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,00</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,7</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>36,6</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,113</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>12,0</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 29/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1583/C del 29/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1583//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0003//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_38]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 8A - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 30/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,22</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>33,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>41,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>2,00</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>2,58</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,11</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,91</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,18</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>9,41</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,0</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,16</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,91</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,117</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,731</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,60</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.407</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>0,580</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>459</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>20,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>2.981</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>9,41</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,232</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,48</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,38</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,406</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,67</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,3</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,047</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,68</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,4</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,1</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,650</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,8</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>41,4</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,139</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>9,75</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 04/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0003//C del 04/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0003//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0004//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_39]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 8B - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 30/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,21</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>45,2</b>	===
Calcare attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,19</b>	===
Calcare totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>2,49</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>0,988</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,70</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,23</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>8,03</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>16,6</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,94</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,92</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,150</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,121</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,756</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,4</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.273</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>19,1</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>420</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>13,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>85,0</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>9,38</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,189</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,96</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,67</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,442</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,70</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,8</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,63</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,9</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,6</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,961</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,3</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>45,2</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,129</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,8</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 04/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0004//C del 04/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0004//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0005//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_40]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 8C - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 30/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,25</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>45,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,06</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,33</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,16</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,00</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,09</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>10,6</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>15,6</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,96</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,93</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,113</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,707</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>11,84</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.228</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>23,4</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>424</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>15,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>68,0</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>7,75</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,177</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,63</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,61</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,451</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,52</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,5</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,056</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,48</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,2</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,7</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,897</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,4</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>45,4</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,142</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,2</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 04/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0005//C del 04/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0005//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0006//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_41]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 8D - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 30/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,23</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>45,2</b>	===
Calcare attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,938</b>	===
Calcare totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,42</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,07</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,84</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,21</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>8,84</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,0</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,90</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,88</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,150</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,109</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,683</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,10</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.369</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>20,1</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>457</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>15,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>85,0</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>9,72</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,201</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,06</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,65</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,455</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,44</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,9</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,082</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,43</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,4</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,1</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,827</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>21,1</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>45,4</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,127</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,3</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 04/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0006/C del 04/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0006//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0007//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_42]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 8E - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 30/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,22</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>37,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>41,2</b>	===
Calcare attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,19</b>	===
Calcare totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,37</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,04</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,79</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,17</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>8,89</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,6</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,04</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,93</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,150</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,105</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,658</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,78</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.552</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>5,50</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>309</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>16,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>333</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>23,9</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,262</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,52</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,90</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,481</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,47</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,9</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,107</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,99</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,0</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,1</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,745</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>23,3</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>49,6</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,130</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>9,98</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 04/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0007//C del 04/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0007//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0008//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_43]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 8F - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 30/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,25</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>33,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>41,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,81</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>2,73</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,19</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,05</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,38</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>8,62</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,2</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,06</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,92</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,109</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,683</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,05</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.391</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>13,9</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>438</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>21,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>123</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>13,4</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,182</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,57</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,23</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,384</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,79</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,94</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,015</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,66</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,8</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,9</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,768</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>25,3</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>37,8</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,119</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>12,1</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 04/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0008//C del 04/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0008//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0009//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_44]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 8G - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 30/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,89</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,2</b>	===
Calcare attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,19</b>	===
Calcare totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>2,37</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,05</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,81</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,41</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>7,45</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,4</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,18</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,90</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,117</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,731</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,21</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.387</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>23,0</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>429</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>24,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>74,0</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>7,94</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,100</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,78</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,14</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,399</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,37</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,84</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,073</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,7</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,0</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,6</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,917</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,6</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>36,0</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,127</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,8</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 04/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0009//C del 04/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0009//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0010//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_45]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 8H - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 30/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,21</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,2</b>	===
Calcace attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,00</b>	===
Calcace totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,34</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,12</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,93</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,29</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>8,68</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,7</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,06</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,95</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,080</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,117</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,731</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,5</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.387</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>15,1</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>453</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>25,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>114</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>12,8</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,314</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,72</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,56</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,438</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,07</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,2</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,095</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,2</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,4</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,3</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,761</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>19,4</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>43,7</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,138</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>13,1</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 04/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0010//C del 04/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0010//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0011//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_46]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 8I - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 30/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,20</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>33,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>41,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,06</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,12</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,17</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,02</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,41</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>8,30</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,3</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,10</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,98</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,129</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,804</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,16</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.405</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>3,16</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>438</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>22,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>546</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>59,1</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,244</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,98</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,21</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,424</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,27</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,2</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,038</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,07</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,8</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,0</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,725</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,6</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>37,0</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,130</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>13,3</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 04/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0011/C del 04/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0011//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0012//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_47]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 8L - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 30/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,21</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>45,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,875</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,39</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,15</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,97</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,07</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	====	<b>10,7</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,3</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,01</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,21</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,113</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,707</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,39</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.592</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>23,3</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>470</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>22,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	====	<b>80,0</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	====	<b>8,62</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,295</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,05</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,27</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,426</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,45</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,6</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,142</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,49</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,8</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,3</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,851</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>20,0</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>38,4</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,136</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>12,7</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 04/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0012//C del 04/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0012//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0013//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_48]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 8M - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 30/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,57</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>45,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,13</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>2,63</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,20</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,07</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,26</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>9,52</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,4</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,14</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,99</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,109</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,683</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,65</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.451</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>14,7</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>423</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>21,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>119</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>12,3</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,360</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,80</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,12</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,396</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,03</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,77</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,055</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,09</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,5</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,5</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,782</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>19,2</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>36,1</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,148</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,3</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 04/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0013//C del 04/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0013//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0014//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 05/12/2020 [cod. 20201205\_49]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 8N - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 05/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 09/12/2020 fine analisi: 30/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,22</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>35,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>23,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>41,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,938</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,41</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,15</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,98</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,18</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>9,75</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,1</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,00</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,90</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,050</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,113</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,707</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,45</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.455</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>17,3</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>452</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>21,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>102</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>9,79</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,177</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,51</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,19</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,401</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,23</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,2</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,074</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,6</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,8</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,7</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,739</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,8</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>36,4</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,140</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,3</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 04/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0014//C del 04/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0014//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0016//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 15/12/2020 [cod. 20201215\_09]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 7A - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 15/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 21/12/2020 fine analisi: 31/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,86</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>23,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,2</b>	===
Calcare attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,625</b>	===
Calcare totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,35</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,15</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,97</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,10</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>10,5</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,3</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,01</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,94</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,086</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,536</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,09</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.630</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>8,75</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>221</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>13,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>216</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>10,8</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,147</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,03</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,92</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,788</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,88</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,71</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,91</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>13,8</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,3</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,03</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,4</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>37,4</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,142</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,6</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 05/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0016//C del 05/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0016//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0017//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 15/12/2020 [cod. 20201215\_10]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 7B - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 15/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 21/12/2020 fine analisi: 31/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,11</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,2</b>	===
Calcere attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,563</b>	===
Calcere totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,63</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,15</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,98</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,36</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	====	<b>8,46</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,7</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,07</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,98</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,150</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,086</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,536</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,48</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.593</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>5,88</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>181</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>17,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	====	<b>316</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	====	<b>13,2</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,312</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,22</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,44</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,450</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,18</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,1</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,083</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,26</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,5</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,5</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,810</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>20,4</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>41,8</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,152</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,3</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 05/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0017//C del 05/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0017//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0018//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 15/12/2020 [cod. 20201215\_11]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 7C - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 15/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 21/12/2020 fine analisi: 31/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,85</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,2</b>	===
Calcare attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,813</b>	===
Calcare totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,98</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,16</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,00</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,38</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>8,41</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,3</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,89</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,94</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,094</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,585</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,36</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.436</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>18,2</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>193</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>22,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>96,0</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>4,52</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,232</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,07</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,43</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,456</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,75</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,9</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,071</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,20</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,0</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,2</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,919</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>19,3</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>40,2</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,152</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>9,39</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 05/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0018//C del 05/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0018//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0019//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 15/12/2020 [cod. 20201215\_12]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 7D - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 15/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 21/12/2020 fine analisi: 31/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,48</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>33,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>45,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,06</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>2,19</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,19</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,05</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,39</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>8,56</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,7</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,00</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,97</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,150</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,078</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,488</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,33</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.524</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>5,01</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>252</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>24,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>362</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>21,5</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,253</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,56</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,70</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,437</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,46</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,20</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,10</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>18,3</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,87</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,10</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,6</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>31,4</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,131</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,2</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 05/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0019//C del 05/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0019//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0020//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 15/12/2020 [cod. 20201215\_13]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 7E - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 15/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 21/12/2020 fine analisi: 31/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,63</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>41,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,813</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,93</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,13</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,95</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,31</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>8,63</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,6</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,90</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,98</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,105</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,658</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,08</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.536</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>21,8</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>203</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>23,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>83,0</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>3,98</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,190</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,20</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,40</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,426</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,87</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,63</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,44</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>13,8</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,3</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,864</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,1</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>37,2</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,134</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,1</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 05/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0020/C del 05/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0020//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0021//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 15/12/2020 [cod. 20201215\_14]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 7F - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 15/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 21/12/2020 fine analisi: 31/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,70</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,438</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,17</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,27</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,19</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,28</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>9,92</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,1</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,91</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,91</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,150</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,101</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,634</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,11</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.692</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>0,754</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>173</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>22,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>2.561</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>97,7</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,098</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,38</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,03</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,388</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,64</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,60</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,21</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,0</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,0</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,796</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,3</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>35,9</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,143</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,7</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 05/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0021/C del 05/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0021//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0022//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 15/12/2020 [cod. 20201215\_15]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 7G - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 15/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 21/12/2020 fine analisi: 31/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>7,75</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>23,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,2</b>	===
Calcace attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,688</b>	===
Calcace totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,49</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,08</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,86</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,17</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>9,23</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,7</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,95</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,93</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,094</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,585</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,78</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.505</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>4,39</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>169</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>20,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>410</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>16,4</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,125</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,26</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,29</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,438</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,35</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,1</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,64</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,7</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,3</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,826</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>19,4</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>40,9</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,132</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,9</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 05/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0022/C del 05/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0022//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C21/0023//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 15/12/2020 [cod. 20201215\_16]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 7H - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 15/12/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 21/12/2020 fine analisi: 31/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,08</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>19,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,750</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,98</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,10</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,89</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,11</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>9,91</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,2</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,95</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,90</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,086</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,536</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,17</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2,567</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>6,06</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>125</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>18,0</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>304</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>8,78</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,134</b>	===	10	A10-B30
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,27</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,06</b>	===	7	A2-B10
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,380</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,49</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,58</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,55</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,83</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,7</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	A3-B15
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,750</b>	===	1	A1-B10
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,1</b>	===	90	A90-B250
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>36,8</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,143</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,6</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 05/01/2021

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C21/0023//C del 05/01/2021**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C21/0023//C





