

# REGIONE ABRUZZO

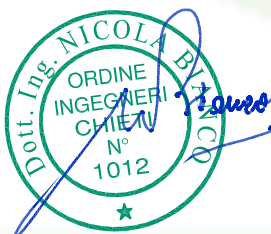
## COMUNE DI ORTONA (CH)

### IMPIANTO DI PRODUZIONE E DEPOSITO DI CSS *STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE*

## RELAZIONE CHIARIMENTI ED INTEGRAZIONI RICHIESTE

#### Il Coordinatore dello studio:

Ing. N. Bianco



#### Gruppo di lavoro:

Ing. N. Bianco

Ing. G. Centorame

Geom. N. G. Conti

Geom. R. La Selva

#### Consulenti studi specialistici:

PROGRESS

Ing. A. N. Rossi

STUDIO ROSSETTI Geol. E. Rossetti

DB STUDIO

Ing. A. Del Barone

SYSTEMATICA

Ing. D. Deponete

Rev.	Data	Descrizione	Responsabile di progetto	Elaborazione	Approvazione
0	Aprile 2022	Emissione	GIC	GIC - NIB	NIB
1					
2					
3					



DECO S.p.A.  
Sede legale: 65010 Spoltore (Pe) Italy - via Vomano, 14  
Sede Amministrativa: 66020 San Giovanni Teatino (Ch) Italy - Via Salara, 14/bis  
Tel. +39 085 440931 - Fax +39 085 44093200  
info@decogroup.it - posta@pec.decogroup.it - www.decogroup.it  
Codice Etico: www.decogroup.it



Elaborato: -

Scala: .

Commessa: 14006

## 1. PREMESSA

Con nota del 14 dicembre 2021 prot. n. 11581/21 NIB, acquisita dal Servizio Valutazioni Ambientali della Regione Abruzzo in data 16.12.2021 al prot. n. 00553501/21, la scrivente società ha avviato, per il progetto dell'impianto in epigrafe, istanza di procedura di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A., ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Dopo la trasmissione delle prime integrazioni richieste e la successiva fase di pubblicazione, con nota del 24.03.2022 prot. 0117133/22, il medesimo Servizio Valutazioni Ambientali della Regione Abruzzo ha comunicato che l'istanza in parola *“è stata inserita nella seduta del Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione di Impatto Ambientale prevista per il 31/03/2022, il cui ODG è stato pubblicato sullo Sportello Regionale Ambiente”*.

La sopra indicata seduta del Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione di Impatto Ambientale è esitata con Giudizio n. 3633 del 31.03.2022, con il quale lo stesso Comitato CCR-VIA ha espresso il giudizio di rinvio con richiesta di integrazioni.

Con nota del 04.04.2022, prot. n. 3716/22 NIB, la DECO S.p.A. ha richiesto la sospensione dei termini per la presentazione delle integrazioni e dei chiarimenti richiesti così come riportati nel citato Giudizio; la sospensione dei termini richiesta è stata quindi concessa dal Servizio Valutazioni Ambientali della Regione Abruzzo, giusta nota del 06.04.2022 prot. n. 0136191/22, fissando quale termine ultimo per la relativa presentazione il 21.05.2022.

Premesso quanto sopra, nella presente relazione e negli elaborati tecnici e grafici trasmessi unitamente alla stessa, viene fornito puntuale riscontro alla richiesta di cui al Giudizio n. 3633 del 31.03.2022 precedentemente indicato, nei termini temporali stabiliti dall'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., come modificato dal D.L. 31 maggio 2021 n. 77 e s.m.i..

## 2. RISCONTRO ALLA RICHIESTA DI CHIARIMENTI ED INTEGRAZIONI

Nel seguito sarà fornito riscontro alla richiesta di chiarimenti ed integrazioni avanzata dal Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione di Impatto Ambientale, adeguandosi, per esigenze di organicità dell'esposizione, allo stesso ordine seguito dallo stesso CCR-VIA nel sopra richiamato Giudizio n. 3633 del 31.03.2022.

### 1. Richiesta CCR-VIA.

*Accorgimenti adottati per garantire che il CSS conto terzi non generi emissioni odorigene moleste (caratteristiche del CSS accettato, tempi di stoccaggio, modalità di filmatura, tipologia di trattamento a cui è stato sottoposto, contenuto di umidità, ecc).*

#### Riscontro DECO S.p.A.

In merito a tale richiesta di chiarimenti ed integrazioni, si rappresenta quanto di seguito riportato.

Il CSS in forma imballata, proveniente da impianti terzi, per il quale si prevede la messa in riserva (R13) ai fini del successivo avvio al recupero, potrà essere rappresentato dalle seguenti tipologie di materiale:

- CSS prodotto da DECO presso il proprio impianto TMB sito in Loc. “Casoni” di Chieti, ovvero da materiale avente analoghe caratteristiche e proveniente da altri impianti TMB dedicati al trattamento meccanico e biologico di rifiuti urbani indifferenziati. Si tratta pertanto di un CSS costituito da una miscela eterogenea di frazioni secche (plastica, gomma, carta, cartone, tessili e legno, ecc.), con un contenuto organico residuo del tutto trascurabile, comunque stabilizzato e non putrescibile, che quindi non genera odori sgradevoli. In merito alle caratteristiche qualitative di tale tipologia di materiale, si faccia riferimento alla più recente classificazione del CSS prodotto dall'impianto TMB di Casoni ed allegata alla presente relazione (**AII. 1**).
- CSS prodotto da impianti di selezione meccanica di rifiuti secchi di matrice prevalentemente plastica, provenienti da impianti di valorizzazione dei rifiuti da raccolta differenziata. Si tratta pertanto di un CSS con caratteristiche del tutto analoghe a quello prodotto dall'impianto in progetto e tali da escludere la presenza di una componente organica che generi emissioni odorigene moleste. In merito alle caratteristiche qualitative di tale tipologia di CSS, si faccia riferimento al report allegato alla presente relazione (**AII. 2**) in cui sono indicati i suoi valori tipici del materiale prodotto da un impianto di recupero del c.d. Plasmix (scarti derivanti dalla

selezione degli imballaggi in plastica provenienti dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani).

Sulla base delle norme vigenti in materia, le quantità di CSS messe in riserva nel rispetto della potenzialità istantanea prevista in progetto, potranno essere avviate ad operazioni di recupero entro un anno dalla data di ricezione. A tal riguardo, si precisa comunque che la scrivente intende adottare un programma di consegna che, salvo imprevisti, consentirà di tenere le balle in deposito per il tempo strettamente necessario a ricevere l'intero quantitativo da spedire e ad organizzare la logistica di trasporto.

Il CSS conto terzi sarà conferito in R13 esclusivamente in balle filmate con i necessari strati di pellicola estensibile in polietilene (PE), resistente alla manipolazione, al trasporto ed alle intemperie. Tale forma di imballaggio, oltre ad evitare spandimenti accidentali e diffusione del prodotto nell'ambiente, rappresenta un ulteriore accorgimento atto a garantire che il CSS conto terzi non generi emissioni odorigene moleste.

Per quanto sopra esposto, l'imballaggio previsto è già di per sé idoneo a garantire sia l'igiene e la salubrità degli ambienti di lavoro, che la protezione dell'ambiente. Ad ogni buon conto, si evidenzia che, in tutte le fasi di gestione, dallo scarico dei mezzi di trasporto al deposito del materiale, si adotterà una procedura operativa che prevede di sottoporre la balla ad un immediato intervento di riparazione impiegando pellicola plastica e/o nastro adesivo, in caso di danneggiamento, anche minimo, del film estensibile. Quanto appena indicato è illustrato nella figura di seguito riportata.



**Figura 1 – Riparazione balla CSS**

## 2. Richiesta CCR-VIA.

*Valutazione della fattibilità di allacciamento dello scarico delle acque di prima pioggia alla rete fognaria consortile. In alternativa, stante quanto previsto dall'art. 103 del D. Lgs. 152/06, dare evidenza della sussistenza delle condizioni di cui all'allegato 5 parte III D. Lgs. 152/06 par. 2, che consentono lo scarico su suolo invece dello scarico in acque superficiali.*

### Riscontro DECO S.p.A.

Sul punto si ritiene opportuno ribadire preliminarmente quanto già dichiarato nell'ambito della seduta del CCR-VIA del 31.03.2022, ovvero che l'area che ospita l'opificio industriale individuato per l'iniziativa in oggetto non risulta effettivamente dotata di un sistema fognante consortile.

Al contrario, ad una considerevole distanza e ad una differente quota altimetrica, è presente unicamente la rete fognaria comunale, così come riportato nell'elaborato B12b, "Dotazioni tecnologiche (sistema fognante)", parte integrante del P.R.G. adottato con Delibera del Consiglio Comunale n. 81 del 20.10.2018.

Lo stralcio dell'elaborato sopra indicato è riportato nell'elaborato 2.2.6 – *Planimetria regimazione delle acque meteoriche con punto di scarico e sistema di trattamento* – Revisione aprile 2022, trasmesso unitamente alla presente relazione di chiarimenti ed integrazioni.

Nello specifico, dall'elaborato grafico sopra indicato si evince chiaramente che la rete fognaria comunale si trova ad una distanza minima di 330 m dal sito individuato per l'iniziativa. Risulta evidente, quindi, che l'allaccio del sito alla rete fognaria comunale esistente presuppone la realizzazione, ex novo, di un tratto di fognatura su suolo pubblico di lunghezza pari a ca. 330 m, al fine di avviare allo scarico in fogna le acque di prima pioggia trattate, le acque di seconda pioggia, nonché le acque di pioggia raccolte sulla copertura dell'opificio industriale.

A seguito di tale modifica progettuale, graficamente riportata nell'elaborato 2.2.6 sopra indicato, fermo restando le modalità di trattamento e campionamento prima dello scarico delle acque di prima pioggia, illustrate nello Studio Preliminare Ambientale, è stata rimossa la sezione di trattamento delle acque di seconda pioggia, che saranno quindi avviate direttamente alla rete fognaria comunale, previo campionamento in apposito pozzetto denominato C<sub>2</sub>.