**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1506//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 28/11/2020 [cod. 20201128\_08]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 9A - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 28/11/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 03/12/2020 fine analisi: 12/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,09</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>35,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>23,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>41,2</b>	===
Calcere attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>3,63</b>	===
Calcere totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>3,73</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,31</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,26</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,26</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>10,4</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,9</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,45</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,93</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,120</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,094</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,585</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,40</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>3,017</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>4,24</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,944</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>135</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>511</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>196</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,02</b>	===	10	===
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,59</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,05</b>	===	7	===
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,538</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,71</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,8</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,03</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,2</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>21,1</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,7</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	===
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,633</b>	===	1	===
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>34,7</b>	===	90	===
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>26,5</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,128</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>15,6</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 14/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1506/C del 14/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1506//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1507//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 28/11/2020 [cod. 20201128\_09]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 9B - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 28/11/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 03/12/2020 fine analisi: 12/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,07</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>41,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,625</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,880</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,42</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,44</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,40</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>10,1</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>19,7</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>2,37</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,97</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,120</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,078</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,488</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,05</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.855</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,42</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>446</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>153</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.447</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>134</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,07</b>	===	10	===
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>6,36</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,25</b>	===	7	===
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,603</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,82</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>15,4</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,069</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,2</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>23,7</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,6</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	===
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,921</b>	===	1	===
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>36,2</b>	===	90	===
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>28,5</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,131</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,4</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 14/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1507//C del 14/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1507//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1509//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 28/11/2020 [cod. 20201128\_10]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 9C - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 28/11/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 03/12/2020 fine analisi: 12/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,14</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>29,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>27,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>43,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,750</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,875</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,28</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,20</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,45</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	====	<b>8,83</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>17,5</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>0,83</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,95</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,110</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,086</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,536</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,32</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.963</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,50</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>427</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>230</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	====	<b>1.455</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	====	<b>125</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,928</b>	===	10	===
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,46</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,10</b>	===	7	===
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,557</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,77</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,6</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,098</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>11,7</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>22,9</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>17,2</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	===
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,01</b>	===	1	===
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>32,2</b>	===	90	===
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>26,9</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,123</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,4</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 14/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1509//C del 14/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1509//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1510//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 28/11/2020 [cod. 20201128\_11]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 9D - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 28/11/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 03/12/2020 fine analisi: 12/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,19</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>25,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>49,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>4,63</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>4,69</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,36</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,34</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,45</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>9,38</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>20,7</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>4,41</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,16</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,150</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,101</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,634</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,05</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.344</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,40</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>439</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>125</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.239</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>138</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,983</b>	===	10	===
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,41</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>3,13</b>	===	7	===
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,451</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>8,01</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,0</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,052</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,58</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>16,6</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>13,9</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	===
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,614</b>	===	1	===
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>27,3</b>	===	90	===
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>23,1</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,116</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>9,80</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA*</b> (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 14/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1510//C del 14/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1510//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1511//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 28/11/2020 [cod. 20201128\_12]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 9E - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 28/11/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 03/12/2020 fine analisi: 12/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,27</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>21,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>47,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,13</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>1,29</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,58</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,72</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,41</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>11,2</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>19,6</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>4,43</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>1,08</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,130</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,090</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,561</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>14,66</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.730</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,50</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>503</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>210</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.329</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>146</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,909</b>	===	10	===
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,26</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,44</b>	===	7	===
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,581</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,7</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>13,6</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,094</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,1</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>23,8</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>21,4</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	===
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,21</b>	===	1	===
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>32,6</b>	===	90	===
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>29,7</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,124</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,4</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 14/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1511//C del 14/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1511//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1512//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 28/11/2020 [cod. 20201128\_13]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 9F - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 28/11/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 03/12/2020 fine analisi: 12/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,32</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>31,6</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>23,2</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>45,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,687</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,878</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,62</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,78</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,60</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>10,1</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>16,8</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,26</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,92</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,120</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,086</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,536</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>13,41</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.611</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,50</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>484</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>123</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.269</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>140</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,904</b>	===	10	===
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,17</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,43</b>	===	7	===
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,600</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,4</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>13,7</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,118</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,9</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>26,5</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>21,3</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	===
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,80</b>	===	1	===
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>34,2</b>	===	90	===
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>30,3</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,126</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,0</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 14/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1512//C del 14/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1512//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1513//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 28/11/2020 [cod. 20201128\_14]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 9G - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 28/11/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 03/12/2020 fine analisi: 12/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	<b>8,32</b>	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>22,4</b>	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>24,4</b>	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	<b>53,2</b>	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,812</b>	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	<b>0,946</b>	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>1,66</b>	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	<b>2,86</b>	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	<b>1,96</b>	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	<b>8,47</b>	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	<b>18,5</b>	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	<b>1,40</b>	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	<b>0,97</b>	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	<b>0,100</b>	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	<b>0,086</b>	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	<b>0,536</b>	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	<b>12,93</b>	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>2.853</b>	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>1,50</b>	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>673</b>	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	<b>180</b>	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	<b>1.367</b>	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	<b>192</b>	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,03</b>	===	10	===
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,21</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>4,36</b>	===	7	===
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,582</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,8</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>14,0</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,122</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,2</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>23,8</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>20,9</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	3	===
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>1,36</b>	===	1	===
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>32,7</b>	===	90	===
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>29,5</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,134</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>10,8</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 14/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1513//C del 14/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1513//C



**RAPPORTO DI PROVA N° C20/1514//C**

CAMPIONE : Terreno DATA RICEVIMENTO: 28/11/2020 [cod. 20201128\_15]  
DESCRIZIONE CAMPIONE: Terreno ad uso agricolo - LOTTO 9H - San Giovanni in Fonte - Cerignola  
Quantità totale/Unità campionaria: 3000 g / 1 Tprelievo °C === - Tconsegna °C Ambiente  
CAMPIONAMENTO: Personale tecnico Data campionamento: 28/11/2020  
PRELEVATO : secondo PG19 Inizio analisi: 03/12/2020 fine analisi: 12/12/2020  
A RICHIESTA: TOZZI GREEN Spa - Via Brigida Ebraica, 50 - Mezzano (RA)  
PER CONTO: - -

**RISULTATI ANALITICI**

Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U
pH	CNR IRSA 1Q 64Vol 3 1985	unità pH	8,23	±0,53
Argilla*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	21,6	===
Limo*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	31,2	===
Sabbia*	Man. Unichim 145 Met. N. 671	%	47,2	===
Calcarea attivo*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	1,12	===
Calcarea totale*	DM 13/09/1999 Met V.1	%	1,50	===
Carbonio organico*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	1,58	===
Sostanza organica*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	%	2,72	===
Azoto totale*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	‰	1,41	===
Rapporto C/N*	DM 13/09/99 Met VII.3 Nota 7	=====	11,2	===
Fosforo assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XV.3	mg/kg	16,5	===
Ferro*	S.I.S. – Metodi normalizzati di analisi del suolo	mg/kg	1,05	===
Boro assimilabile*	DM 13/09/1999 Met XVI.1	mg/kg	0,90	===
Cloruri*	MI18 (Metodo interno)	meq/100	0,100	===
Conducibilità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	µS/cm	0,094	===
Salinità*	DM 13/09/1999 gu so n.248 21/10/1999 Met IV.1	meq/100	0,585	===
C.S.C.*	cromatografia ionica	meq/100	12,51	===
Calcio*	cromatografia ionica	mg/kg	2.377	===
Magnesio*	cromatografia ionica	mg/kg	15,1	===
Potassio*	cromatografia ionica	mg/kg	453	===
Sodio*	cromatografia ionica	mg/kg	25,0	===
Rapporto Ca/Mg*	calcolo	=====	114	===
Rapporto K/Mg*	calcolo	=====	12,8	===



Determinazioni	metodo	U.M.	RISULTATI	U	Limiti rif. Allegato 1 D.M. 46/2019	Limiti di Legge D.Lgs 152/06 All. Tab. I
<b>Metalli*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	===				
<b>Antimonio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,182</b>	===	10	===
<b>Arsenico*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,57</b>	===	30	A20-B50
<b>Berilio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>2,23</b>	===	7	===
<b>Cadmio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,384</b>	===	5	A2-B15
<b>Cobalto*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>5,79</b>	===	30	A20-B250
<b>Cromo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>9,94</b>	===	150	A150-B800
<b>Mercurio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,015</b>	===	1	A1-B5
<b>Nichel*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>7,66</b>	===	120	A120-B500
<b>Piombo*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>12,8</b>	===	100	A100-B1000
<b>Rame*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>10,9</b>	===	200	A120-B600
<b>Selenio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,010</b>	===	3	===
<b>Tallio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>0,768</b>	===	1	===
<b>Vanadio*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>25,3</b>	===	90	===
<b>Zinco*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.10+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg s.s.	<b>37,8</b>	===	300	A150-B1500
<b>Cromo VI*</b>	IRSA CNR Quad. 64 Vol. 3 n.16	mg/kg s.s.	<b>0,114</b>	===	2	A2-B15
<b>Idrocarburi C12-C40*</b>	ISPRA MLG 75/2011	mg/kg s.s.	<b>11,2</b>	===	50	A50-B750
<b>Determinazione cianuri liberi*</b>	M.U. 2251:2008	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	1	===
<b>Solventi aromatici*:</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,025<sup>a</sup></b>	===	===	A1-B100
<b>Benzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,1-B2
<b>Toluene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Etilbenzene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Xileni*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>Stirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b GC-MS	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,10</b>	===	===	A0,5-B50
<b>IPA*:</b>						
<b>Benzo(a)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(a)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Benzo(b)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,5-B10
<b>Benzo(g,h,i)perilene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	5	A0,1-B10
<b>Benzo(k)fluorantene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,5-B10
<b>Crisene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A5-B50
<b>Dibenzo(a,h)antracene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	0,1	A0,1-B10
<b>Indenopirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	1	A0,1-B5
<b>Pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A5-B50



<b>Dibenzo(a,e)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,l)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,i)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Dibenzo(a,h)pirene*</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,05</b>	===	===	A0,1-B10
<b>Sommatoria IPA* (da 25-34 D.Lgs 152/06 All.5)</b>	IRSA CNR Quad. 64 n.23 a/b	mg/kg s.s.	<b>&lt;0,32<sup>a</sup></b>	===	===	A10-B100
<b>Fibre di amianto*</b>	FT- IR – M.I.2019	mg/kg s.s.	<b>Assenti</b>	===	100	A10-B100

NOTA: U.M. =unità di misura; U =incertezza di misura.

<sup>a</sup> I dati che risultano inferiori al limite di quantificazione sono stati utilizzati nel calcolo della sommatoria applicando il metodo medium-bound, tale metodo prevede l'utilizzo nel calcolo della sommatoria di un valore pari alla metà del limite di quantificazione.

U è l'incertezza estesa con un livello di fiducia 95% e fattore K=2

\* prova non accreditata da ACCREDIA

I RISULTATI OTTENUTI SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE OGGETTO DI PROVA

Cerignola, 14/12/2020

DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(D.ssa Maria Teresa Liberatore)

**C20/1514//C del 14/12/2020**

RESPONSABILE ESECUZIONE ADDETTO ALLE PROVE  
(per ind. Luca D'Agnelli)

DOCUMENTO VALIDO A NORMA DI LEGGE R.D 11/02/1929, n.275 art 16 e art. 18

Il campionamento non è oggetto di accreditamento Accredia.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL RAPPORTO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL LABORATORIO

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato. Industrial Services srl non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale. Inoltre Industrial Services srl declina ogni responsabilità: - dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova; - nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone; - delle informazioni fornite dal cliente che possono influenzare i risultati ottenuti.

FINE RAPPORTO DI PROVA n° C20/1514//C

## CURRICULUM VITAE

<b>Cognome</b>	<b>PALCHETTI</b>	
<b>Nome</b>	<b>ENRICO</b>	
<b>Data di nascita</b>	09-10-1970, Firenze (Italia)	
<b>Cittadinanza</b>	Italiana	

### 1. Istruzione

<b>:</b> Istituto [da a ]	Laurea o Diploma
Facoltà di Agraria di Firenze, Italia – Maggio 2000 – Aprile 2004	Dottorato in Agro-biotecnologie per le produzioni tropicali
Facoltà di Agraria di Firenze, Italia Anno Accademico 1996-1997	Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie votazione 110/110 e Lode

### 2. Competenze linguistiche: Indicate su scala da 1 a 5 (1 - eccellente; 5 - basico)

Lingua	Letta	Parlato	Scritto
Italiano	Madre lingua		
Inglese	1	1	1
Francese	2	2	3
Spagnolo	2	3	3

### 3. Membro di :

- Membro del **Centro Interdipartimentale di Ricerca per la Valorizzazione degli Alimenti (CeRA)** dell'Università degli Studi di Firenze Italia. <https://www.cera.unifi.it/>
- Membro del **Centro Interdipartimentale per le Energie Alternative e Rinnovabili (CREAR)** dell'Università degli Studi di Firenze Italia [www.crear.unifi.it](http://www.crear.unifi.it)

### 4. Posizione attuale:

- Ricercatore a tempo indeterminato nel settore concorsuale 07/B1 - AGRONOMIA E SISTEMI COLTURALI ERBACEI ED ORTOFLORICOLI AGR02 presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari Ambientali e Forestali (**DAGRI**), Scuola di Agraria, Università degli studi di Firenze

### 5. Titolarità insegnamenti in corso:

- Attualmente titolare a partire dall'A.A. 2017/2018 del Corso di **Coltivazioni Erbacee [6CFU]** (B002255 – B020) nel Corso di Laurea Triennale di Scienze Agrarie L-25 [www.clscienzeagrarie.unifi.it](http://www.clscienzeagrarie.unifi.it)
- Attualmente titolare a partire dall'A.A. 2014/2015 del Corso di **Tropical Crops [3CFU]** (B021447 – B216) nel Corso di Laurea Magistrale di **Natural resource management for tropical rural development** LM-69. Il corso di Laurea si svolge interamente in lingua inglese [www.tropicalruraldevelopment.unifi.it](http://www.tropicalruraldevelopment.unifi.it)
- Attualmente titolare a partire dall'A.A. 2015/2016 del Corso di **Produzioni vegetali a Fini non Alimentari [3CFU]** (B021447 – B216) nel Corso di Laurea Magistrale di **Scienze e tecnologie agrarie** LM-69. [www.scienzeetecnologieagrarie.unifi.it](http://www.scienzeetecnologieagrarie.unifi.it)
- Titolare dall'anno 2007 fino ad oggi del Corso di **Energy crops. Agricultural residues and their valorization" [3CFU]** nell'ambito del Master Internazionale di I livello su Bioenergia e Ambiente IMES (International Master on Bioenergy and Environment) gestito dal CREAR. [www.crear.unifi.it/imes/](http://www.crear.unifi.it/imes/)

### 6. Titolarità insegnamenti non più attivi:

- Titolare per gli A.A. 2015/2016 e 2016/2017 del corso di **Laboratory [6CFU]** nel corso di Laurea Magistrale di **Natural resource management for tropical rural development** LM-69. Il corso di Laurea si svolge interamente in lingua inglese.
- Titolare per l'A.A. 2010/2011 del Corso di **Coltivazioni Erbacee [6CFU]** (B002255 – B020) nel Corso di Laurea Triennale di Scienze Agrarie L-25
- Titolare per l'A.A. dal 2014/2015 del corso di **Project planning and irrigation system design and management [6CFU]** nel corso di Laurea di **Tropical rural development - sviluppo rurale tropicale** presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Firenze.
- Titolare per gli A.A. 2006/2007 e 2007/2008 del corso di **Aspetti gestionali dei sistemi agrari ed ambientali [6CFU]** nel corso di Laure di **Scienze e tecnologie agrarie** presso la Facoltà di Agraria

dell'Università degli Studi di Firenze.

## 7. Qualifiche principali:

- Approfondite conoscenze ed esperienze di ricerca su colture da biomassa-energia (Sorgo, Miscanto, Kenaf, Cardo, Arundo donax) e sulle principali filiere agro-energetiche.
- Competenze sulle tecnologie di produzione dei biocarburanti, con specifico riferimento a colture oleaginose per la produzione di olio da biodiesel o di olio vegetale puro (OVP) in sistemi energetici modificati. Competenze su colture oleaginose da ambienti temperati, tropicali e sub tropicali (Girasole, Colza, Camelina, Soia, Ricino, Jatropha, Palma da Olio).
- Profonda conoscenza su colture erbacee di pieno campo tropicali, con riferimento alle colture industriali tropicali (palma da olio, canna da zucchero, tabacco) e sulle tecnologie di trasformazione.
- Competenze maturate in ambito di esperienze di ricerca teoriche e pratiche sulla coltivazione, moltiplicazione (gamica ed agamica, inclusa la coltura in vitro) e miglioramento genetico di *Jatropha Curcas* (coltura da bioenergia); gestione di una vasta collezione di germoplasma di accessioni di *Jatropha curcas* proveniente da numerose aree geografiche mondiali.
- Esperto della filiera di produzione dello zucchero e del bioetanolo da canna da zucchero, uso dei sottoprodotti e della produzione di bioetanolo da colture zuccherine (tropicali e non) mediante fermentazione alcolica (bioetanolo di prima generazione) e da colture ligno-cellulosiche (bioetanolo di seconda generazione con steam explosion).
- Competenze eccellenti nel settore dell'analisi statistica dei dati e dei metodi di miglioramento genetico di specie erbacee.
- Eccellenti capacità organizzative e di collaborazione con colleghi e gruppi di lavoro. Ottima capacità nel gestire studenti, tesisti e tirocinanti.
- Competenze nel monitoraggio e valutazione di progetti di sviluppo rurale in aree temperate ed in ambienti tropicali.
- Organizzazione e animazione di workshops.

## 8. Tesi:

In qualità di Relatore e Correlatore ha seguito il lavoro di tesi di 90 studenti nelle Facoltà di Agraria, Farmacia ed Ingegneria di Firenze. Di seguito si riporta la lista con n° / Titolo Tesi /Nome Tesista/ Anno Accademico/ Relatore e/o Correlatore.

1. Valutazione di Germoplasma di Mais Tropicale (*Zea Mais*), per Tolleranza alla Salinità. Degl'Innocenti Pablo 1998/1999 Vecchio/Palchetti
2. Valutazione di barriere vegetali ed artificiali sul controllo di vettori del virus della macchia anulare e sulla produzione di papaya (*Carica papaya L.*) in Messico D'Anna Federica 2000/2001 Vecchio/Palchetti
3. Indicatori diagnostici di tipo nutrizionale ed eco fisiologico della tuberizzazione in coltura di patata (*Solanum tuberosum L.*) Vaccaro Ottaviano 2000/2001 Vecchio/Palchetti
4. Dinamica dell'azoto in coltura irrigua di patata Ermini Sonia 2001/2003 Trucchi/Palchetti
5. Diagnostica di tuberizzazione, stato nutrizionale delle piante e dinamica dell'azoto nitrico nel terreno in coltura precoce di patata (*Solanum tuberosum L.*). Baglio Adriano 2002/2003 Vecchio/Palchetti
6. Agro-biodiversità nel Nord-Ovest della Somalia: valutazione morfo-produttiva e genetica di germoplasma di sorgo (*Sorghum bicolor (L) Moench*) somalo. Bonetti Marco 2003/2004 Vecchio/Palchetti
7. Cotonicoltura nella regione di Khorezm (Uzbekistan): comportamento bioagronomico in diverse condizioni pedologiche ed idrologiche. Coppi Luca 2003/2004 Vecchio/Palchetti
8. Qualità in patata: ruolo dell'azoto sulle caratteristiche organolettiche, tecnologiche e sensoriali del tubero. Gerini Paola 2003/2004 Vecchio/Palchetti
9. Uso del multispettrale (CropScan MSRSYS92) nel proximate sensing in colture di pieno campo e gestione dell'azoto. Alfani Maurizio 2004/2005 Vecchio/Palchetti
10. Olio di girasole puro per la produzione di energia Babbini Stefano 2004/2005 Manfreda/Palchetti
11. Biodiversità di specie minori da radice e tubero nel Cotacachi (Ecuador). Situazione attuale e valorizzazione dei prodotti. De Luca Valentina 2004/2005 Vecchio/Palchetti
12. I carburanti rinnovabili Caratterizzazione di una coltura oleaginosa destinata all'impiego dell'olio puro in autotrazione: *Camelina sativa L (Crantz)*. Specogna Giuditta 2004/2005 Vecchio/Palchetti

13. La coltivazione della patata precoce nella zona di Divjake (Albania): situazione attuale e prospettive di sviluppo. Trombi Giacomo 2004/2005 Vecchio/Palchetti
14. Perù: produzione integrata agropiscicola in ambiente di foresta. Bondioni Federico 2005/2006 Vecchio/Palchetti
15. Sviluppo rurale in Albania: Valorizzazione delle piante medicinali e aromatiche. Tecniche di progettazione Cardini Giulio 2005/2006 Vecchio/Palchetti
16. Le colture agrarie per bio-carburanti: stato attuale e scenari futuri. Dainelli Riccardo 2005/2006 Vecchio/Palchetti
17. Biocarburanti e cambiamenti climatici: possibili scenari agronomici e colturali per il bioetanolo di seconda generazione in Italia Capecchi Lorenzo 2006/2007 Palchetti/Orlandini
18. Esempio di valorizzazione del territorio montano mediante percorsi naturalistici De Carli Stefano 2006/2007 Palchetti/Manzelli
19. Analisi LCA di una filiera agroenergetica per la coltivazione del girasole altoleico Lupori Federico 2006/2007 Manfreda/Palchetti
20. Energie rinnovabili da agricoltura e acquicoltura nei PVS tropicali. Nania Giuseppe 2006/2007 Vecchio/Palchetti
21. Screening varietale di girasole alto oleico per lo sviluppo della filiera corta dell'olio vegetale puro in Italia centrale Dainelli Riccardo 2007/2008 Vecchio/Palchetti
22. La coltura del bergamotto (citrus bergamia risso): aspetti storici ed agronomici camelina sativa Franco Sara 2007/2008 Palchetti/Manzelli
23. La coltivazione delle piante officinali in agricoltura biodinamica: il caso dell'azienda agricola "le querce" Gravina Veronica 2007/2008 Palchetti/Manzelli
24. Recupero e caratterizzazione della varietà di patata locale "Castagno d'Andrea" nell'area della Comunità Montana Montagna Fiorentina Boni Carlo 2008/2009 Palchetti/Andrenelli
25. Indagine sulle caratteristiche chimico analitiche di sorgo zuccherino no food: effetto dell'uso di ammendante compostato misto Elena Valenzi 2008/2009 Palchetti/Orlandini
26. La patata rossa di Cetica. Tipicità e tracciabilità: elaborazione di un modello agro informatico. Giovannozzi Claudio 2008/2009 Vecchio/Palchetti
27. Estudio de las variedades del girasol para el desarrollo de la cadena corta del aceite vegetal puro in Italia central Cristina Carrasco Climent 2009/2010 Palchetti Zubieta
28. Investigacion botanica del lino oleaginoso y estudio de las características de sus aceites derivados para uso como biocombustible Lara Jimenez Rueda 2009/2010 Palchetti/Zubieta
29. Allestimento di una piantagione pilota di Jatropha Curcas per produzione di olio vegetale in Senegal Barreto Edgard 2009/2010 Vecchio/Degl'Innocenti
30. Jatropha curcas L. - Fonte vegetale rinnovabile per la produzione di bioenergia. Caso Senegal. Giacomo Rella 2010/2011 Vecchio/Palchetti
31. Indagine botanica su colture arboree oleaginose tropicali e caratterizzazione chimico/fisica degli oli derivati Lorenzo Luci 2010/2011 Palchetti/Fratini
32. Camelina sativa: un nuevo cultivo con elevado potencial para la producción de Biocombustible. Catalan Fernando 2010/2011 Palchetti/Zubieta
33. Indagine sulle potenzialità fitorimediatriche di colture a destinazione biofuel: il caso di jatropha curcas e Alberto Masoni 2011/2012 Palchetti/Benedettelli
34. Tecnologie appropriate in ambito rurale: analisi di prestazioni di sprematrici a vite per l'estrazione dell'olio dai semi di Jatropha curcas L. Francesca Tozzi 2011/2012 Garbati Pegna/Palchetti
35. La filiera del bioetanolo di seconda generazione in Italia Gianmarco Raspanti 2011/2012 Palchetti/Zubieta
36. Produzione e commercializzazione equosolidale di mango (Mangifera indica L.) in Casamance (Senegal): indagine conoscitiva e definizione di un sistema di tracciabilità Rosella Giunta 2011/2012 Giordani/Palchetti
37. Suitability and field trials on corn (Zea mays L.) in tropical areas of Central and Southern Madagascar. Lettieri Federico 2013/2014. Relatore
38. Agronomic research on a system of cultivation of geranium Rosé (Pelargonium graveolens) in Madagascar and prospects for improvement of yield and quality of the essential oil extracted. Doulome-Woledzi Kokuvi Wolanyo. 2013/2014. Relatore
39. Caratterizzazione di varietà d'orzo e parametri qualitativi della granella per la produzione di birra in Italia. Tucci Tommaso 2014/2015. Relatore