Inoltre, con la prevista realizzazione del nuovo tratto fognario, è stato ritenuto opportuno avviare allo scarico in fognatura comunale anche le acque nere provenienti dai servizi igienici dell'opificio industriale, nonché le acque nere provenienti dall'edificio prefabbricato di rappresentanza. La rete delle acque nere in parola è graficamente

illustrata nell'elaborato 2.2.5 - *Planimetria delle reti idriche e fognarie* – Revisione aprile 2022, trasmesso unitamente alla presente relazione di chiarimenti ed integrazioni.

3. Richiesta CCR-VIA.

*Indicazione del numero di ricambi d'aria previsti nei locali di ricezione e trattamento.*

Riscontro DECO S.p.A.

Come anticipato nello Studio Preliminare Ambientale, l'impianto sarà dotato di un circuito di aspirazione e trattamento dell'aria finalizzato a garantire sufficienti ricambi orari ed assicurare idonee condizioni di salubrità nei diversi ambienti lavorativi.

Per quanto sopra, in accordo con le migliori tecniche disponibili (MTD di settore), le aree del capannone destinate alle operazioni di ricezione, pretrattamento, selezione e raffinazione dei rifiuti, saranno tenute in depressione garantendo opportuni ricambi orari di aria; nello specifico:

- area di ricezione e pretrattamento rifiuti: saranno garantiti n. 4 ricambi orari di aria;
- area di selezione e raffinazione rifiuti: saranno garantiti n. 2 ricambi orari di aria.

4. Richiesta CCR-VIA.

*Integrazione del QRE con il parametro TOC nelle emissioni, indicando un valore limite congruo, tenendo conto che nella documentazione si afferma che l'impianto non genera emissioni odorigene.*

Riscontro DECO S.p.A.

Sul punto si evidenzia che nel Quadro Riassuntivo delle Emissioni, allegato allo Studio Preliminare Ambientale, è stata prevista la misura del parametro TVOC determinato mediante la UNI EN 12619:2013, in osservanza di quanto previsto dalle BATC WT 2018 per il trattamento dei rifiuti; in assenza di un flusso rilevante di composti organici negli scarichi gassosi, è stato previsto nel QRE un valore limite di emissione pari a 40 mg/Nmc.

5. Richiesta CCR-VIA.

*Indicazione di come la Società garantirà che il CSS da arricchire, proveniente dall'impianto TMB di Casoni, non sia prodotto a partire da rifiuti compresi nell'allegato 2 al DM 22/13.*

Riscontro DECO S.p.A.

Come indicato nello "Studio Preliminare Ambientale" e successivamente nella "Relazione chiarimenti ed integrazioni richieste", saranno avviati a trattamento presso l'impianto di cui alla presente iniziativa anche flussi di CSS proveniente dall'impianto TMB sito in loc. "Casoni" del Comune di Chieti, di proprietà della scrivente.

L'impianto TMB in parola è stato autorizzato con A.I.A. n. 145/146 del 22.10.2009 e s.m.i., autorizzazione regolarmente sottoposta a procedura di rinnovo/riesame esitata con il rilascio, da parte del Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche della Regione Abruzzo, della Determinazione di rinnovo/riesame n. DPC026/237 del 13.11.2020.

L'elenco dei rifiuti ammissibili all'impianto TMB, riportato nell'Allegato B alla Determinazione n. DPC026/237 del 13.11.2020, è stato successivamente rettificato dalla scrivente ed autorizzato dallo stesso Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche con Determinazione n. DPC026/08 del 21.01.2022. Per completezza di informazione, nell'Allegato 3 alla presente relazione si riporta integralmente l'*Elenco codici rifiuti ammissibili*.

Consultando il citato elenco dei rifiuti ammissibili all'impianto TMB, appare del tutto evidente il rispetto del D.M. 14 febbraio 2013, n. 22 (c.d. "Decreto Clini"). Nello specifico, coerentemente con la logica produttiva dell'impianto TMB di Casoni, autorizzato alla produzione di CSS, tra i rifiuti ammissibili all'impianto (**All. 3**) non risulta contemplato alcuno dei "Rifiuti non pericolosi non ammessi per la produzione del CSS-combustibile" indicati nell'Allegato 2 al D.M. 22/13.

Per quanto precede, appare ovvio che il CSS prodotto presso l'impianto TMB di Casoni, successivamente avviato all'impianto in oggetto per un opportuno arricchimento, non può essere prodotto a partire da rifiuti compresi nell'Allegato 2 al D.M. 22/13, non essendo questi, si ribadisce, contemplati tra i rifiuti ammissibili all'impianto TMB come definitivamente autorizzati dal SGRB con Determinazione n. DPC026/08 del 21.01.2022.

6. Richiesta CCR-VIA.

*Valutazione anche del rumore nel periodo di riferimento notturno (22-24), dettagliando le attività che saranno svolte, in considerazione del fatto che nella documentazione è indicato il funzionamento delle attività fino alle 24. Si chiede altresì di precisare se la valutazione con il criterio differenziale è stata fatta considerando il momento di massima emissione acustica nell'arco del tempo di riferimento ovvero il valore mediato.*

Riscontro DECO S.p.A.

Gli aspetti menzionati al presente punto sono dettagliatamente riscontrati nella nota tecnica a firma del Tecnico Competente in Acustica Ing. Andrea Del Barone, allegata alla presente relazione (**All. 4**).

Con particolare riferimento al primo aspetto, come già dichiarato in occasione della seduta del CCR-VIA del 31.03.2022, le attività che saranno condotte nella fascia oraria



22-24 riguarderanno esclusivamente la manutenzione e la pulizia delle aree di lavoro, e saranno interamente svolte all'interno dell'opificio industriale; per le attività in parola, come specificato anche nella nota tecnica allegata (**All. 4**), è stato previsto l'utilizzo di una spazzatrice e di un compressore per aria.

Di seguito si riportano gli esiti del calcolo dei livelli sonori riferiti al periodo di attività 22.00-24.00, estratti dalla citata nota tecnica.

**Tabella 1 – Valori di calcolo nello scenario di progetto**

Ricevitore	Utilizzo	Piano	Direzione	Lp dB(A)
Ricettore R1	GR	1	SW	32,7
Ricettore R2	GR	1	SW	28,8

Nella tabella seguente si riportano invece i valori dei livelli assoluti di emissione calcolati in facciata ai ricettori considerando un tempo di funzionamento di 2 ore nel periodo notturno (22-24).

**Tabella 2 – Valori di calcolo nello scenario di progetto**

Livelli di emissione periodo DIURNO			
Name	Floor	Lemis,lim/dB(A)	Lemis/dB(A)
R1	1. Floor	55	27,0
R2	1. Floor	55	23,0

Con riferimento ai valori indicati nella tabella sopra riportata, nella nota tecnica in parola (**All. 4**) si rileva quanto segue:

*«Si evidenzia che il valore calcolato in R1 e R2 non risulta vincolante ai fini di una verifica del differenziale in quanto risulta ampiamente inferiore ai 40 dBA per il T.R. Notturmo da cui, in applicazione dell'art. 4 punto 2 let. A del DPCM 14/11/1997, "ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile"».*

Per tutto quanto precede, il tecnico incaricato asserisce che *«non sussistono condizioni di incompatibilità acustica dell'attività derivante dal funzionamento dell'impianto in oggetto per le attività previste nel periodo temporale dalle 22.00 alle 24.00».*

Infine, con riferimento al secondo aspetto di cui al punto in esame, il Tecnico Competente in Acustica Ing. Del Barone ha fornito i seguenti chiarimenti, integralmente riportati nell'allegato 4 e di seguito testualmente riportati:

*«Nella relazione di valutazione previsionale di impatto acustico già trasmessa la valutazione del criterio differenziale è stato eseguito considerando il momento di massima emissione delle sorgenti dell'impianto in funzionamento contemporaneo».*

Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'**allegato 4**, "Integrazioni Impatto Acustico".



## 7. Richiesta CCR-VIA.

*Definizione, in merito all'impianto termico, del combustibile utilizzato e della potenza termica e, qualora trattasi di medio impianto di combustione, dovranno essere considerate le emissioni prodotte ai sensi dell'art. 273-bis del D.lgs. 152/2006.*

### Riscontro DECO S.p.A.

Come indicato nello Studio Preliminare Ambientale, al fine di garantire il funzionamento dell'impianto di aspirazione delle polveri anche in caso di emergenza (es. blackout, interruzione fornitura energia elettrica, etc.), è stata prevista l'installazione di un gruppo elettrogeno di emergenza, che sarà messo in funzione solo ed esclusivamente nelle circostanze appena indicate.

Nel dettaglio, si prevede l'impiego di un gruppo elettrogeno della potenza termica inferiore ad 1 MW, alimentato a gasolio; tale gruppo elettrogeno, individuato alla lettera bb) degli "Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 1" riportati nell'Allegato IV alla Parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., non rientra nella categoria "Medi impianti di combustione" di cui all'articolo 273-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

\*\*\*\*\*

Infine, appare opportuno chiarire, attraverso alcune considerazioni di carattere idrogeologico e mineralogico oltre che chimico, quanto riportato nel Giudizio del CCR-VIA di cui si discute in merito al superamento del parametro manganese rilevato nel piezometro PzS2.

Nel Giudizio in parola, nello specifico, si legge quanto testualmente di seguito riportato:

*«Si ricorda che, con riferimento al superamento del manganese rilevato nel piezometro PZ2 e considerato che il sito è esterno alla delimitazione dei corpi idrici sotterranei considerati nella DGR 225/2016, il valore di fondo stabilito per la Val Di Foro per il manganese di 89 µg/l nella suddetta DGR non risulta applicabile».*

### **a) Considerazioni di carattere idrogeologico e mineralogico**

Come specificato nello Studio Preliminare Ambientale relativo all'iniziativa in esame, nell'ambito della definizione dello stato qualitativo della componente ambientale acque sotterranee, è stato rilevato, unicamente nelle acque sotterranee prelevate in corrispondenza del piezometro PzS2, l'analita Manganese in concentrazione pari a 63 µg/l (incertezza +/- 8,7) superiore, di fatto, al limite di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (50 µg/l). Per il citato analita, tuttavia, la scrivente ha ritenuto applicabile il valore di fondo stabilito per la Val Di Foro pari a 89 µg/l.