40. LT La filiera dei cereali all'Isola d'Elba: Indagine per uno studio di prefattibilità. Vai Tommaso. 2014/2015. Relatore
41. LT Estrazione di olio da semi oleosi per produzione di biodiesel: metodi e procedure per *Jatropha Curcas*. Tarducci Caterina 2014/2015. Relatore
42. LT Fibre vegetali per la bioedilizia: potenzialità dell'impiego di canapa (*Cannabis sativa* L.) e kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.). Bini Jonathan 2015/2016. Relatore
43. LT La Canapa (*Cannabis sativa* L.), ad uso terapeutico in Italia: aspetti legislativi, agronomici e fitoterapici. Sinopoli Alessandro. 2014/2015. Relatore
44. LM Studio di caratterizzazione di varietà di *Jatropha curcas* L. non tossiche coltivate in Messico. Lo Tufo Eleonora. 2014/2015. Relatore
45. LM Indagine sulla coltivazione delle piante succulente (*Opuntia* spp) in Messico: varietà, tipologie di prodotto e tecniche colturali Pili Martina. 2014/2015. Relatore
46. LM Ottimizzazione dell'uso di sottoprodotti agro-industriali in digestione anaerobica e valorizzazione del substrato residuo. Calamai Alessandro. 2014/2015. Relatore
47. LM Biometano: analisi delle tecnologie ed applicazioni sostenibili nelle aziende zootecniche italiane. Rossi Diego. 2015/2016. Relatore
48. LM Sviluppo di breeding tradizionale ed assistito di *Jatropha curcas* per ambienti tropicali e sub-tropicali. Albavetti Matteo. 2014/2015. Relatore
49. LM Effects of seasonal climatic variations and agronomic inputs, on yield and quality of geranium essential oil (*Pelargonium graveolens*) produced on the Ihombe plateau in Southern Madagascar. Stefanelli Emanuele. 2015/2016. Relatore
50. LT La coltivazione dell'Origano (*Origanum Heracleoticum*) nella valle dell'Esaro. Marsico Giuseppe. 2016/2017. Relatore
51. LT Valutazione degli effetti dello stress salino in *Arundo donax*. Novi Jad B. 2016/2017. Relatore
52. LT Il sistema di coltivazione in aeroponica: stato dell'arte e prospettive future. Hilaj Filip. 2016/2017. Relatore
53. LM Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) cropping in Uganda: agronomic techniques. Baldoni Nora. 2015/2016. Relatore
54. LM Comparison of two agricultural wastes and their adoption for biogas production as alternative source of energy among smallholder farmers in Githunguri sub county (Kiambu County, Kenya). Othinga Joshua Nyachio. 2015/2016. Relatore
55. LM The Vegetable value chain in Metuge district, Cabo Delgado, Mozambique: The challenges for small farmers Productivity and Integration. Narandas Angela Maria Prabudas. 2015/2016. Relatore
56. LM Characterization of the wild pepper of Madagascar. Rogato Michele. 2015/2016. Relatore.
57. LM Analisi costruttiva di un gassificatore da 199 kW inserito all'interno di una filiera agricola completa. Benevento Andrea. 2015/2016. Relatore.
58. LM Valutazione dell'effetto di trattamenti a base di gibberelline sulla produzione di frutti apireni di *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. in Puglia. Fino Pietro. 2016/2017. Relatore
59. LT Biochar: da scarto a risorsa in agricoltura. Stato dell'arte e prospettive future. Baldi Federico. 2016/2017. Relatore
60. LT Selezione di popolazioni di mais (*Zea mays*) per ambienti semi-aridi del sud del Madagascar. Joao Diamantino Jaime. 2017/2018. Relatore
61. LT Coltivazione di aglio (*Allium Sativum*) per la produzione di olio essenziale. Galdani Camilla. 2017/2018. Relatore.
62. LT Cover crops: Aspetti funzionali e Benefici apportati al suolo. Cappelli Simone. 2017/2018. Relatore
63. LT Utilizzo di prodotti naturali e oli essenziali come bioerbicidi in agricoltura. Di Cosmo Mattia. 2017/2018. Relatore
64. LT Lo zafferano e i sistemi innovativi di coltivazione: l'aeroponica e l'idroponica. Giuntini Lorenzo. 2017/2018
65. LM *Jatropha curcas*: miglioramento genetico per adattabilità alle aree semiaride del sud del Madagascar. Vai Tommaso. 2017/2018. Relatore.
66. LM Wild pepper: a unique Malagasy resource. Rota Nodari Giulia. 2016/2017. Relatore
67. LM Cultivation of palm oil tree and its uses in R.D:Congo. A caso of Yaligimba. Kanku Ngalamulume Jean Pierr. 2016/2017. Relatore
68. LT Tecnica colturale del pomodoro da industria nell'areale di Larino nella regione Molise. Anacoreta Giuseppe. 2017/2018. Relatore

69. LT produzione della manioca in Camerun.situazione attuale e prospettive future. Ngoummai Eldrix Ciriaque. 2017/2018. Relatore
70. LT Il sorgo, una coltura efficiente per uno scenario bioenergetico e ecosostenibile. Migliorini Dario. 2017/2018. Relatore
71. LT L'eucalipto nella produzione di olio essenziale. Perli Irene. 2017/2018. Relatore
72. LT Le cover crops e la loro influenza su biota e metabolismo del suolo. Zuri Francesco. 2017/2018. Relatore
73. LT Luppolo: recenti applicazioni terapeutiche e il suo potenziale in Italia. Pinazuti Fabio. 2018/2019. Relatore
74. LT Selezione di ibridi e varietà di mais Un caso di studio sulla selezione di ibridi e varietà per l'adattabilità all'ambiente tropicale del sud del Madagascar. Boachie Kwaku. 2018/2019. Relatore
75. LM Effects of application of various fertilizers combinations on yield and quality of geranium essential oil. Zatelli Michele. 2017/2018. Relatore
76. LT Lo Zafferano e la sua azione contro la depressione. Masini Chiara. 2018/2019. Relatore
77. LT Piante da oli essenziali: test di adattabilità a diversi ambienti pedoclimatici. Vecchietto Poltri Gabriele. 2018/2019. Relatore
78. LT Studio di prefattibilità di un impianto di vaniglia in ambiente protetto. Foaka Alexis Colbich. 2018/2019. Relatore
79. LT. La mezzadria nel chianti. Badii Francesco. 2018/2019. Relatore
80. LT. Cannabis Sativa L. e il suo impegno fitoterapico: Studio sull'azione antitumorale dei cannabinoidi sul carcinoma epatocellulare. Bellini Francesco. 2018/2019. Relatore
81. LT Le varietà d'orzo (Hordeum Vulgare) e il processo di maltazione: due aspetti chiave per la produzione della birra in Italia. Bellizzi Giovanni. 2019/2020. Relatore
82. LT Sensibilità della specie Echinochloa agli erbicidi usati sul riso. Manara Francesco. 2019/2020. Relatore
83. LT Valutazione morfologica, produttiva e qualitativa di Giaggiolo (Iris pallida\_Lam.) nell'area del Chianti Fiorentino. Mariani Gregorio. 2019/2020
84. LT Olio di colza come biodiesel: Impiego del biodiesel per i motori dell'aviazione militare. Morfini Lorenzo. 2019/2020. Relatore
85. LM Eucalyptus globulus: Sperimentazione pilota della gestione della coltura e del processo di estrazione dell'olio in Madagascar. Moretta Michele. 2019/2020. Relatore
86. LM Caratterizzazione, valorizzazione e selezione di germoplasma di miglio (Panicum miliaceum) per l'ambiente toscano: una possibile soluzione alle sfide agricole e nutrizionali del future. Di Cosmo Mattia. 2019/2020. Relatore
87. LT I "Botanical" nel Gin "LONDON DRY" fiorentino:il caso di Peter In Florence. Lorini Ilaria. 2019/2020. Relatore
88. LT Il mais e la subirrigazione per la sostenibilità ambientale. Angeli Andrea. 2019/2020. Relatore
89. LT L'importanza agronomica del tubero-seme, requisiti produttivi e commercio mondiale: tra la popolarità europea e l'Italia. Agnoloni Benedetta. 2019/2020. Relatore
90. LT Le sfide della coltura del Piper nigrum in Africa Sub-Sahariana: caso del Camerun. Medom Gessie Hornela. 2019/2020. Relatore.

## 9. Tutoraggio tirocini:

In qualità di Tutor per lo svolgimento dei tirocini a partire dall'anno accademico 2005/2006 ha seguito il lavoro di tirocinio di 67 studenti sia in strutture italiane che estere.

## 10. Breve descrizione delle esperienze del Dott. Enrico Palchetti

Ricercatore confermato presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Firenze, ha preso servizio in data 1/1/05 presso l'allora Dipartimento di Scienze Agronomiche e Gestione del Territorio Agroforestale (DISAT) con cui collabora dal 1997 e presso cui ha svolto il proprio dottorato di ricerca in "Agrobiotecnologie delle colture tropicali" con il lavoro di tesi dal titolo "Studio della tuberizzazione in vitro di patata (*Solanum tuberosum* L.) e ruolo dell'azoto" e presso cui è risultato vincitore di 6 assegni di ricerca prima di divenire ricercatore.

Nei primi anni di ricerca ha condotto studi, principalmente su patata, riguardanti la nutrizione azotata e la sua interazione con la disponibilità idrica. Si è inoltre occupato di tecniche di coltura in vitro, ricerche ed applicazioni pratiche sulla filiera produttiva delle sementi (tecniche convenzionali e rapide), di produzioni di qualità e di tecniche di valorizzazione e conservazione della biodiversità, studi questi soprattutto legati alle vecchie varietà locali di patata e fagiolo (è stato responsabile del programma di ricerca finalizzato alla moltiplicazione della varietà locale di patata "Rossa di Cetica" finanziato dall'Amministrazione Provinciale di Arezzo-Assessorato all'Agricoltura). Nell'ambito delle precedenti ricerche ha attivamente collaborato alla stesura e, successivamente, alla realizzazione del progetto "Produzione di tubero seme per colture precoci di patata (*Solanum tuberosum*): ruolo delle condizioni ambientali e della nutrizione azotata" finanziato nel 2000 dal COFIN coadiuvando attivamente il Prof. Vincenzo Vecchio nel coordinamento di tre unità operative.

Successivamente durante la carriera il Dott. Palchetti si è occupato di diversi aspetti delle tecniche colturali delle piante erbacee. Di particolare importanza sono gli studi condotti nei primi anni di carriera su patata e su altre piante amilacee riguardo le trasformazioni in amido e zucchero nei processi tecnologici.

Negli anni successivi ha iniziato ad occuparsi e svolgere attività di ricerca anche sulle produzioni agricole in ambienti tropicali, in particolare su mais e sorgo di origine somala (Vincitore del premio giovani ricercatori 2001 con un progetto dal titolo: "Caratterizzazione genetica attraverso marcatori molecolari del germoplasma di sorgo e mais di origine somala"), papaia coltivata in Messico ("Valutazione di barriere vegetali e artificiali sul controllo dei vettori del virus dell'anulare e sulla produzione di papaia (*Carica papaya* L.) in Messico") e mais di origine venezuelana ("Valutazione di germoplasma del mais tropicale (*Zea mais*) per la tolleranza alla salinità").

Dopo l'inizio delle collaborazioni con il Centro Interdipartimentale di ricerca sulle Energie Alternative e Rinnovabili (CREAR) ha iniziato con successo ad occuparsi della parte agronomica delle filiere agroenergetiche. In questo ambito ha potuto partecipare, nell'agosto del 2005 alla "1st European Summer School on Renewable Motor Fuels RENEW at the Fachhochschule Trier Umweltcampus Birkenfeld University of Applied Science, co-financed by the European Commission, DG RESEARCH, within the frame of the EU FP6 project "Renewable Fuels for advanced Power trains (RENEW)", contract n° SES6-CT-2003-502705, co-ordinated by Volkswagen AG".

Grazie al network di contatti nel settore delle agroenergie ha con successo coordinato i tasks agronomici del progetto Europeo LIFE ENVIRONMENT project VOICE (Vegetable Oil Initiative for a Cleaner Environment) all'interno del quale ha condotto sperimentazioni sulle colture oleaginose per produrre olio in area mediterranea da utilizzarsi in purezza come biocarburante. Tra le colture testate rientrano: girasole, camelina, colza, lino, *Jatropha* ed altre colture oleaginose minori.

Nella stessa tematica ha gestito altri progetti nazionali e regionali come il progetto "NEW PLANT OIL: Increasing the Potential for Cost-effective Automotive Fuels by Mixed-Cropping" finanziato dal MIUR e il progetto BIO FUEL, orientato sull'uso dell'olio puro nelle trattrici finanziato dalla Provincia di Firenze.

Nello stesso ambito ha potuto partecipare come speaker a svariate manifestazioni a carattere internazionale tra cui:

"The Second Half Meeting for The Arab – African Initiative for Millennium Development Goals Cairo" May 28th – 30th 2007, sponsored by the United Nation (UN) for the Millenium Development goal program,

"The 2nd American Global Bioenergy congress in Salvador Bahia" November 2007

Nel Dicembre 2007 il Dott. Enrico Palchetti ha tenuto 4 ore di lezione presso "The Pentagon, Washington DC. USA" per illustrare le potenzialità della coltura di *Jatropha curcas* come fonte di biocarburanti in aree di guerra, lezioni in seguito alle quali ha potuto partecipare alle missioni in Iraq, nella Regione del Dhi Qar che figurano nel suo curriculum.

A partire del 2009 il Dott. Palchetti ha iniziato una proficua collaborazione di ricerca con alcune industrie private coinvolte nella produzione di colture da bioenergia in paesi tropicali e sub-tropicali. Nell'ambito di queste

collaborazioni ha potuto iniziare una intensissima attività di studio e ricerca in paesi tropicali documentata dalle numerose missioni estere e dalle numerose convenzioni di ricerca che ha effettuato proprio a partire dal 2009. In questo contesto ha potuto approfondire le proprie competenze e realizzare dispositivi sperimentali su varie colture e tematiche compresi: il miglioramento genetico della *Jatropha curcas*, la selezione di varietà di mais adatte alla coltivazione in regime pluviale, la progettazione di sistemi di rotazione per aree marginali sub-aride, alla creazione di popolazioni sintetiche di mais per aree aride.

Ancora in ambito tropicale prima e Mediterraneo poi, ha iniziato ad operare intensamente sulle colture da aromi e profumi lavorando sia sulla parte agronomica che su quella di processo per l'estrazione dei oli essenziali ed aromi. In questo contesto ha potuto finalizzare lavori di ricerca su geranio da olio essenziale (*Pelargonium graveolens*) ed Eucalipto (*Eucalyptus globulus*) in aree interne del Madagascar per la messa in funzione di coltivazioni su larga scala. In Madagascar sta attualmente seguendo delle sperimentazioni di lungo termine su numerose altre specie da olio essenziale e/o aromi, dalle più comuni: Elicriso, Menta, Timo, Iris, Rosmarino alle più esotiche: Vaniglia, Neroli, Ylang Ylang, Cannella, Chiodi di garofano, Brunfelsia, Frangipane. Inoltre ha potuto portare a compimento la classificazione botanica di due nuove specie di pepe selvatico del Madagascar denominate:

- *Piper malgassicum* (<http://legacy.tropicos.org/Name/100498277>)
- *Piper tsarasotrae* (<http://legacy.tropicos.org/Name/100498279>)

effettuando sia la ricerca di germoplasma in loco che la caratterizzazione botanica, genetica e chimica delle due specie.

L'ultimo, in ordine cronologico, settore di ricerca di cui si sta occupando riguarda a livello regionale: la coltivazione di cereali minori come miglio (progetto GO-PEI – Varitoscian) e farro (progetto GAL-Farm- Mugello), la selezione di varietà di mais a bassa richiesta idrica e il ripristino delle sistemazioni idraulico agrarie tipiche degli ambienti insulari (Progetto PIT-CLEI e PIT-STIM).

Mentre a livello nazionale si sta occupando della produzione di biocarburanti per aviazione militare da colture prodotte su terreni appartenenti alle forze armate italiane coordinando il Progetto REM-JET.

#### 11. Esperienze Specifiche in altri paesi:

Paese	Periodo Mese/annor
Albania	09/2004 – 12/2004 e 10/2003 – 11/2003
Egitto	12/2006
Senegal	05/2008 - 04/2009 - 09/2009 - 02/2010 - 07/2010
Brasile	10/2007
USA	01/2008
Tunisia	03/2009
Iraq	10/2009 - 03/2010 - 04/2010
Tailandia	01/2015
Madagascar	06/2011 – 02/2012 – 11/2012 – 02/2013 -05/2013 – 10/2013 -02/201 -12/2014 - 02/2016 – 05/2016 – 10/2016 – 02/2017 – 05/2017 – 08/2017 – 10/2017 – 01/2018 – 05/2018 – 10/2018 – 03/2019 – 05/2019 – 08/2019 - 11/2019 - 02/2020
Israele	05/2013
India	06/2012
Cina	11/2013 – 08/2018
Mexico	09/2014
Sud Africa	05/2019

## 12. Esperienze Professionali

Periodo da- a	Luogo	Compagnia e/o Istituzione	Posizione	Descrizione
Settembre 1997 - (ad oggi)	Firenze, Italia	Dip. di Agronomia e Gestione del Territorio Agroforestale, Facoltà di Agraria	Ricercatore	<p>Progettazione, realizzazione e gestione di appezzamenti sperimentali di tubero-seme di patata e per lo studio della precocità di tuberizzazione.</p> <p>Prove di campo su specie da biomassa (Sorgo, Miscanto, Kenaf, Cardo, Arundo donax). Identificazione delle migliori pratiche per la gestione dei processi post raccolta e di trasformazione energetica.</p> <p>Attività di ricerca nelle produzioni agrarie in aree tropicali su mais e sorgo di origine (vincitore del premio Giovani ricercatori 2001 con il progetto dal titolo: "Genetic characterization through molecular markers of germplasm of sorghum and corn of Somalian origin").</p> <p>Attività di ricerca sulla produzione di etanolo di seconda generazione da colture: sorgo zuccherino, Triticale, Barbabietola, Canna da zucchero.</p>
1999 2000	Firenze, Italia	Dip. di Agronomia e Gestione del Territorio Agroforestale, Facoltà di Agraria	Ricercatore	<p>Coinvolto nel progetto: "Miglioramento genetico della patata" Finanziato dal Ministero dell'Agricoltura, con la gestione dei seguenti task:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzazione colture in vitro</li> <li>• Studio dell'effetto dell'Azoto sulla tuberizzazione in vitro di patata</li> <li>• Introduzione in vitro e caratterizzazione di nuovi cloni italiani di patata</li> <li>• Valutazione dell'effetto dell'azoto sulla coltivazione in pieno campo di patata</li> <li>• Indagine sulla biochimica di amido e zuccheri nel tubero da consumo</li> <li>• Immagazzinamento e valorizzazione di radici e tuberi di origine andina</li> <li>• Analisi statistica dei dati</li> </ul>
Ottobre 2003	Lushnje Albania	CINS – Cooperazione Italiana Nord- Sud	Ricercatore	Sviluppo rurale ricostruzione del sistema di supporto agricolo provinciale della regione di Lushnje con un programma basato sul miglioramento di patate e frumento.
Dicembre 2005 - Dicembre	Firenze, Italia	Amministrazione provinciale di Firenze	Ricercatore	Coordinatore della parte agronomica del progetto "Olio Vegetale Puro per Biocarburante ": principalmente

Periodo da- a	Luogo	Compagnia e/o Istituzione	Posizione	Descrizione
2006				incentrato sulla ricerca scientifica per l'uso di varietà di girasole alto oleico e per la valutazione di diverse tecniche agronomiche. L'obiettivo è quello di produzione di un carburante da utilizzare nei motori a ciclo diesel.
Dicembre 2006	Il Cairo-Egitto	Giza Environment Development and Protection Society	Ricercatore	In collaborazione con la Giza Environment Development and Protection Society: Organizzazione e realizzazione di prove di campo, localizzate a 100 km ad ovest del Cairo, di 7 accessioni di Jatropha Curcas coltivate nel deserto, utilizzando diverse tipologie di acque reflue con l'obiettivo finale di produrre biomassa.
Febbraio 2007	Lecce -Italia	Specchiasol spa	Ricercatore	Realizzazione di appezzamenti sperimentali finalizzati alla valutazione in pieno campo di varietà di Jatropha curcas per l'adattamento agli ambienti italiani. Creazione di una banca di germoplasma per la caratterizzazione genetica-
Ottobre 2006- Dicembre 2009	Firenze, Italia	Dip. Di Agronomia e Gestione del Territorio Agroforestale, Facoltà di Agraria + Centro di Ricerca per le Energie Alternative e Rinnovabili (CREAR)	Coordinatore dei tasks agronomici del progetto finanziato dall'Unione Europea nell'ambito della call LIFE/Environment proposal: Project VOICE Vegetable Oil Initiative for a Cleaner Environment.	<p>Task 1: Selezione delle cultivar  Obiettivo: identificare le specie oleaginose più adatte all'ambiente toscano per la produzione di olio vegetale puro da destinarsi all'uso in purezza in motori endotermici.</p> <p>Fasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove varietali su colture oleaginose: girasole e altre specie interessanti per l'ambiente mediterraneo.</li> <li>• Trasferimento di esperienze di altri paesi europei (Germania).</li> <li>• Test sui Mixed cropping methods</li> </ul> <p>Task 2: Coltivazione e raccolta delle specie selezionate  Obiettivo principale è produrre seme per estrarre olio da usare nelle differenti tecnologie di trasformazione (task nr 4). Il lavoro comprendeva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezione di agricoltori</li> <li>• Coltivazione delle colture selezionate</li> <li>• Raccolta, meccanizzazione, logistica di trasporto e trasformazione</li> </ul> <p>Task 3: Estrazione e caratterizzazione dell'olio vegetale e dei sottoprodotti  Task 4: Use dell'olio in tecnologie convertite</p>

Periodo da- a	Luogo	Compagnia e/o Istituzione	Posizione	Descrizione
Maggio 2000 - Aprile 2004	Firenze, Italia	Dip. Di Agronomia e Gestione del Territorio Agroforestale, Facoltà di Agraria	Scuola di Dottorato in Agro- biotecnologie per le produzioni tropicali e sub tropicali	Insegnamento di gestione delle colture erbacee tropicali Studio della variabilità genetica di cereali tropicali mediante marcatori molecolari Analisi Statistica Partecipazione a Congressi nazionali ed Internazionali
Gennaio 2010	Tambacounda Senegal	Jatropha Technology Farm - Ravenna	Ricercatore	Allestimento di un vivaio di Jatropha curcas di 3,5 milioni di piantine per il successivo allestimento di una piantagione di 3.000 ettari.
Luglio 2010	Tambacounda Senegal	Jatropha Technology Farm - Ravenna	Ricercatore	Realizzazione di una piantagione di 700 ettari di Jatropha.
Giugno 2011	Satrokala Madagascar	Jatropha Technology Farm - Ravenna	Ricercatore	Raccolta di germoplasma di Jatropha curcas nell'ambito del progetto "Integrated research & development program on jatropha curcas".
Luglio 2011	Antalaha Madagascar	Itavina Company Ltd Bin Duong Vietnam	Ricercatore	Collezione di germoplasmae coltivazione di vaniglia (Vanilla planifolia). Ricerche sui sistemi colturali di vaniglia e sviluppo del mercato.
Febbraio 2012	Satrokala Madagascar	Tozzi Green srl Antananarivo	Ricercatore	Messa a dimora della collezione di Jatropha curcas nell'ambito del progetto "Integrated research & development program on Jatropha curcas Sviluppo di una coltivazione su larga scala di geranio (Pelargonium graveolens): per la produzione ed estrazione di olio essenziale. Studio di fattibilità per la produzione di Biogas dai residui della filiera del pelargonio.
Novembre 2012	Satrokala Madagascar	Tozzi Green srl Antananarivo	Ricercatore	Raccolta dati sulla collezione di germoplasma di Jatropha curcas nel progetto "Integrated research & development program on Jatropha curcas Sviluppo di una coltivazione su larga scala di geranio (Pelargonium graveolens): per la produzione ed estrazione di olio essenziale. Studio di fattibilità per la produzione di Biogas dai residui della filiera del pelargonio
Luglio 2012	Coimbatore INDIA	Tamil Nadul University Prof. Parthiban	Ricercatore	Progetto "Biomass crops and renewable energy production". Project: Mountain tea cropping techniques.
Febbraio	Satrokala	Tozzi Green srl	Ricercatore	Raccolta dati sulla collezione di

Periodo da- a	Luogo	Compagnia e/o Istituzione	Posizione	Descrizione
2013	Madagascar	Antananarivo		germoplasma di <i>Jatropha curcas</i> nel progetto "Integrated research & development program on <i>Jatropha curcas</i> Sviluppo di una coltivazione su larga scala di geranio ( <i>Pelargonium graveolens</i> ): per la produzione ed estrazione di olio essenziale.
Maggio 2013	Tel Aviv ISRAEL	Volcani Insitute	Ricercatore	Progetto su irrigazione fertilizzazione su <i>Jatropha curcas</i> cultivation in aree aride (deserto del Negev). Test varietale su ricino ad elevata produttività.
Maggio 2013	Satrokala Madagascar	Tozzi Green srl Antananarivo	Ricercatore	Raccolta dati sulla collezione di germoplasma di <i>Jatropha curcas</i> nel progetto "Integrated research & development program on <i>Jatropha curcas</i> Sviluppo di una coltivazione su larga scala di geranio ( <i>Pelargonium graveolens</i> ): per la produzione ed estrazione di olio essenziale.
Ottobre 2013	Satrokala Madagascar	Tozzi Green srl Antananarivo	Ricercatore	Raccolta dati sulla collezione di germoplasma di <i>Jatropha curcas</i> nel progetto "Integrated research & development program on <i>Jatropha curcas</i> Sviluppo di una coltivazione su larga scala di geranio ( <i>Pelargonium graveolens</i> ): per la produzione ed estrazione di olio essenziale.
Novembre 2013	Shuangbai Kunming China	Forest Institute di Kunming	Ricercatore	Progetto di scambio culturale e collaborazione scientifica nel settore delle energie rinnovabili.
Novembre 2013	Chengdou Sichuan CHINA	Sichuan University, College of Life Science Prof. Fang Cheng	Ricercatore	Progetto di scambio culturale e collaborazione scientifica nel settore delle energie rinnovabili.
Dicembre 2013	Guangzhou Canton CHINA	Chinese Academy of Sciences, South Botanical Garden Prof. Guojiang Wu Prof. Yu Yan.	Ricercatore	Progetto di scambio culturale e collaborazione scientifica nel settore delle energie rinnovabili. Sviluppo di progetti su colture alimentari cinesi (ginger)
Febbraio 2014	Satrokala Madagascar	Tozzi Green srl Antananarivo	Ricercatore	Raccolta dati sulla collezione di germoplasma di <i>Jatropha curcas</i> nel progetto "Integrated research & development program on <i>Jatropha curcas</i> Sviluppo di una coltivazione su larga scala di geranio ( <i>Pelargonium graveolens</i> ): per la produzione ed estrazione di olio essenziale..