Come noto, il manganese (Mn) è un elemento presente normalmente nell'aria, nel suolo e nelle acque (superficiali e sotterranee): è quindi un "contaminante naturale" dell'ambiente,

sempre presente in concentrazioni molto variabili, dipendenti dal suo stato chimico e dal tipo di terreno che lo contiene. Il manganese è più solubile del ferro e viene messo in circolazione dalle acque come solfato o bicarbonato, per cui rimane facilmente separato dal ferro nei depositi di ossidazione.

In particolare, nelle acque sotterranee in condizioni redox riducenti si riscontrano comunemente elevati tenori di Mn superiori ai limiti normativi, mentre in condizioni redox ossidanti la concentrazione di Mn è minore, ma spesso, anche in questo caso, superiore ai limiti normativi.

Come indicato nella “*Relazione Geologica e Idrogeologica*”, il sito in oggetto è caratterizzato da terreni appartenenti alla Successione del Pleistocene di transizione dal marino al continentale ed in particolare, come risulta dai sondaggi eseguiti, nel sito in esame sono presenti le “Argille e conglomerati di Ripa Teatina (RPT)”, sovrapposti alla Formazione di Mutignano.

L'unità RPT si compone di argille e limi grigio-verdastri di ambiente lagunare o di stagno costiero incisi da corpi ghiaiosi canalizzati a bassa continuità laterale e geometria a ribbon.

Le ghiaie, in matrice sabbiosa o micro-conglomeratica con ciottoli a prevalente composizione calcarea, sono poligeniche, a granulometria eterometrica e passano frequentemente a sabbie grigio-giallastre a stratificazione incrociata, di ambiente fluvio-deltizio. Lo spessore è variabile da pochi metri ai 25-30 m e comunque superiore ai 15 m in corrispondenza del sito in esame, come risulta dalle stratigrafie dei sondaggi eseguiti; nella parte inferiore della successione prevalgono argille e limi avana e grigi.

Si tratta di terreni eterogenei sia in senso verticale che orizzontale e pertanto non sono inquadrabili in precisi schemi sistematici: questa situazione determina anche una marcata eterogeneità dei terreni presenti nell'area di studio dal punto di vista delle proprietà idrologiche ed idrogeologiche, essendo queste direttamente correlabili alla loro natura litologica e alla loro variabilità stratigrafica.

L'eterogeneità legata alla presenza di litologie a granulometria da fine (argille e limi) a grossolana (sabbie e ghiaie) determina una variazione nella distribuzione dei coefficienti di permeabilità “k” che incide sulla circolazione idrica della zona.

In particolare, si osserva che nell'area di studio le litologie dei complessi idrogeologici sono riconducibili a terreni argillosi con intercalazioni sabbiose e conglomeratiche e a depositi fluvio-lacustri che determinano una circolazione idrica sotterranea legata ad una permeabilità di tipo primario legata alle proprietà di porosità dei depositi presenti.

Le coperture superficiali (spesso alterate fortemente) e le frazioni sabbiose e ghiaiose

dell'unità RPT sono dotati di valori di permeabilità  $k$  compresi tra  $10^{-5}$  e  $10^{-6}$   $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ , come risulta dalle prove di permeabilità eseguite e, indirettamente, anche dalle misure effettuate nel corso dell'ultimo spurgo di cui si è dato conto nella Relazione geologica e idrogeologica.

I terreni della RPT sono quindi caratterizzati da “bassa” permeabilità e non sono quindi sede di una falda acquifera s.s., pur contenendo dei livelli con acqua, come precisato nella Relazione sopra citata con riferimento alle definizioni di cui al D.Lgs. 152/2006 Allegato 1 parte III e all'Accordo Stato-Regioni del 12/12/2002 allegato 1.

Un'ulteriore conferma dell'assenza di una falda idrica è data dalla impossibilità di effettuare prelievi di acqua nei piezometri PzS4 e PzS5 dopo le operazioni di spurgo per la ragione evidenziata nello Studio Preliminare Ambientale; un acquifero di modesta importanza è invece presente nell'area ad una profondità variabile da 60 m circa, nella zona del capannone in oggetto, a 70-75 m procedendo verso est.

Tenuto conto delle considerazioni sopra esposte, con riferimento specifico al sito in esame che, come giustamente rilevato nel Giudizio n. 3633 del 31.03.2022 dal CCR-VIA, è esterno al bacino del Foro, risulta evidente che non è possibile ipotizzare una contaminazione da manganese nelle acque sotterranee, per le motivazioni di seguito esposte:

1. Alla luce delle caratteristiche litologico-tessiturali del sottosuolo è possibile supporre un controllo sul chimismo delle acque da parte di processi naturali di tipo riduttivo alla degradazione della sostanza solida presente nella matrice dell'acquifero sottoforma di moduli di Mn e/o presenza di torbe in un sistema acquifero multistrato in un ambiente lagunare o di stagno costiero (come quello in esame nella porzione superficiale del sistema).
2. Con riferimento alla possibile presenza di torbe nel sottosuolo del sito in esame, dovuto all'ambiente deposizionale, la loro degradazione può generare localmente alti tenori di ammonio, con riduzione progressiva di  $\text{O}_2$ ,  $\text{NO}_3$ ,  $\text{Mn(IV)}$ ,  $\text{Fe(III)}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}_2$ : questo fenomeno può spiegare gli alti valori di Fe e Mn, liberati nelle acque dalla dissoluzione riduttiva dei rispettivi ossidi e anche la variabilità di concentrazione in punti vicini tra loro, come, ad es., quelli rilevati nei piezometri PzS1 e PzS2.
3. La presenza di valori del manganese oltre i limiti normativi è stata rilevata non solo negli acquiferi dei fondovalle alluvionali (Trigno, Sangro, Pescara, Saline, Vomano) ma anche nelle acque presenti in ambienti collinari prossimi alla linea di costa (terrazzi fluviali, coltri eluvio colluviali e terreni della Formazione di Mutignano).
4. Le attività precedentemente condotte nel sito in esame non possono essere ritenute tali da produrre una contaminazione riconducibile al manganese.

Poiché è accertato che la presenza di manganese nelle acque con concentrazioni spesso superiori ai limiti di normativa è di origine naturale, e non essendo presenti nel sito e nelle sue vicinanze sorgenti antropiche dirette o indirette di sostanze contenenti il manganese, il massimo valore rilevato nel piezometro PzS2 può essere considerato come indicativo dello stato di fondo naturale, ancorché molto localizzato.

Inoltre, come specificato precedentemente, non si è in presenza di una falda acquifera e quindi sono assenti flussi significativi all'esterno del sito.

#### **b) Considerazioni di carattere chimico**

Come anticipato, ma si ritiene opportuno ribadire, nelle acque campionate in corrispondenza del piezometro PzS2, è stata rilevata una concentrazione di Manganese pari a 63,0 µg/l, in presenza di un valore limite di riferimento pari a 50 µg/l.

Tenuto conto dell'incertezza pari a  $\pm 8,7$  µg/l, indicata nel certificato analitico rilasciato dal laboratorio incaricato delle analisi, che per opportuna comodità si allega nuovamente (**All. 5**), è evidente che la concentrazione reale di Manganese nel campione esaminato potrebbe essere, potenzialmente, pari a 54,3 µg/l ( $63,0 - 8,7$  µg/l), rilevando così un effettivo superamento di soli 4,3 µg/l rispetto al valore limite stabilito dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.; il riferimento al valore di fondo per il Manganese (89 µg/l) nella Val di Foro, stabilito dall'ARTA nella DGR 225/2016, è stato preso come riferimento ritenendolo applicabile e comunque a conferma della presenza naturale nelle acque di tale elemento in concentrazioni superiori al limite di normativa.

Ad ogni modo, al fine di accertare l'effettiva presenza nelle acque sotterranee di Manganese, è stata condotta una seconda campagna di indagini in data 12.04.2022, eseguendo il campionamento delle acque sotterranee previa operazione di spurgo, attività svolta in data 11.04.2022.

Analogamente a quanto avvenuto in occasione della prima campagna di indagini eseguita in data 30.09.2021, è stato possibile eseguire il campionamento solo in corrispondenza dei piezometri PzS1 e PzS2, per i quali si riportano rispettivamente negli **allegati 6 e 7** le relative schede di campionamento. Per i piezometri PzS4 e PzS5, come si evince dal "*Verbale di sopralluogo*" redatto dal laboratorio incaricato delle analisi (**All. 8**), non è stato possibile effettuare il campionamento a causa della presenza di un volume di acqua presente post spurgo non sufficiente per un campionamento rappresentativo.

Sui campioni di acqua sotterranea prelevati in corrispondenza dei piezometri PzS1 e PzS2, sono stati ricercati i metalli disciolti previsti dalla Tabella 2 di cui all'Allegato 5 alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Nel dettaglio, come si evince chiaramente dai rapporti di prova

allegati alla presente relazione (**All. 9** e **All. 10**), in entrambi i campioni di acqua sotterranea analizzati le concentrazioni di metalli sono risultate al di sotto della concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla citata Tabella 2 di cui all'Allegato 5 alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Con particolare riferimento al parametro Manganese, per il quale si era rilevato un modesto superamento delle CSC, nell'ambito della seconda campagna di indagini è stata rilevata la presenza in concentrazioni decisamente inferiori a quelle rilevate nel settembre 2021 e nello specifico:

- concentrazione manganese piezometro PzS1: 2,3 µg/l;
- concentrazione manganese piezometro PzS2: manganese 1,3 µg/l.