Periodo da- a	Luogo	Compagnia e/o Istituzione	Posizione	Descrizione
Settembre 2014	Mexico City (MEXICO)	Colegio de Postgraduados de Montecillo Prof. Francisco Escobar	Ricercatore	Progetti dal titolo "Opunthia for different uses: food (fruits and cladods) and energy, development of seeds free fruits for nutraceutical uses"; Avocados: Use of avocado fruits as diet integrators for eye disease correction; Jatropha curcas: original Jatropha accessions characterization for breeding purpose.
Settembre 2014	Veracruz (MEXICO)	Colegio de Postgraduados de Veracruz Prof. Leobigildo Cordoba Tellez	Ricercatore	Progetto "Exchange and student management over the subjects: Jatropha curcas not toxic varieties characterization and breeding; sugar cane crop development, Vanilla planifolia studies"
Dicembre 2014	Satrokala Madagascar	Tozzi Green srl Antananarivo	Ricercatore	Raccolta dati sulla collezione di germoplasma di Jatropha curcas nel progetto "Integrated research & development program on Jatropha curcas Sviluppo di una coltivazione su larga scala di geranio (Pelargonium graveolens): per la produzione ed estrazione di olio essenziale. Organizzazione della campagna agricola 2014/2015
Dicembre 2014	Antananarivo Madagascar	FOFIFA Department de Recherches forestiere et Piscicole Prof. Hanitra Andrianoelisoa	Ricercatore	Progetto: "Characterization and domestication of Malagasian wild pepper species (pouvre sauvage) for spice production."
Gennaio 2015	Krabi Thailand	Kasetsart University Bangkok University Prof. Ed Sarobol	Ricercatore	Sopralluogo alle piantagione di palma da olio e impianto di estrazione olio di Krabi. Meeting presso "the Bangkok University "
Gennaio 2016	Vohiday Madagascar	Floribis Srl	Ricercatore	Progetto "Vanilla plantation on technified cropping system survey: analysis of the vanilla chain of production from cropping until curing and market"
Maggio 2016	Ambositra Madagascar	Tsyriparma NGO	Ricercatore	Progetto "Multiplication in rainy primary forest of wild species of pepper: set up of the nursery and multiplication procedures."
Febbraio 2017	Satrokala Madagascar	Sambava epice	Ricercatore	Organizzazione della prova sperimentale "Helycrisum italicum cultivation set up for essential oil production."
	Ambositra	Tsyriparma NGO	Ricercatore	Raccolta di germoplasma selvatico di

Periodo da- a	Luogo	Compagnia e/o Istituzione	Posizione	Descrizione
Maggio 2017	Madagascar			pepe selvatico ai fini della sua classificazione botanica e domesticazione
Agosto 2017	Satrokala Madagascar	Sambava epice	Ricercatore	Organizzazione della prova sperimentale "Iris florentina and Iris pallida crop development for concrete production "
Gennaio 2018	Satrokala Madagascar	Tozzi Green srl Antananarivo	Ricercatore	Aggiornamento del progetto "Jatropha curcas breeding". Organizzazione della prova sperimentale "Aromatic and essential plant cultivation for essential oil production."
Da Maggio 2018 fino ad oggi	Madagascar	Tozzi Green srl Antananarivo + Sambava Epice + JTF Madagascar	Ricercatore	Svolte circa 8 missioni finalizzate all'organizzazione e gestione delle ricerche sperimentali messe in atto in Madagascar, ovvero: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breeding di Jatropha curcas</li> <li>• Test su specie da olio essenziale (geranio, menta, elicriso, iris, timo, rosmarino, tagete, brunfelsia, neroli, schimus molle, ginger)</li> <li>• Piantagioni pilota di eucalyptus globulus per olio essenziale</li> <li>• Domesticazione di pepe selvatico.</li> <li>• Coltivazione sotto ombrario di vaniglia.</li> <li>• Sopralluoghi nelle aree di produzione di chiodi di garofano, pepe nero, cannella, vaniglia, ylang-ylang.</li> </ul>

### 13. Altre informazioni Rilevanti (e.g., Publications)

Il Dott. Palchetti ha un attivo di 86 pubblicazioni tra articoli su riviste indicizzate, articoli su riviste non indicizzate, abstract e contributi in convegni, contributi in volumi o saggi e prodotti web.

1. PALCHETTI E., LOMBARDI E., VENORA G. (1995) "Incidenza dello stress salino sull'anatomia del cilindro centrale di frumento duro (Triticum durum Desf.)" Poster agli atti del convegno della Società Italiana di Genetica Agraria (SIGA) Bari 1995.
2. VECCHIO V., BENEDETTELLI S., ANDRENELLI LUISA, PALCHETTI E. (1999) Preconditioning effect of photoperiod on in vitro tuberization of Solanum tuberosum (spp. Tuberosum and Andigena). Abstract 14th Triennial Conference of the European Association for Potato Research. EAPR Sorrento Italia, 2-7 May. Pagg.: 28-29.
3. ANDRENELLI L., BENEDETTELLI S., PALCHETTI E., BERTOCCI F., VECCHIO V. (1999). Effect of nitrogen nutrition on in vitro tuberization of potato in both inductive and noninductive conditions. Abstract 14th Triennial Conference of the European Association for Potato Research. EAPR Sorrento Italia, 2-7 May. Pagg.: 22-23.
4. VECCHIO V., ANDRENELLI L., PALCHETTI E., BERTOCCI F., BENEDETTELLI. (1999). The length of in vitro culture of potato plantlets on minitubers production. Abstract 14th Triennial Conference of the European Association for Potato Research. EAPR Sorrento Italia, 2-7 May. Pagg.: 428-429.

5. VECCHIO V., BENEDETTELLI S., PALCHETTI E., ANDRENELLI L. (1999). In vitro screening of new potato clones for early tuberization. Abstract 14th Triennial Conference of the European Association for Potato Research. EAPR Sorrento Italia, 2-7 May. Pagg.: 30-31.
6. VECCHIO V., BENEDETTELLI S., LUISA ANDRENELLI, PALCHETTI E., ESPEN L., (2000). Inductive and noninductive conditions on in vitro tuberization and microtubers dormancy in potato (*Solanum tuberosum* subspecies *tuberosum* and subspecies *andigena*). *Potato Research*. 43: 115-123.
7. TRUCCHI P., FALCIAI M., GHINASSI G., PAPINI R., PALCHETTI E., (2000). Influence of different levels of irrigation and nitrogen supply on potato (*Solanum tuberosum* L.) in a semi-arid environment. Conference of International Commission on Irrigation and Drainage (ICID)- Control of adverse impacts of fertilizers and agrochemicals- 22-27 October 2000, Cape Town - South Africa.
8. PALCHETTI ENRICO, LUISA ANDRENELLI E VINCENZO VECCHIO, (2001). Ottimizzazione Della Gestione Dell'azoto In Coltura Irrigua Di Patata. *Gazzettino della Patata*. N° 2: 25-30.
9. PALCHETTI E., TRUCCHI P., PAPINI R., VECCHIO V., (2001). Nitrogen management in irrigated potato crop: physiological and nutritional diagnostics tools. Abstract 11th Nitrogen workshop. INRA 9-12 September 2001, Reims-France.
10. PAPINI R., TRUCCHI P., PALCHETTI E., VECCHIO V., (2001). Influence of different levels and times of nitrogen supply on soil nitrate content in an irrigated potato (*Solanum tuberosum* L.) crop. Abstract 11th Nitrogen workshop. INRA 9-12 September 2001, Reims-France.
11. ANDRENELLI LUISA, PALCHETTI E., GHISELLI LISETTA, VECCHIO V., (2001). Valorizzazione di germoplasma locale e coltura in vitro per la produzione di tubero seme di patata (*Solanum Tuberosum* L.). *Agricesena*, convegno Società Orticola Italiana. 2-3- Febbraio.
12. PALCHETTI E., PAPINI R., TRUCCHI P., ANDRENELLI L., VECCHIO V., (2001). Influenza dell'azoto sulla tuberizzazione della patata e sulla dinamica dei nitrati nel suolo in coltura irrigua. XXXIV Convegno SIA Pisa, 17-21 Settembre.
13. VECCHIO V., PALCHETTI E., ANDRENELLI L., GHISELLI L., (2002). Valutazione della potenzialità produttiva di cloni nuovi di patata con differenti tecniche di coltura e produzione di tubero seme pre-base. *Rivista di Agronomia* 36: 51-60.
14. SCAZZIOTA B., DE MARCO G., PALCHETTI E., LA ROCCA F., VECCHIO V., (2002). Come distribuire l'azoto in colture extrastagionali di patata. *L'informatore Agrario*, 2: 63-65.
15. ANDRENELLI L., PALCHETTI E., GHISELLI L., VECCHIO V., (2002). Valorizzazione di germoplasma locale e coltura in vitro per la produzione di tubero seme di patata (*Solanum tuberosum* L.) *Italus Hortus* 9, 3: 5-6.
16. VECCHIO V., PALCHETTI E., ANDRENELLI L., GHISELLI L., (2002). Valutazione della potenzialità produttiva di cloni nuovi di patata con differenti tecniche di coltura e produzione di tubero seme pre-base. *Rivista di Agronomia* 36: 51-60.
17. PALCHETTI E., COLOM M. R., VECCHIO V., (2002). Nitrogen nutrition: N compartmentation in the plant, physiological and productive parameters in potato (*Solanum tuberosum* L.). Abstracts 15th Triennial Conference of the European Association for Potato Research. Hamburg – Germany. July 14-19.
18. BENNICI A., PALCHETTI E., VECCHIO V., MORI B., ANDRENELLI L., (2002). Nitrogen nutrition: nutritional and histological indicators in tuberization of tuber seed crop in potato (*Solanum tuberosum* L.). Abstracts 15th Triennial Conference of the European Association for Potato Research. Hamburg – Germany. July 14-19.
19. PALCHETTI E., LA ROCCA F., VECCHIO V., PAPINI R., (2002). Nitrogen nutrition: influence of different nitrogen supply on the yield and N-NO<sub>3</sub> dynamics in the soil in irrigated potato crop in the mediterranean area. Abstracts 15th Triennial Conference of the European Association for Potato Research. Hamburg – Germany. July 14-19.
20. VECCHIO V., ANDRENELLI L., PALCHETTI E., GHISELLI L., (2002). Effect of microtuber age on dormancy. Abstracts 15th Triennial Conference of the European Association for Potato Research. Hamburg – Germany. July 14-19.
21. VECCHIO V., MARZI V., DALLA COSTA L., TEDONE L., PALCHETTI E. (2002). Early potato production: role of environment and N supply on the seed tuber production. Oral presentation at the 15th Triennial Conference of the European Association for Potato Research. Hamburg – Germany. July 14-19
22. VECCHIO V., MARZI V., DALLA COSTA L., TEDONE L., PALCHETTI E., ANDRENELLI L., LOVATTI L., (2002). Valutazioni sulla produzione di tuberi - seme di patata per colture fuori stagione. *L'Informatore Agrario* n° 8: 111-115.
23. PALCHETTI E., ANDRENELLI L., BENEDETTELLI S., VECCHIO V. (2003) Produzione di tubero seme: valutazione precoce della vigoria e delle performance produttive di minituberi di alcune varietà di patata (*Solanum Tuberosum* L.). *Sementi Elette*. 1/2: 81-86.
24. VECCHIO V., SCAZZIOTA B., PALCHETTI E., DE MARCO G., GRANIERI V., (2003). Effetto sulla produzione di patata di varietà e gestione azotata. *L'informatore agrario*. 23, 55-58.
25. PALCHETTI E., (2003). Non sprechiamo l'azoto. Il ruolo della fertilizzazione azotata e degli indicatori nutrizionali per la produzione di tubero seme. *Il gazzettino della patata*. 2: 29-34.
26. VECCHIO V., MARZI V., DALLA COSTA L., TEDONE L., PALCHETTI E., (2003). Patata precoce: influenza dell'ambiente e della gestione dell'azoto sulla qualità del tubero seme e da consumo. Relazione orale al XXXV CONVEGNO SIA obiettivo "qualità integrale" il ruolo della ricerca agronomica, Portici - Napoli, 16-18 Settembre 2003.