Il confronto delle concentrazioni sopra esposte con quelle rilevate nell'ambito della prima campagna di indagini, consente di affermare che il minimale superamento delle CSC rilevato nel settembre 2021 sia del tutto riconducibile a valori di fondo naturale del sito ancorché estremamente variabili, con ogni probabilità anche stagionali, quindi non imputabile alle attività antropiche svolte in precedenza nel sito in esame.

\*\*\*\*\*

Per le considerazioni sopra esposte e per gli ulteriori accertamenti effettuati è possibile asserire che l'iniziativa proposta nello Studio Preliminare Ambientale non è condizionata da contaminazione da manganese nei modesti contenuti di acqua presenti nel sottosuolo.

### 3. ALLEGATI

All. 1	Classificazione del CSS prodotto dall'impianto TMB di Casoni
All. 2	Valori tipici del materiale prodotto da un impianto di recupero di Plasmix
All. 3	Allegato B alla D.D. n. DPC026/08 del 21.01.2022
All. 4	Integrazioni Impatto Acustico
All. 5	Rapporto di prova 1^ campagna di indagini acque sotterranee PzS2
All. 6	Scheda di campionamento PzS1 del 12.04.2022
All. 7	Scheda di campionamento PzS2 del 12.04.2022
All. 8	Verbale di sopralluogo 12.04.2022
All. 9	Rapporto di prova 2^ campagna di indagini acque sotterranee PzS1
All. 10	Rapporto di prova 2^ campagna di indagini acque sotterranee PzS2

*All. 1 - Classificazione del CSS prodotto dall'impianto TMB di Casoni*



CLASSIFICATION SRF SIZE 30x30 mm - LOT EE-A 2022

PARAMETER		ANALYTICAL METHOD	UNIT	CSS - 1°A LOTTO	CSS - 2°A LOTTO	CSS - 3°A LOTTO	CSS - 4°A LOTTO	CSS - 5°A LOTTO	CSS - 6°A LOTTO	CSS - 7°A LOTTO	CSS - 8°A LOTTO	CSS - 9°A LOTTO	CSS - 10°A	Average*	Median*	80 <sup>th</sup> Percentile*	CLASS CODE*	UNI EN 11553:2014
				2022 - PEZZATURA 30x30mm	2022 - PEZZATURA 30x30mm	2022 - PEZZATURA 30x30mm	2022 - PEZZATURA 30x30mm	2022 - PEZZATURA 30x30mm	2022 - PEZZATURA 30x30mm	2022 - PEZZATURA 30x30mm	2022 - PEZZATURA 30x30mm	2022 - PEZZATURA 30x30mm	LOTTO 2022 - PEZZATURA 30x30mm					
				EV-22-003842-029050	EV-22-003842-029075	EV-22-003842-029089	EV-22-003842-029091	EV-22-003842-029093	EV-22-003842-029095	EV-22-003842-029097	EV-22-003842-063859	EV-22-003842-063861	EV-22-003842-063863					
Physical state	Stato fisico	ASTM D4979-19		solido	solido	solido	solido	solido	solido	solido	solido	solido	solido					
Appearance	Aspetto	ASTM D4979-19		non pulverulento	non pulverulento	non pulverulento	non pulverulento	non pulverulento	non pulverulento	non pulverulento	non pulverulento	non pulverulento	non pulverulento					
Color	Colore	ASTM D4979-19		variegato	variegato	variegato	variegato	variegato	variegato	variegato	variegato	variegato	variegato					
Odor	Odore	ASTM D4979-19		sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole					
Chlorine (as Cl)	Cloro (come Cl)	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	% (m/m) s.s.	0,60	0,90	0,60	0,62	0,62	0,63	0,59	0,58	0,52	0,62	0,6			2	
Mercury (from calculation)	Mercurio (da calcolo)	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009 + UNI EN 15400:2011	mg/MJ	<0,00858	<0,00813	<0,00762	<0,00886	<0,00867	<0,0115	<0,00789	<0,00948	<0,00947	<0,00894		<0,009	<0,009	1	
Net calorific value (NCV)	Potere Calorifico Inferiore	UNI EN 15400:2011	MJ/kg	16,0	17,0	16,0	18,0	16,0	16,0	17,0	15,0	15,0	16,0	16			3	
Net calorific value (NCV)	Potere Calorifico Inferiore	UNI EN 15400:2011	MJ/Kg s.s.	18,0	20,0	19,0	19,0	19,0	18,0	18,0	17,0	17,0	17,0	18				
Bulk Density	Densità apparente	UNI CEN/TS 15401:2010	Kg/m³	88,5	87,3	88,1	87,9	87,0	88,5	89,6	91,1	87,0	87,2		88,0			
Flash point	Punto di infiammabilità	Reg CE 440/2008 30/05/2008 Met A.10		Non infiammabile	Non infiammabile	Non infiammabile	Non infiammabile	Non infiammabile	Non infiammabile	Non infiammabile	Non infiammabile	Non infiammabile	Non infiammabile					
Moisture	Umidità	UNI EN ISO 21660-3:2021	% (m/m)	7,340	12,60	15,60	5,700	12,200	10,500	6,430	8,840	11,800	6,4	9,74				
Ashes	Ceneri	UNI EN ISO 21656:2021 Met. A	% (m/m) s.s.	12,80	18,90	21,0	16,10	18,60	16,00	17,10	16,00	15,70	15,00	16,72				
Bromine	Bromo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/kg s.s.	9,52	11,1	8,92	13	<5,9	17,4	16	7,66	11,9	12,7		12			
Iodides	Ioduri	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-3:2000	mg/kg s.s.	<38	<33	<18	<18	<25	<17	<30	<36	<16	<31		<28			
Soluble copper	Rame solubile	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	4,02	12,2	10,7	10,4	15,0	10,0	7,2	9,6	7,9	3,28		9,8			
Tin	Stagno	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	% (m/m) s.s.	0,00190	0,00160	0,00242	0,00250	0,00310	0,00110	0,00116	0,00130	0,00160	0,00110		0,00160			
Sulphur	Zolfo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	% (m/m)	0,223	0,253	0,178	0,153	0,182	0,210	0,215	0,202	0,197	0,256		0,206			
Total chlorine	Cloro totale	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	% (m/m)	0,56	0,79	0,51	0,58	0,54	0,57	0,55	0,53	0,46	0,58		0,56			
Biomass content	Contenuto di biomassa	UNI EN ISO 21644:2021 ANNEX B	% (m/m) s.s.	67,3	53,8	58,7	65,8	52,7	61,3	59,6	61,3	62,6	61,0		61,2			
Non-biomass content	Contenuto di non biomassa	UNI EN ISO 21644:2021 ANNEX B	% (m/m) s.s.	19,90	27,3	20,30	18,10	28,7	22,70	23,30	22,70	21,70	24,00		22,70			
Fluorine (as F)	Fluoro (come F)	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/kg s.s.	52	350	620	27	38	34	<3,3	56	41	29		40			
Organic fluorine (from calculation)	Fluoro organico (da calcolo)	P-AM-462 Rev.0	% (m/m) s.s.	0,00520	0,0350	0,0620	0,00270	0,00380	0,00340	<0,00033	0,00560	0,00410	0,00290		0,00395			
Aggregates	Inerti	UNI 9903-14: 1997	% (m/m) s.s.	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		<0,1			
Volatile lead	Piombo (volatile)	UNI EN ISO 21656:2021 Met. A + UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	44	81	92	52	51	61	51	67	209	50		57			
Deformation temperature	Temperatura di deformazione	UNI CEN/TR 15404:2010	°C	1350	1410	1310	1320	1260	1360	1330	1340	1340	1340		1340			
Σ Iodine + Bromine	Σ Iodio + Bromo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-3:2000 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/kg s.s.	<38	<33	<18	<18	<25	17,4	<30	<36	<16	<31		28			
Sulphur	Zolfo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	% (m/m) s.s.	0,24	0,29	0,21	0,162	0,21	0,23	0,23	0,22	0,22	0,27		0,23			
Hydrogen	Idrogeno	UNI EN ISO 21663:2021	% (m/m) s.s.	6,5	5,8	7,1	8,5	6,6	6,4	6,8	6,6	5,5	6,0		6,6			
Aluminium	Alluminio	UNI EN 15410:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/m s.s.	6300	7270	13500	3830	6070	6310	5180	8820	5820	4070		6185			
Antimony	Antimonio	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	5,82	7,45	5,91	10,4	18,3	11,6	41	9,56	6,76	12,5		10,0			150
Arsenic	Arsenico	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<1,7	<1,8	<1,6	<2,0	<1,8	<2,2	<1,5	<1,8	<1,8	<1,7		1,8			15
Barium	Bario	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	144	137	121	87	61	263	138	269	399	95		138			
Beryllium	Berillio	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<0,25	<0,26	<0,23	<0,28	<0,26	<0,32	<0,22	0,683	<0,26	<0,24		<0,26			
Cadmium	Cadmio	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<0,24	<0,25	<0,22	<0,28	<0,25	<0,31	<0,22	<0,25	<0,25	<0,23		0,25			10
Cobalt	Cobalto	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	11,6	2,71	10,1	9,61	<0,86	<1,1	6,94	9,56	6,08	11,2		8,25			100
Chrome	Cromo	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	142	72	378	38	79	101	134	92	120	78		97			500
Iron	Ferro	UNI EN 15410:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	% (m/m) s.s.	0,68	0,60	0,84	0,290	0,300	0,40	0,43	0,47	0,49	0,43		0,45			
Phosphorus	Fosforo	UNI EN 15410:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	1890	2700	1850	1000	843	1370	1150	1380	1430	1120		1375			
Manganese	Manganese	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	350	280	264	155	123	166	189	219	170	150		180			600
Mercury	Mercurio	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<0,15	<0,16	<0,14	<0,17	<0,16	<0,20	<0,14	<0,16	<0,16	<0,15		<0,16			
Molybdenum	Molibdeno	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<1,7	2,03	1,77	<1,9	<1,8	<2,2	<1,5	<1,8	<1,7	1,87		1,8			
Nickel	Nichel	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	33,0	27,1	23,6	18,5	10,2	14,1	31,8	35	50	28,7		27,9			200
Palladium	Palladio	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<3,8	<4,0	<3,5	<4,4	<4,0	<4,9	<3,4	<4,1	<4,0	<3,7		<4,0			
Lead	Piombo	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	99	93	112	55	54	66	58	73	209	58		70			600
Copper	Rame	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	95	106	109	82	209	84	77	2010	139	81		101			2000
Selenium	Selenio	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	0,647	<0,43	<0,38	0,739	<0,44	<0,53	<0,37	0,683	<0,43	<0,40		0,435			
Thallium	Tallio	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<0,32	<0,34	<0,29	<0,37	<0,34	<0,41	<0,29	<0,34	<0,34	<0,31		0,34			10
Titanium	Titanio	UNI EN 15410:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	66	78	68	50	41	67	48	72	70	54		66,5			
Vanadium	Vanadio	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<0,81	4,74	2,36	3,70	<0,85	<1,0	1,16	4,10	<0,85	3,12		1,76			150
Σ (Mercury + Cadmium)	Σ (Mercurio + Cadmio)	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<0,24	<0,25	<0,22	<0,28	<0,25	<0,31	<0,22	<0,25	<0,25	<0,23		0,25			
Zinc	Zinco	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	601	359	327	299	266	292	422	365	338	318		333			
Σ (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V)	Σ (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V)	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	736	593	905	372	494	443	539	2450	701	423		566			
Bromine	Bromo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	% (m/m) s.s.	0,000952	0,00111	0,000892	0,0013	<0,00059	0,00174	0,0016	0,000766	0,00119	0,00127		0,0012			
Iodides (as I)	Ioduri (come I)	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-3:2000	% (m/m) s.s.	<0,0038	<0,0033	<0,0018	<0,0018	<0,0025	<0,0017	<0,003	<0,0036	<0,0016	<0,0031		<0,0028			
Mercury	Mercurio	UNI EN 15411:2011 Met. A + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<0,14	<0,14	<0,12	<0,16	<0,14	<0,18	<0,13	<0,15	<0,14	<0,14		<0,14			
FEF (Fuel Emission Factor)	FEF (Fuel Emission Factor) *	UNI EN 15400:2011 + UNI EN ISO 21663:2021 + Reg. UE 601/2012 21/06/2012 GU UE L181 12/07/2012	tCOI/TJ	97,3	76,9	101	106	91,6	93,7	98,3	100	84,8	88,4		96			
Σ Iodine + Bromine	Σ Iodio + Bromo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-3:2000 + UNI EN ISO 10304-1:2009	% (m/m) s.s.	<0,0038	<0,0033	<0,0018	<0,0018	<0,0025	0,00174	<0,003	<0,0036	<0,0016	<0,0031		0,0028			
Nitrogen	Azoto	UNI EN ISO 21663:2021	% (m/m) s.s.	1,79	1,32	1,64	1,08	0,80	1,20	1,31	1,54	1,40	1,34		1,33			
Carbon	Carbonio	UNI EN ISO 21663:2021	% (m/m) s.s.	47	42	52	56	47	45	48	47	39,8	41		47			
TOC	Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 13137:2002 Met B	mg/kg	400000	320000	340000	410000	370000	380000	440000	380000	350000	340000		375000			
F Fluorides	Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	% (m/m) s.s.	<0,00013	<0,00019	<0,00013	<0,00018	<0,00014	<0,00019	<0,00018	<0,00013	<0,00014	<0,00018		<0,00016			
Size Analysis	Analisi della pezzatura																	
Retained material at 125 mm	PEZZATURA - Frazione trattenuta al vaglio 125 mm	UNI EN 15415-1:2011	%	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1					
Retained material at 100 mm	PEZZATURA - Frazione trattenuta al vaglio 1																	

*All. 2 - Valori tipici del materiale prodotto da un impianto di recupero di Plasmix*

## Classificazione del CSS ai sensi della norma UNI EN 21640:2021 sulla base delle analisi dei 10 lotti di produzione

## Classe e origine del CSS

Codice classe: NCV 1; Cl2; Hg 1

Parametri fisici	
Forma delle particelle:	Fluff
Dimensione delle particelle:	35 mm

	Unità di misura	Lotto 1	Lotto 2	Lotto 3	Lotto 4	Lotto 5	Lotto 6	Lotto 7	Lotto 8	Lotto 9	Lotto 10	Valori UNI EN 21640:2021
Pezzatura < 35mm	%	99	98	98	98	97	98	98	98	98	98	
Umidità	%	1,12	1,18	3,94	11,66	4,84	4,49	8,92	8,96	5,58	4,48	5,57
Contenuto di ceneri	% s.s.	7,11	3,96	4,18	5,12	6,58	5,17	4,97	4,92	6,74	4,12	5,29
Potere Calorifico Inferiore	MJ/Kg	27,17	34,58	34,43	27,67	28,27	28,52	27,94	27,54	30,94	32,53	29,96
Potere Calorifico Inferiore	MJ/Kg s.s.	27,51	35,02	35,94	31,64	29,83	30,15	30,91	30,49	32,91	34,17	31,86
Temperatura di rammollimento ceneri	°C	1320	1280	1290	1280	1330	1310	1280	1310	1310	1290	1300
Zolfo totale	%	0,12	0,19	0,16	0,12	0,35	0,18	0,11	0,19	0,14	0,21	0,18
Cloro totale	%	0,78	0,61	0,57	0,54	0,58	0,39	0,41	0,67	0,61	0,59	0,58
Cloro totale	% s.s.	0,79	0,62	0,59	0,61	0,61	0,41	0,45	0,74	0,65	0,62	0,61
Rame solubile	mg/Kg s.s.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	< 1
Piombo volatile	mg/Kg s.s.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	< 10
Sommatoria metalli pesanti di cui:	mg/Kg s.s.	128,5	79,4	202,9	69,7	77,6	66,1	84,5	61,4	92,5	106,8	81,95
Antimonio	mg/Kg s.s.	6,8	8,6	8,9	12,0	10,5	4,2	14,6	10,4	14,8	12,2	10,50
Arsenico	mg/Kg s.s.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	< 2
Cromo totale	mg/Kg s.s.	5,30	4,20	6,20	5,00	5,20	3,40	4,40	3,00	4,30	4,20	4,40
Cobalto	mg/Kg s.s.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	< 2
Rame	mg/Kg s.s.	37,6	20,0	40,9	19,0	19,9	23,5	23,9	21,9	28,9	36,8	23,70
Piombo	mg/Kg s.s.	40,0	11,10	12,20	16,40	21,80	13,00	22,50	9,90	12,10	12,10	12,60
Manganese	mg/Kg s.s.	31,50	32,60	129,0	15,0	17,3	18,4	16,5	14,1	29,7	39,1	24,10
Nichel	mg/Kg s.s.	5,10	2,90	3,60	2,30	2,90	3,60	2,60	2,10	2,70	2,40	2,80
Vanadio	mg/Kg s.s.	2,2	<2	2,1	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	< 2
Cadmio	mg/Kg s.s.	<0,2	0,21	<0,2	0,59	0,6	0,24	0,22	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,2
Tallio	mg/Kg s.s.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	< 0,5
Cadmio + Mercurio	mg/Kg s.s.	<0,2	0,21	<0,2	0,59	0,78	0,24	0,22	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,2
Mercurio	mg/Kg s.s.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,18	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 0,1
Mercurio	mg/MJ	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,006	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	< 0,005

*All. 3 - Allegato B alla D.D. n. DPC026/08 del 21.01.2022*



CODICE EER	DESCRIZIONE EER
2	RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI
02 01	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquicoltura, selvicoltura, caccia e pesca
02 01 03	scarti di tessuti vegetali
02 01 04	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
02 01 07	rifiuti derivanti dalla selvicoltura
3	RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE
03 01	rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili
03 01 01	scarti di corteccia e sughero
03 01 05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
03 03	rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone
03 03 01	scarti di corteccia e legno
03 03 07	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
03 03 08	scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
4	RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE, NONCHÉ DELL'INDUSTRIA TESSILE
04 01	rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce
04 01 09	rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
04 02	rifiuti dell'industria tessile
04 02 21	rifiuti da fibre tessili grezze
04 02 22	rifiuti da fibre tessili lavorate
07 02	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali
07 02 13	rifiuti plastici
12	RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA
12 01	rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche
12 01 05	limatura e trucioli di materiali plastici
15	RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)
15 01	imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)
15 01 01	imballaggi di carta e cartone
15 01 02	imballaggi di plastica
15 01 03	imballaggi in legno
15 01 05	imballaggi compositi
15 01 06	imballaggi in materiali misti
15 01 09	imballaggi in materia tessile
15 02	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi
15 02 03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
16	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO
16 01	veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)
16 01 03	pneumatici fuori uso
16 01 19	plastica
17	RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)
17 02	legno, vetro e plastica
17 02 01	legno
17 02 03	plastica
19	RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE
19 05	rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi
19 05 01	parte di rifiuti urbani e simili non compostata

CODICE EER	DESCRIZIONE EER
19 08	Rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti
19 08 01	Residui di vagliatura
19 08 05	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19 12	rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti
19 12 01	carta e cartone
19 12 04	plastica e gomma
19 12 07	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
19 12 08	prodotti tessili
19 12 10	rifiuti combustibili (combustibile da rifiuti)
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
20	RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA
20 02	rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)
20 02 03	altri rifiuti non biodegradabili
20 03	altri rifiuti urbani
20 03 01	rifiuti urbani non differenziati
20 03 02	rifiuti dei mercati
20 03 03	residui della pulizia stradale
20 03 99	rifiuti urbani non specificati altrimenti

#### *All. 4 - Integrazioni Impatto Acustico*



**Spett.le**

Regione Abruzzo

Dipartimento Territorio e Ambiente

Servizio Politica Energetica e  
Risorse del territorio

Ufficio Energia e Sostenibilità

Pec: [dpc025@pec.regioneabruzzo.it](mailto:dpc025@pec.regioneabruzzo.it)

**Oggetto:** *Impianto di produzione e deposito di css; - documento di valutazione previsionale di impatto acustico*

**Ditta:** Deco Spa

**Rif:** Giudizio n°3633 del 31/03/2022 prot. 22/007774 del 10/01/2021

---

In riferimento alla richiesta del punto 6. pag.2 del documento di giudizio indicato n° 3633 si **chiarisce** che:

- Nella relazione di valutazione previsionale di impatto acustico già trasmessa la valutazione del criterio differenziale è stato eseguito considerando il momento di massima emissione delle sorgenti dell'impianto in funzionamento contemporaneo.
- In merito alla valorizzazione del rumore prodotto nel periodo notturno dalle 22,00 alle 24,00 si specifica che le attività eseguite in quel periodo di tempo sono solo attività di pulizia e manutenzione all'interno e ritenute quindi non significative ai fini delle verifiche acustiche. Ai fini di una più dettagliata comprensione delle emissioni sonore prodotte si esplicita di seguito il calcolo dei livelli di pressione sonora in prossimità dei ricettori di tale attività.