27. VECCHIO V., PALCHETTI E., ANDRENELLI L., TROMBI G., CARDINI G., DISHNICA T., (2003) Sviluppo rurale in Albania: valorizzazione delle piante medicinali e aromatiche (pma). Conferenza Internazionale "POLITICHE AMBIENTALI: STRUMENTI E METODI", Tirana- Scutari (Albania) 5-6 dicembre 2003.
28. VECCHIO V., PALCHETTI E., ANDRENELLI L., GHISELLI L. (2003) Efficienza! Parola d'ordine nella fertilizzazione. Il gazzettino della patata 2003. n. 6: 10-18.
29. PAPINI R., TRUCCHI P., PALCHETTI E., VECCHIO V., VALBOA G. (2003). Dinamica dell'azoto minerale nel suolo in coltura irrigua di patata e sua influenza sulla produzione. Relazione orale presentata al XXI Convegno Nazionale S.I.C.A., Ancona, 23-26 settembre 2003.
30. SCAZZIOTA B., DE MARCO G., GRANIERI V., VECCHIO V., PALCHETTI E.. (2004) Agronomic strategies in extra-seasonal potato quality production. Poster for the ISHS Symposium "Towards Ecologically Sound Fertilisation Strategies for Field Vegetable Production" Perugia, Italy, 7-10 June 2004.
31. VECCHIO V., ANDRENELLI L., BENEDETTELLI S., GHISELLI L., MANZELLI M., PALCHETTI E. (2004). Valorizzazione della qualità organolettica e nutrizionale della patata per il consumo fresco. *Bullettino della Società Toscana di Orticoltura*. N° 7. Nov. 2004.
32. VENORA G., GRILLO O., RAVALLI C. AND PALCHETTI E. (2005). Micro-morphological traits measured by image analysis, useful for selecting drought tolerant wheat genotypes. Poster at the InterDrought II September 26-30, 2005, Rome.
33. VENORA G., GRILLO O., RAVALLI C. AND PALCHETTI E. (2005). Micro-morphological traits measured by image analysis, useful for selecting drought tolerant wheat genotypes. Poster al Convegno SIGA 2005 Ottobre, 2005, Potenza.
34. VECCHIO V, GHISELLI L, MANZELLI M, ANDRENELLI L, PALCHETTI E, 2005. In vitro evaluation of tuberisation earliness and productive ability of new Italian potato clones. *Agricoltura Mediterranea* 135: 180-187.
35. ANDRENELLI L., PALCHETTI E., MALANDRINO L. ESPEN L. VECCHIO V., (2005). In vitro study for dormancy in new potato clones. Abstracts 16th Triennial Conference of the European Association for Potato Research. Bilbao, Basque Country– Spain: July 17-22, 2005.
36. VENORA G., GRILLO O., RAVALLI C., PALCHETTI E. (2006). Adattamento all'aridità delle varietà di frumento duro. *L'informatore Agrario, Supplemento n°2 al numero del 24/30 marzo 2006*.
37. CHIARAMONTI D., CINI E., DAOU M., RIMEDIOTTI M., VIERI V., BIBBIANI D., BABBINIS., MARTELLI F., PALCHETTI E.. (2006) *Olio di girasole nel motore, il test è giusto*. *Terra e Vita*, n° 23/2006, 52-57.
38. PALCHETTI E., MANZELLI M., VECCHIO V., CERTOSI G., 2005. Colture energetiche – produzione e bilancio energetico in coltura di sorgo (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) da biomassa coltivato in Italia centrale. *Agroindustria Vol. 4 (3) 2005*.
39. VECCHIO V, MANZELLI M, ANDRENELLI L, GHISELLI L, PALCHETTI E., 2005. Produzione di tubero seme: tecniche di valutazione di nuovi cloni e di vecchie varietà di patata. *Agroindustria Vol. 4 (3) 2005*, pg. 235-241.
40. VECCHIO V, ANDRENELLI L, MANZELLI M, GHISELLI L, PALCHETTI E., 2005. Effetto delle condizioni di coltura e della somma termica sullo stato di dormienza del tubero seme di nuovi cloni italiani. *Agroindustria Vol. 4 (3) 2005*, pg. 243-250.
41. SCAZZIOTA B., PALCHETTI E., IERI F., ANDRENELLI L., GHISELLI L., MANZELLI M., VECCHIO V., (2006) Qualità dei tuberi di due vecchie varietà di patata italiane: Viola Calabrese e Rossa di Cetica. *Atti del VII Convegno Nazionale sulla biodiversità: L'agrobiodiversità per la qualificazione delle filiere produttive*. Catania 31 marzo – 2 Aprile. Pubblicato su *Italus Hortus* 13 (2), 2006: 375-378.
42. LULLI L, PALCHETTI E., VECCHIO G. (2006). Metodi di valutazione dei suoli e delle terre- *Attitudine dei suoli alle colture erbacee: Patata*. In: COORDINATORE EDOARDO COSTANTINI - MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI. OSSERVATORIO NAZIONALE PEDOLOGICO PER LA QUALITÀ DE SUOLO AGRARIO E FORESTALE. *Metodi di valutazione dei suoli e delle terre*. (vol. 1, pp. 309-323). ISBN: 88-8272-288-0. SIENA: Cantagalli Editore (ITALY). è attualmente in corso la traduzione del volume in lingua inglese.
43. VECCHIO V. BENEDETTELLI S., PALCHETTI E., MANZELLI M., (2007). Patata Rossa di Cetica. Un esempio di valorizzazione dell'agro-biodiversità e del territorio. *Monografia pubblicata da Edizioni Polistampa Firenze*. Pg. 30.
44. TEDONE L., PALCHETTI E., MANZELLI M., BENEDETTELLI S., ROMAGNOLI S., TRAVERSI D., DE CILLIS F., VECCHIO V., MARZI V. (2007). Environmental and genotypic influence on sensorial and typical potato characteristics. In: HAVERKORT A., ANISIMOV B. *POTATO PRODUCTION AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES: RUSSIA AND THE WORLD*. (pp. 27-43). ISBN: 9789086860425. WAGENINGEN: wageningen press (NETHERLANDS).
45. SCAZZIOTA B., DE MARCO G., GRANIERI V., VECCHIO V., PALCHETTI E.. (2004) Agronomic strategies in extra-seasonal potato quality production. Accepted for publication in data 8/11/05 on *Acta Horticulturae*.
46. E. PALCHETTI; M. MANZELLI; V. VECCHIO; S. BENEDETTELLI.(2008) *BIO-FUEL FROM SUNFLOWER IN CENTRAL ITALY: FARMING SYSTEM INFLUENCE ON YIELDS, OIL QUALITY AND ENERGETIC BALANCE*. Oral presentation accepted for the 16th European Biomass Conference & Exhibition, from Research to Industry and Markets. 2-6 June 2008. Valencia, Spain.
47. E. PALCHETTI; A. SINATORA; M. MANZELLI; V. VECCHIO; S. BENEDETTELLI.(2008). *HIGH OLEIC SUNFLOWER VARIETIES SCREENING IN CENTRAL ITALY FOR PURE VEGETABLE OIL SHORT CHAIN DEVELOPMENT*. Visual

presentation accepted for the 16th European Biomass Conference & Exhibition, from Research to Industry and Markets. 2-6 June 2008. Valencia, Spain.

48. F. M. GRATI, M. DIOUF, T. MANDOURI, R. AINI, E. PALCHETTI, R. GOTTI, P. FABENI, G. MAZZOTTI. (2008). *Jatropha curcas* under arid conditions in Saharian and sub-Saharan Africa. Visual presentation accepted for the 16th European Biomass Conference & Exhibition, from Research to Industry and Markets. 2-6 June 2008. Valencia, Spain.
49. TEDONE L., PALCHETTI E. MANZELLI M., BENEDETTELLI S., LOMBARDO S., ROMAGNOLI S., MAUROMICALE G., MARZI V., VECCHIO V. (2008) The valorisation of the italian typical potatoes: use of the chimica indexes for their characterization. Accepted Oral presentation at the 17th EAPR Conference, July 06-10, Brasov, Romania.
50. LOMBARDO S., MAUROMICALE G., TEDONE L., MARZI V., PALCHETTI E., MANZELLI M. (2008) Physical, product and sensory properties of potato tubers (*Solanum tuberosum* L.) as affected by cultivation site and genotype. Accepted Oral presentation at the 17th EAPR Conference, July 06-10, Brasov, Romania.
51. D. BREVIARIO, I. GALASSO, A. MANCA, S. BENEDETTELLI, E. PALCHETTI, C. ZUBIETA, M. SUJATHA, A. KOHLI, S. GIANÌ (2008) MONITORAGGIO DELLA BIODIVERSITA' PRESENTE IN SPECIE DI JATROPHA, CONDOTTO CON L'USO DEL METODO TBP. Poster agli atti dell'8° Congresso Nazionale "La Biodiversità- una risorsa per i sistemi multifunzionali", Lecce 21-23 Aprile 2008.
52. PALCHETTI, ENRICO, ZUBIETA, CLAUDIA GABRIELA, MANZELLI, MARCO, SINATORA, ALFREDO (2009). Screening Precoce per Tolleranza alla Salinità di Germoplasma di *Jatropha curcas* L. in Coltura Idroponica. In: (a cura di): M. Bindi con la collaborazione di G. Brandani C. Dibari F. Natali e G. Trombi, Atti del XXXVIII Convegno della Società Italiana di Agronomia. vol. ATTI XXXVIII Convegno Nazionale della Società di Agronomia, p. 37-38, Società Italiana di Agronomia, ISBN: 9788890438707, Firenze, 21-23 Settembre 2009
53. E. PALCHETTI, C.G. ZUBIETA, S. BENEDETTELLI, A. SINATORA, M. MANZELLI. (2009). Research activity on *Jatropha curcas* L.: screening for salt tolerance of several accessions for adaptation to the salt-arid environment of south Iraq. Visual presentation and paper accepted for the 17th European Biomass Conference & Exhibition, from Research to Industry and Markets. 29 June – 3 July, Hamburg, Germany.
54. ZUBIETA, CLAUDIA GABRIELA, GHISELLI, LISETTA, BENEDETTELLI, STEFANO, PALCHETTI, ENRICO (2009). DEVELOPMENT OF NOVEL SSR MARKERS FROM A GENOMICMICROSATELLITE LIBRARY IN *JATROPHA CURCAS* L.. In: Proceedings of the 53rd Italian Society of Agricultural Genetics Annual Congress Torino, Italy – 16/19 September, 2009. vol. Proceedings of the 53rd Italian Society of Agricultural Genetics Annual Congress, p. 1-2, Società Italiana di Genetica Agraria, ISBN: 9788890062292, Torino, 16-19 settembre
55. POPLUECHAI S., BREVIARIO D., MULPURI S., MAKKAR H.P.S., RAORANE M., EMAMI K., RUSHTON S.P., FROISSARD M., D'ANDREA S., CHARDOT T., REDDY A.R, GALASSO I., ROBERTO C., PALCHETTI E., GATEHOUSE A.M.R., SYERS J.K., O'DONNELL A.G., KOHLI A.. (2009). Narrow genetic and apparent phenetic diversity in *Jatropha curcas*: initial success with generating low phorbol ester interspecific hybrids. Nature Precedings : hdl:10101/npre.2009.2782.1 : Posted 13 Jan 2009.
56. E. PALCHETTI, C.G. ZUBIETA, A. SINATORA, M. MANZELLI, (2009). Screening precoce per tolleranza alla salinità di germoplasma di *Jatropha curcas* L. in coltura idroponica. In: Atti del XXXVIII Convegno Nazionale della Società Italiana di Agronomia, 21-23 settembre 2009, Firenze: 37-38.
57. M. MANZELLI, S. ROMAGNOLI, L. GHISELLI, S. BENEDETTELLI, E. PALCHETTI, L. ANDRENELLI, V. VECCHIO. (2009). Tipicità in patata: caratterizzazione per origine geografica. In: Atti del XXXVIII Convegno Nazionale della Società Italiana di Agronomia, 21-23 settembre 2009, Firenze: 83-84.
58. E. PALCHETTI, A. SINATORA, M. MANZELLI, D. CHIARAMONTI, V. VECCHIO, R. DAINELLI. (2009). Screening varietale di girasole alto oleico a fini energetici in Italia centrale. In: Atti del XXXVIII Convegno Nazionale della Società Italiana di Agronomia, 21-23 settembre 2009, Firenze: 365-366.
59. L. CAPECCHI, E. PALCHETTI, M. MANCINI, A. DALLA MARTA, F. ORLANDO, A. SINATORA, M. MANZELLI, F. NATALI, S. ORLANDINI. (2009). Risposta di *Sorghum bicolor* var. *Saccharatum* a diversi regimi idrici e alla fertilizzazione con ammendante compostato misto. In: Atti del XXXVIII Convegno Nazionale della Società Italiana di Agronomia, 21-23 settembre 2009, Firenze: 415-416.
60. S. ROMAGNOLI, L. GHISELLI, M. MANZELLI, E. PALCHETTI, P. PINELLI, N. MULINACCI, S. BENEDETTELLI, V. VECCHIO. (2009). Caratterizzazione di prodotti tipici per origine geografica: il carciofo come caso di studio. In: Atti del XXXVIII Convegno Nazionale della Società Italiana di Agronomia, 21-23 settembre 2009, Firenze: 455-456.
61. M. MANZELLI, S. ROMAGNOLI, L. GHISELLI, S. BENEDETTELLI, E. PALCHETTI, L. ANDRENELLI, V. VECCHIO. (2010). Typicity in potato: characterization of geographic origin. *Italian Journal of Agronomy / Rivista di Agronomia*. 2010, 5: 61-67.
62. A. WHITTAKER, I. MARIOTTI, G. DINELLI, L. CALAMAI, S. ROMAGNOLI, M. MANZELLI, E. PALCHETTI, V. VECCHIO, S. BENEDETTELLI. (2010) The influence of tuber mineral element composition as a function of geographical location on acrylamide formation in different Italian potato genotypes. *Journal of Science Food and Agriculture*.
63. E. PALCHETTI, V. VECCHIO, C.G. ZUBIETA, D. VAN BIGNOOT, S. BENEDETTELLI. (2011). Research Activities On *Jatropha Curcas*: Agronomic Techniques, Breeding And Toxicity. Proceedings at the XIX International Symposium on Alcohol Fuels ISAF. 10-14 October 2011. Verona- Italy.