**CALCOLO LIVELLI SONORI PERIODO DI ATTIVITA' 22.00-24.00 T.R. NOTTURNO**

Come già descritto nel par. 2.2 della Valutazione previsionale di impatto acustico trasmessa, nell'orario dalle 22 alle 24 sono previste solo attività di pulizia all'interno dell'impianto e/o di manutenzione una tantum.

Per tali attività si considera ai fini della significatività acustica dei processi (le attività manuali non risultano rilevanti) l'utilizzo in contemporanea dei seguenti macchinari:

- Spazzatrice;
- Compressore per aria;

Per tali macchine vengono considerati i seguenti Livelli di potenza sonora dedotti dalla banca dati del P.A.F.

Spazzatrice Lw:85 dBA

Compressore: Lw 106 dBA

Si riportano a seguire, i valori dei livelli di pressione sonora calcolati all'interno del corpo di fabbrica nelle condizioni di massima emissione sonora con le sorgenti attive contemporaneamente. Da essi si desumeranno i valori per l'implementazione del modello acustico nello stato di progetto secondo le stesse considerazioni già espresse nella valutazione trasmessa, al fine di valutare le emissioni sonore in ambiente esterno dal corpo di fabbrica:

#### **Calcolo Campo Riverberante interno fabbricato**

Livello potenza macchina Spazzatrice (dB)	85	dB A
Livello potenza macchina Compressore (dB)	106	dB A
Livello potenza globale (dBA)	106	dB A
profondità corpo fabbrica	140,5	m
larghezza corpo fabbrica	89,4	m
altezza corpo fabbrica	12,2	m
Volume fabbrica	153240,54	m <sup>3</sup>
superfici involucro	30730,96	m <sup>2</sup>
Valore medio alfa	0,2	
Unità fonoassorbenti	6146,192	m <sup>2</sup>
<b><i>Livello pressione sonora interno</i></b>	<b>74</b>	<b>dB A</b>
<b><i>Diffusione campo sonoro (-6 per campo diffuso e sup. riflettenti)</i></b>	<b>-6</b>	<b>dB A</b>

Ai fini della valutazione dell'isolamento acustico offerto dall'involucro edilizio si ribadiscono cautelativamente le considerazioni espresse nel par.4 della Valutazione di impatto acustico

che conducevano ad un valore di  $R_w$  pari a 34,8 dB

Nello stato di progetto per il periodo notturno è stato considerato quindi l'inserimento dei seguenti dati di Input del modello Previsionale:

Nome	Tipo sorgente	$I o A \text{ m,m}^2$	$L_i \text{ dB(A)}$	$R'w \text{ dB}$	$L'w \text{ dB(A)}$	$Lw \text{ dB(A)}$	$KI \text{ dB}$	$KT \text{ dB}$
Facciata 01	Area	550,32	74	34	37	64,4	0	3
Facciata 02	Area	1081,74	74	34	37	67,3	0	3
Facciata 03	Area	1691,04	74	34	37	69,3	0	3
Facciata 04	Area	1081,44	74	34	37	67,3	0	3
Facciata 05	Area	1047,24	74	34	37	67,2	0	3
Facciata 06	Area	13,67	74	34	37	48,4	0	3
Facciata 07	Area	28,14	74	34	37	51,5	0	3
Facciata 08	Area	61,09	74	34	37	54,9	0	3
Facciata 09	Area	122,52	74	34	37	57,9	0	3
Facciata 10	Area	74,72	74	34	37	55,7	0	3
Tetto/Solaio 01	Area	12765,74	74	34	37	78,1	0	3

I valori dei livelli di pressione sonora presso tutti i ricettori inseriti nel modello e calcolati sono riportati nella tabella seguente

#### VALORI DI CALCOLO SCENARIO DI PROGETTO

Ricevitore	Utilizzo	Piano	Direzione	$L_p \text{ dB(A)}$
Ricettore R1	GR	1	SW	32,7
Ricettore R2	GR	1	SW	28,8

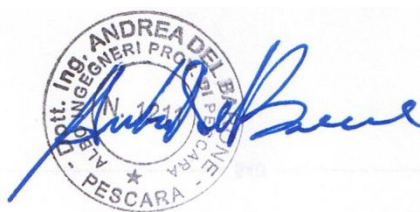
Si riportano a seguire, i valori dei livelli assoluti di emissione calcolati in facciata ai ricettori considerando un tempo di funzionamento di 2 ore nel periodo notturno:

Livelli di emissione periodo DIURNO			
Name	Floor	Lemis,lim/dB(A)	Lemis/dB(A)
R1	1. Floor	55	27,0
R2	1. Floor	55	23,0

Si evidenzia che il valore calcolato in R1 e R2 non risulta vincolante ai fini di una verifica del differenziale in quanto risulta ampiamente inferiore ai 40 dBA per il T.R. Notturmo da cui, in applicazione dell' art.4 punto 2 let. A del DPCM 14/11/1997, *“ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile”*.

Si desume, quindi, che **non sussistono condizioni di incompatibilità acustica** dell' attività derivante dal funzionamento dell'impianto in oggetto per le attività previste nel periodo temporale dalle 22.00 alle 24.00.

Pescara 07/04/2022



**Il Tecnico**

*Ing. Andrea Del Barone*

*All. 5 - Rapporto di prova 1^ campagna di indagini acque sotterranee PzS2*

**RAPPORTO DI PROVA N° 2465-21**

Spett.  
DECO S.p.a.  
Via Salara, 14/bis  
66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)

Data emissione 18/10/2021

**Tipo campione** Acque sotterranee §  
**Data ricevimento campione** 30/09/2021  
**Descrizione campione** ACQUA SOTTERRANEA DA PIEZOMETRO PZ S2 §  
**Luogo del prelievo** Capannone MAXI-LOG s.r.l. – C.da Caldari Stazione, Ortona (CH) § **Data prelievo** 30/09/2021 §  
**Campionatore** Dott. Bernardi Francesco - a cura del laboratorio  
**Piano di campionamento** PL 64-21 Prot. Lab. 64-21 del 29/09/21  
**Condizione del campione/Sigilli** Campione Conforme  
**Temperatura in ricezione (°C)** 4,2  
**Conservazione campione** Giorni 4  
**Metodo di campionamento** APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

**Protocollo Campione** 2465/1 del 30/09/21 **Data Inizio Prove** 30/09/2021 **Data Fine Prove** 11/10/2021  
**Etichetta/Lotto**

Prova Analitica	Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Incertezza	Valori di Riferim.	Riferimento
pH	UNI EN ISO 10523:2012 Potenziometria	unità di pH	7,01			
CONDUTTIVITA' ELETTRICA a 25°C	UNI EN 27888:1995 Conduttimetria	µS/cm	1102			
ALLUMINIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	2,1		≤ 200	15206so
ANTIMONIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,05		≤ 5	15206so
ARGENTO*	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,1		≤ 10	15206so
ARSENICO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,08		≤ 10	15206so
BORO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	22,7		≤ 1000	15206so
BERILLIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,1		≤ 4	15206so
CADMIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,05		≤ 5	15206so
COBALTO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,19		≤ 50	15206so
CROMO TOTALE	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,18		≤ 50	15206so
CROMO ESAVALENTE*	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003 Spettrofotometria UV-VIS	µg/L	< 0,5		≤ 5	15206so
FERRO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	25,9		≤ 200	15206so
MANGANESE	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	63,0 #	+/- 8,7	≤ 50	15206so
MERCURIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,05		≤ 1	15206so
NICHEL	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	5,2		≤ 20	15206so
PIOMBO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,1		≤ 10	15206so
RAME	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,5		≤ 1000	15206so
SELENIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,25		≤ 10	15206so
TALLIO*	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,05		≤ 2	15206so
ZINCO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	2,9		≤ 3000	15206so
CIANURI LIBERI (CN)*	EPA 9213 1996 Potenziometria	µg /L	< 10		≤ 50	15206so
FLUORURI (F <sup>-</sup> )	UNI EN ISO 10304-1:2009 Cromatografia ionica	ug/L	< 100		≤ 1500	15206so
CLORURI (Cl <sup>-</sup> )	UNI EN ISO 10304-1: 2009 Cromatografia ionica	mg/L	42,6			

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2465-21**

**Protocollo Campione** 2465/1 del 30/09/21 **Data Inizio Prove** 30/09/2021 **Data Fine Prove** 11/10/2021

**Etichetta/Lotto**

Prova Analitica	Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Incertezza	Valori di Riferim.	Riferimento
NITRITI (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	UNI EN ISO 10304-1:2009 Cromatografia ionica	µg/L	< 50		≤ 500	15206so
SOLFATI (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	UNI EN ISO 10304-1:2009 Cromatografia ionica	mg/L	116		≤ 250	15206so
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC)*	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003 Spettrofotometria IR	mg/L	2,6			
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 GC-MS					
Benzene		µg/L	< 0,05		≤ 1	15206so
Etilbenzene		µg/L	< 1		≤ 50	15206so
Stirene		µg/L	< 1		≤ 25	15206so
Toluene		µg/L	< 1		≤ 15	15206so
p-xilene		µg/L	< 1		≤ 10	15206so
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 GC-MS					
Clorometano*		µg/L	< 0,1		≤ 1,5	15206so
Triclorometano (cloroformio)		µg/L	0,03		≤ 0,15	15206so
Cloruro di Vinile		µg/L	< 0,05		≤ 0,5	15206so
1,2-Dicloroetano		µg/L	< 0,1		≤ 3	15206so
1,1-Dicloroetilene		µg/L	< 0,01		≤ 0,05	15206so
Tricloroetilene		µg/L	< 0,1		≤ 1,5	15206so
Tetracloroetilene (Percloroetilene)*		µg/L	< 0,1		≤ 1,1	15206so
Esaclorobutadiene		µg/L	< 0,02		≤ 0,15	15206so
Sommatoria organoalogenati*		µg/L	0,03		≤ 10	15206so
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 GC-MS					
1,1-Dicloroetano		µg/L	< 0,5		≤ 810	15206so
cis 1,2-Dicloroetilene		µg/L	< 0,5			
trans 1,2-Dicloroetilene		µg/L	< 0,5			
1,2-Dicloroetilene (sommatoria)		µg/L	< 0,5		≤ 60	15206so
1,2-Dicloropropano		µg/L	< 0,05		≤ 0,15	15206so
1,1,2-Tricloroetano		µg/L	< 0,01		≤ 0,2	15206so
1,2,3-Tricloropropano		µg/L	< 0,0005		≤ 0,001	15206so
1,1,2,2-Tetracloroetano		µg/L	< 0,01		≤ 0,05	15206so
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 GC-MS					
Tribromometano (bromoformio)		µg /L	< 0,01		≤ 0,3	15206so
1,2-Dibromoetano*		µg /L	< 0,0005		≤ 0,001	15206so
Dibromoclorometano		µg /L	< 0,01		≤ 0,13	15206so
Bromodichlorometano		µg /L	< 0,01		≤ 0,17	15206so
CLOROBENZENI (volatili)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 GC-MS					
Monoclorobenzene		µg/L	< 0,1		≤ 40	15206so
1,2-Diclorobenzene		µg/L	< 0,5		≤ 270	15206so
1,4-Diclorobenzene		µg/L	< 0,1		≤ 0,5	15206so
1,2,4-Triclobenzene		µg/L	< 0,5		≤ 190	15206so
CLOROBENZENI (semivolatili)*	EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018 GC-MS					
1,2,4,5-tetraclorobenzene		µg/L	< 0,1		≤ 1,8	15206so
Pentaclobenzene		µg/L	< 0,5		≤ 5	15206so
Esaclorobenzene		µg/L	< 0,005		≤ 0,01	15206so



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2465-21**

**Protocollo Campione** 2465/1 del 30/09/21 **Data Inizio Prove** 30/09/2021 **Data Fine Prove** 11/10/2021

**Etichetta/Lotto**

Prova Analitica	Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Incertezza	Valori di Riferim.	Riferimento
<b>NITROBENZENI*</b>	EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018 GC-MS					
Nitrobenzene		µg/L	< 0,1		≤ 3,5	15206so
1,2-dinitrobenzene		µg/L	< 1		≤ 15	15206so
1,3-dinitrobenzene		µg/L	< 0,1		≤ 3,7	15206so
1-cloro-4-nitrobenzene		µg/L	< 0,1		≤ 0,5	15206so
1-cloro-3-nitrobenzene		µg/L	< 0,1		≤ 0,5	15206so
1-cloro-2-nitrobenzene		µg/L	< 0,1		≤ 0,5	15206so
Sommatoria Cloronitrobenzeni			n.r.			
<b>AMMINE AROMATICHE*</b>	EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018 GC-MS					
Anilina		µg/L	< 0,5		≤ 10	15206so
Difenilammina		µg/L	< 1		≤ 910	15206so
p-Toluidina		µg/L	< 0,1		≤ 0,35	15206so
<b>FENOLI E CLOROFENOLI*</b>	EPA 3510C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 GC-MS					
2-clorofenolo		µg/L	< 1		≤ 180	15206so
2,4 diclorofenolo		µg/L	< 1		≤ 110	15206so
2,4,6 triclorofenolo		µg/L	< 0,5		≤ 5	15206so
Pentaclorofenolo		µg/L	< 0,1		≤ 0,5	15206so
<b>FITOFARMACI*</b>	EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018 GC-MS					
Alaclor		µg/L	< 0,005		≤ 0,1	15206so
Aldrin		µg/L	< 0,005		≤ 0,03	15206so
Atrazina		µg/L	< 0,005		≤ 0,3	15206so
alfa-esacloroesano		µg/L	< 0,005		≤ 0,1	15206so
beta-esacloroesano		µg/L	< 0,005		≤ 0,1	15206so
gamma-esacloroesano (Lindano)		µg/L	< 0,005		≤ 0,1	15206so
Clordano		µg/L	< 0,005		≤ 0,1	15206so
DDD, DDE, DDT		µg/L	< 0,005		≤ 0,1	15206so
Dieldrin		µg/L	< 0,005		≤ 0,03	15206so
Endrin		µg/L	< 0,005		≤ 0,1	15206so
Sommatoria fitofarmaci		µg/L	n.r.		≤ 0,5	15206so
<b>POLICLOROBIFENILI (sommatoria n. 18 congeneri ISS)*</b>	EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018 GC-MS	µg/L	< 0,005		≤ 0,01	15206so
<b>ACRILAMMIDE*</b>	EPA 8032A 1996 GC-MS	µg/L	< 0,05		≤ 0,1	15206so
<b>ACIDO p-FTALICO*</b>	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 GC-MS	µg/L	< 100		≤ 37000	15206so
<b>IDROCARBURI TOTALI (come n-Esano)*</b>	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003 FT-IR	µg/L	< 10		≤ 350	15206so
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI*</b>	EPA 3510C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 GC-MS					
Benzo(a)antracene (29)		µg/L	< 0,01		≤ 0,1	15206so
Benzo(a)pirene (30)		µg/L	< 0,005		≤ 0,01	15206so
Benzo(b)fluorantene (31)		µg/L	< 0,01		≤ 0,1	15206so
Benzo(k)fluorantene (32)		µg/L	< 0,01		≤ 0,05	15206so
Benzo(g,h,i)perilene (33)		µg/L	< 0,005		≤ 0,01	15206so
Crisene (34)		µg/L	< 0,01		≤ 5	15206so
Dibenzo(a,h)antracene (35)		µg/L	< 0,005		≤ 0,01	15206so
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (36)		µg/L	< 0,01		≤ 0,1	15206so
Pirene (37)		µg/L	< 0,01		≤ 50	15206so
Sommatoria (31,32,33,36)		µg/L	< 0,01		≤ 0,1	15206so
<b>AMIANTO fibre (fibre &gt;A 10 mm)*</b>	IRSA CNR App. 3 Q.64 Vol.3 MOCF	fibre/L	< 30			

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2465-21**

**Protocollo Campione** 2465/1 del 30/09/21 **Data Inizio Prove** 30/09/2021 **Data Fine Prove** 11/10/2021

**Etichetta/Lotto**

Prova Analitica	Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Incertezza	Valori di Riferim.	Riferimento
DIOSINE E FURANI (PCDD/PCDF)* (^)	EPA 8280B 2007 + NATO CCMS I-TEF 1988 GC-MS					
2,3,7,8-tetracdf		ng/L	< 0,00025			
1,2,3,7,8-pentacdf		ng/L	< 0,0005			
2,3,4,7,8-pentacdf		ng/L	< 0,0005			
1,2,3,4,7,8-esacdf		ng/L	< 0,0005			
1,2,3,6,7,8-esacdf		ng/L	< 0,0005			
2,3,4,6,7,8-esacdf		ng/L	< 0,0005			
1,2,3,7,8,9-esacdf		ng/L	< 0,001			
1,2,3,4,6,7,8-eptacdf		ng/L	< 0,00025			
1,2,3,4,7,8,9-eptacdf		ng/L	< 0,0005			
2,3,7,8-tetracdd		ng/L	< 0,0005			
octacdf		ng/L	< 0,0005			
1,2,3,7,8-pentacdd		ng/L	< 0,0005			
1,2,3,4,7,8-esacdd		ng/L	< 0,0005			
1,2,3,6,7,8-esacdd		ng/L	< 0,0005			
1,2,3,7,8,9-esacdd		ng/L	< 0,0005			
1,2,3,4,6,7,8-eptacdd		ng/L	< 0,0005			
octacdd		ng/L	< 0,01			
Sommatoria PCDD/PCDF - EQUIVALENTE	EPA 8280B 2007 + NATO CCMS I-TEF 1988 Da Calcolo	ng/L	< 0,001		0,004	15206so
DI TOSSICITA' (I-TEQ)* (^)						

(\*) Prova non accreditata da Accredia

(^ ) Prova eseguita in subappalto

(§) Informazione fornita da cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

**Note e riferimenti legislativi**

15206so = D. LGS 152/2006 s.m.i. - Allegato 5, Tabella 2: Concentrazione soglia di contaminazione delle acque sotterranee.

( # ) parametri che hanno superato i valori limite

Per le acque sotterranee i valori dei metalli, analizzati con il metodo di Prova UNI EN ISO 17294-2:2016, sono espressi come "metalli disciolti" in quanto filtrate a 0,45 micron nella fase di campionamento, come stabilito dalla Circolare ISS Prot. N° 0023005 del 16/04/2008.