64. I. MARSILI LIBELLI, L. VERDI, E. PALCHETTI, D. CHIARAMONTI. Physic-chemical characterization and biogas production potential evaluation of alternative agricultural substrates. (2014). Proceeding at the 22° Biomass Conference. 23-26 June 2014. Hamburg, Germany.
65. E. Palchetti, V. Vecchio, C.G. Zubieta, E. Valenzi, S. Benedettelli. CARATTERIZZAZIONE E MIGLIORAMENTO GENETICO DI *JATROPHA CURCAS* L. FINALIZZATO ALLA SUA COLTIVAZIONE IN MADAGASCAR. (2014) Proceedings at the XLIII° Convegno della Società Italiana di Agronomia – PISA 17-19 Settembre 2014.
66. PALCHETTI, ENRICO; Grassi, C.; MASONI, ALBERTO; ZUBIETA, CLAUDIA GABRIELA; VALENZI, ELENA; WHITTAKER, ANNE; BENEDETTELLI, STEFANO; VECCHIO, VINCENZO. Influence of lead (Pb) on *Jatropha curcas* L. growth under hydroponic conditions. JOURNAL OF AGRICULTURE AND ENVIRONMENT FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT. 2016. 110. 205-216.
67. FRIZZI FILIPPO; MASONI, ALBERTO; Çelikkol, Mine; PALCHETTI, ENRICO; CIOFI, CLAUDIO; CHELAZZI, GUIDO; SANTINI, GIACOMO. Serpentine soils affect heavy metal tolerance but not genetic diversity in a common Mediterranean ant. CHEMOSPHERE. 2017. 180. 326-334.
68. MASONI, ALBERTO; FRIZZI, FILIPPO; Brühl, Carsten; Zocchi, Niccolò; PALCHETTI, ENRICO; CHELAZZI, GUIDO; SANTINI, GIACOMO. Management matters: A comparison of ant assemblages in organic and conventional vineyards. AGRICULTURE, ECOSYSTEMS & ENVIRONMENT. 2017. 246. 175-183.
69. Grassi, Chiara; PALCHETTI, ENRICO; ANDRENELLI, LUISA. Messa a punto di un protocollo per l'introduzione in vitro di *Pelargonium graveolens*, un'importante specie tropicale per la produzione di olio essenziale. Contributo in VitroSOI 2017 III Convegno Nazionale sulla Micropropagazione. Pescaia (IT), 29-31 May 2017.
70. Calamai, A., Masoni, A., Palchetti, E., Grassi, C., Brilli, L. (2018). Evaluation of Agronomic Performance and Seed Oil Composition of 15 Sunflower Genotypes in South Madagascar. AGRICULTURAL SCIENCES, vol. 9, p. 1337-1353, ISSN: 2156-8561, doi: 10.4236/as.2018.910093
71. Enrico PALCHETTI, BIRICOLTI Stefano, Gori Massimo, Rota NODARI Giulia, GANDOLFI Nicola, PAPINI Alessio (2018). Two new Malagasy species of genus *Piper* L. (Piperaceae): *Piper malgassicum* and *Piper tsarasotrae* and their phylogenetic position. TURKISH JOURNAL OF BOTANY, vol. 42, p. 610-622, ISSN: 1300-008X, doi: 10.3906/bot-1712-2
72. Innocenti, M., BALLANTINI, SARA, Bellumori, M., Mulinacci, N., Palchetti, E. (2018). Phytochemical characterization of new species of wild pepper from Madagascar (*Piper malgassicum* and *Piper tsaratsotrae*). In: Atti del CHIMALI - XII Italian Food Chemistry Congress. p. 1, Gruppo Interdivisionale di Chimica degli Alimenti della Società Chimica Italiana (GICA-SCI), Camerino, September 24-27 2018
73. Calamai, Alessandro; Palchetti, Enrico; Masoni, Alberto; Marini, Lorenzo; Chiaramonti, David; Dibari Camilla, Brilli Lorenzo. The Influence of Biochar and Solid Digestate on Rose-Scented Geranium (*Pelargonium graveolens* L'Hér.) Productivity and Essential Oil Quality. Agronomy2019,9, 260; doi:10.3390/agronomy9050260
74. Palchetti E.; Calamai A.; Verdi L.; Masoni A.; Marini L.; Chiaramonti D. Preliminary screening of agricultural feedstocks for anaerobic digestion. Adv. Hort. Sci., 2019 33(3): 333- DOI: 10.13128/ahs-23633
75. Calamai Alessandro, Palchetti Enrico, Vecchio Vincenzo (2019). Arachide (*Arachis hypogaea*). In: Mosca G.. Oli e grassi. p. 47-54, Milano:Edagricole New Business Media, ISBN: 978-88-506-5564-9
76. Calamai Alessandro, Palchetti Enrico, Valenzi Elena, Vecchio Vincenzo (2019). Argan (*Argania spinosa*). In: Mosca G.. Oli e grassi. p. 209-215, Milano:Edagricole New Business Media, ISBN: 978-88-506-5564-9
77. Palchetti Enrico, Vecchio Vincenzo, Zubieta Claudia Gabriela, Calamai Alessandro (2019). *Jatropha* (*Jatropha curcas*). In: Mosca G.. Oli e grassi. p. 216-221, Milano:Edagricole New Business Media, ISBN: 978-88-506-5564-9
78. Vecchio Vincenzo, Calamai Alessandro, Valenzi Elena, Palchetti Enrico (2019). Palma da olio (*Elaeis guineensis*). In: Mosca G.. Oli e grassi. p. 228-236, Milano:Edagricole New Business Media, ISBN: 978-88-506-5564-9
79. Palchetti Enrico, Calamai Alessandro, Valenzi Elena, Vecchio Vincenzo (2019). *Pelargonio* (*Pelargonium graveolens*). In: Mosca G.. Oli e grassi. p. 174-180, Milano:Edagricole New Business Media, ISBN: 978-88-506-5564-9
80. Palchetti Enrico, Calamai Alessandro, Valenzi Elena, Rella Giacomo, Whittaker Anne, Masoni Alberto, Bindi Marco, Moriondo Marco, Brilli Lorenzo (2019). Open field screening of the productive parameters, protein content, phenolic compounds, and antioxidant capacity of maize (*Zea mays* L.) in the marginal uplands of southern Madagascar. JOURNAL OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT IN THE TROPICS AND SUBTROPICS, vol. 120, p. 45-54, ISSN: 1612-9830, doi: 10.17170/kobra-20190613556
81. GANUGI, PAOLA, MASONI A., GORI M., CALAMAI A., PALCHETTI E., MARINI L., BIRICOLTI S., PAFFETTI D., BENEDETTELLI S. (2019). MOLECULAR CHARACTERIZATION OF ITALIAN DURUM WHEAT LANDRACES AND OTHER TETRAPLOID ACCESSIONS. In: Proceedings of the LXIII SIGA Annual Congress. Proceedings of the LXIII SIGA Annual Congress, ISBN: 978-88-904570-9-8
82. Nibbi, L., Chiaramonti, D., Palchetti, E. (2019). Project BBChina: A new master program in three Chinese universities on bio-based circular economy; from fields to bioenergy, biofuel and bioproducts. ENERGY PROCEDIA, vol. 158, p. 1261-1266, ISSN: 1876-6102, doi: 10.1016/j.egypro.2019.01.416
83. Calamai A., Palchetti E., Masoni A., Marini L., Chiaramonti D., Dibari C., Brilli L. (2019). The Influence of Biochar and Solid Digestate on Rose-Scented Geranium (*Pelargonium graveolens* L'Hér.) Productivity and Essential Oil Quality. AGRONOMY, vol. 9, p. 1-13, ISSN: 2073-4395, doi: 10.3390/agronomy9050260

84. Calamai A.; Chiaramonti D.; Casini D.; Masoni A.; Palchetti E. Short-term effects of organic amendments on soil properties and maize (*Zea mays* L.) grown (2020). *Agriculture*. 2020,10, 158; doi:10.3390/agriculture10050158
85. Marini Lorenzo, Grassi Chiara, Fino Pietro, Calamai Alessandro, Masoni Alberto, Brilli Lorenzo. (2020). The Effects of Gibberellic Acid and Emasculation Treatments on Seed and Fruit Production in the Prickly Pear (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.) cv. "Gialla" *Horticulturae*. 2020,6, 46; doi:10.3390/horticulturae6030046
86. Masoni A.; Calamai A.; Marini L.; Benedettelli S.; Palchetti E. Constitution of Composite Cross Maize (*Zea mays* L.) (2020) Populations Selected for the Semi-Arid Environment of South Madagascar *Agronomy* 2020 ,10, 54; doi:10.3390/agronomy10010054
87. Calamai A., Masoni A., Marini L., Dell'acqua, Ganugi P., Boukail S., Benedettelli S., Palchetti E. (2020) Evaluation of the Agronomic Traits of 80 Accessions of Proso Millet (*Panicum miliaceum* L.) under Mediterranean Pedoclimatic Conditions. *Agriculture* 2020,10, 578; doi:10.3390/agriculture10120578
88. Lopez M., Gori M., Bini L., Ordonez E., Duran E., Gutierrez O., Masoni A., Giordani E., Biricolti S. Palchetti E. (2021). Genetic Purity of Cacao Criollo from Honduras Is Revealed by SSR Molecular Markers. *Agronomy* 2021,11, 225. doi.org/10.3390/agronomy11020225

Firenze 20 Febbraio 2021

In Fede  
Enrico Palchetti