Si specifica che il campione sottoposto a prove, limitatamente ai parametri analizzati su richiesta della Committente (ovvero l'intero set analitico previsto dalla Tabella 2, Allegato 5 alla parte Quarta del D.Lgs. 152/06) , presenta CONCENTRAZIONI INFERIORI ai Valori Limite (VL) stabiliti dal sopracitato D.Lgs con l'eccezione del parametro "Manganese" (considerando anche l'incertezza estesa associata al valore). Tuttavia, va tenuto conto del fatto che, in accordo a quanto riportato in Tab.1 al DGR n° 225 del 12/4/16, il valore del Manganese risulta entro quanto stimato come fondo ambientale nella zona interessata (Val di Foro), ovvero 89 mg/L.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di fiducia del 95%

Per le analisi effettuate con il metodo UNI EN ISO 17294-2:2016, il recupero del CRM e/o dell' LCS (Laboratory Control Sample) sono risultati compresi tra 80% e 120% così come previsto dal metodo e dal sistema di qualità del laboratorio. I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero

Per le analisi effettuate con il metodo UNI EN ISO 10304-1:2009, il recupero del CRM e/o dell' LCS (Laboratory Control Sample) sono risultati compresi tra 90% e 110% così come previsto dal metodo. I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

Per le analisi effettuate con il metodo EPA 5030C + EPA 8260D, il recupero dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi tra 70 % e 130%, così come previsto dal metodo, con tracciabilità garantita dal recupero per ogni batch analitico. I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

Si specifica che i parametri sono stati processati entro 24 ore o comunque entro i tempi stabiliti dai rispettivi metodi analitici.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2465-21**

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.

'< n' = ove non diversamente specificato, indica un valore al di sotto del limite di rilevabilità del metodo, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analita sia diversa da zero.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il Cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati forniti dal cliente e sui risultati calcolati considerando tali dati, nel caso in cui il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio. I risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto dal Cliente.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dott. Stefano Santeramo  
*Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3533*

*All. 6 - Scheda di campionamento PzS1 del 12.04.2022*

PROCEDURA GESTIONALE

**SCHEDA CAMPIONAMENTO ACQUE (POTABILI, SUPERFICIALI, SOTTERRANEE, REFLUE)**

PG N°11 - ALLEGATO 1 Posiz.file: server/laboratorio/accreditamento/PG/PG-11.01.A1	SCHEDA N.	Pagina 1 di 2	Posizione Archivio
--	-----------	---------------	--------------------

COMMITTENTE:

DECO SPA

INDIRIZZO/LOCALITA':

TEL: FAX:

RIFERIMENTO

DESCRIZIONE CAMPIONE: Acqua Sottostante PIERO RENO P.T.S. 1

LUOGO DI PRELIEVO: CALANDE MAXI - 609 sul - con canali sotterranei - CARONA (CH)

PUNTO DI PRELIEVO: PIERO RENO P.T.S. 1

NOME PRELEVATORE: ENO ECO-SERVIZI 2

DATA: 12/04/22 ORA: 16:15

Piano Camp. (PdP 06): PL 64-21 Richiesta Incertezza camp.: ☐ SI ☒ NO - Incertezza misura: ☐ SI ☒ NO

Conservazione del campione: ☒ Giorni 4 ☐ Altro:

Condizioni ambientali: ☒ Sereno ☐ Nuvoloso ☐ Pioggia leggera ☐ Pioggia Intensa ☐ Neve Temperatura Ambientale (°C):

TIPOLOGIA CONTENITORI DA UTILIZZARE IN FUNZIONE DELLE PROVE DA EFFETTUARE:

Parametro/i	Tipo di contenitore/volume	Aggiunta reagenti per conservazione/operazioni preliminari	SIGLA CONTENITORE	
			Lettera	Numero
Metalli Totali	Bottiglia in PE (polietilene) da 100 mL	0,74 ml Ac. Nitrico 67%		1
Metalli disciolti	Bottiglia in PE da 100 mL, per acque sotterranee Baiters di campionamento monouso.	Filtrazione in campo su filtri monouso da 0,45 µm + 0,74 ml Ac. Nitrico 67%	A	2
pH, conducibilità, alcalinità, acidità, Durezza COD, BOD, Ammoniaca, cloro attivo, colore, torbidità, tensioattivi, Anioni (Fluoruri, Solfati, cloruri, nitrati, nitriti, fosfati, bromati, bromuri)	Bottiglia in PE da 1000 o 1500 mL, per acque sotterranee utilizzare Baiters di campionamento monouso.	Senza aggiunta di reagenti		3
Bianco di Campo (in caso di campionamento VOCs)*	Vials vetro da 40 mL riempita in campo con acqua esente da VOCs e trasportata nel frigo contenitore	Senza aggiunta di reagenti		4
Solventi clorurati	Vials vetro da 40 mL	Senza aggiunta di reagenti		5
Solventi organici/idrocarburi	Vials vetro da 40 mL	Senza aggiunta di reagenti		6
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	Bottiglia in vetro scuro da 1000 mL	Senza aggiunta di reagenti		7
Pesticidi clorurati	Bottiglia in vetro scuro da 1000 mL	Senza aggiunta di reagenti		8
Pesticidi fosforati	Bottiglia in vetro scuro da 1000 mL	Senza aggiunta di reagenti		9
Oli e grassi (Idrocarburi totali)	Bottiglia in vetro scuro da 1000 mL	Senza aggiunta di reagenti o 2 mL HCl Conc.		10
Agenti microbiologici	Contenitori sterili monouso	Sodio Tiosolfato o Senza aggiunta di reagenti**		11

\*Il bianco di campo viene preparato solo in caso vengano prelevate le aliquote da avviare per l'analisi dei VOCs secondo il metodo EPA 5030C. E' sufficiente un solo bianco di campo per sito di campionamento

\*\*Il sodio Tiosolfato viene aggiunto nelle acque trattate con ipoclorito di sodio o altri disinfettanti (acque potabili, acque di scarico, acque di piscina) mentre per le altre tipologie di acque (acque di fiume, lago, acque sotterranee, acque di mare, pozzo, acque trattate ad es. di dialisi, ecc.) si utilizzano contenitori sterili senza aggiunta di tiosolfato.

N° TOTALE CONTENITORI UTILIZZATI PER IL CAMPIONAMENTO:

1

**ECO-SERVIZI 2** s.r.l.

LABORATORIO CHIMICO-AMBIENTALE

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

Sede: Via Tratturo, sn. - 65010 Spoltore (PE)

P.IVA 01457110680 - CCIAA di Pescara n° REA 9a

Tel e Fax: 085 4154593 - www.eserv2.it - eserv2@ti

## PROCEDURA GESTIONALE

**SCHEDA CAMPIONAMENTO ACQUE (POTABILI, SUPERFICIALI, SOTTERRANEE, REFLUE)**

PG N°11 - ALLEGATO 1

Posiz.file: server/laboratorio/accreditamento/PG/PG-11.01.A1

SCHEDA N.

Pagina 2 di 2

Posizione Archivio

**MISURE EFFETTUATE IN CAMPO:**

Parametro/i	Metodo	Apparecchiatura utilizzata/contenitori	UdM	Risultato
Temperatura acqua		Termometro digitale/Sonda multiparametrica	°C	15,2°C
pH		Sonda multiparametrica		
Conducibilità		Sonda multiparametrica	µS/cm	
Ossigeno disciolto		Bottiglia per BOD, con aggiunta reagenti (metodo Winkler)/ Sonda multiparametrica	mg/L	
Potenziale redox		Sonda multiparametrica	mV	
TDS		Sonda multiparametrica	mg/L	
Livello Piezometrico		Freatimetro	m	8,55

I risultati delle analisi saranno riferiti solo ed esclusivamente al campione esibito. Il campionamento è stato eseguito secondo le indicazioni del committente. La ditta committente dichiara di assumersi ogni responsabilità nel caso di dichiarazione infedele.

Il richiedente dichiara di autorizzare l'emissione di Fattura, riferita al Listino Mod.DS 04 o di specifico preventivo e di accettare l'eventuale arbitrio dell'Ordine Professionale sotto la cui giurisdizione opera la ECO-SERVIZI 2 s.r.l., Foro Competente Tribunale di Pescara.

ECO-SERVIZI 2 S.r.l. in relazione al D.Lgs. 196/03 "garantisce che il trattamento dei dati personali si svolge nel rispetto dei diritti, della libertà fondamentali, nonché della dignità delle persone fisiche, con particolare riferimento alla riservatezza e all'identità personale", garantisce, inoltre, che la raccolta o comunque il trattamento dei dati forniti ha esclusiva finalità di permettere un adeguato svolgimento della propria attività economica; e che i dati personali sono e saranno trattati in modo lecito e secondo correttezza e comunque rispetto del D.Lgs. n. 196/03 sia con sistemi elettronici che cartacei. Si garantisce inoltre che tutte le informazioni che saranno portate a conoscenza della ditta ECO-SERVIZI 2 S.r.l. saranno considerate come riservate e pertanto ci impegniamo fin d'ora a mantenere tale riservatezza.

IL COMMITTENTE

(FIRMA LEGGIBILE)

IL PRELEVATORE

(FIRMA LEGGIBILE)

ECO-SERVIZI 2 S.r.l.

**CONTROLLO CAMPIONE DURANTE IL TRASPORTO:**

Nome addetto al trasporto: L. DE BERNARDIS

Firma

Tipo di contenitore termico: ☒ con panetti di ghiaccio ☐ a batteriaBianco di Viaggio (VOCs): ☐ Si ☒ NoData/ora inizio trasporto: 12/4/22 17:00 Data/ora fine trasporto: 12/4/22 17:55 Durata: ☒ < 1 ora ☐ > 1 ora

Se la durata del trasporto è maggiore di 1 ora, effettuare delle verifiche intermedie di temperatura

Data	Ora	Temperatura contenitore (°C)

Note:

**IMPORTANTE: NON SCRIVERE NELLA PARTE SOTTOSTANTE**

Data prelievo:

<input checked="" type="checkbox"/>	NC
<input checked="" type="checkbox"/>	NC
C	NC

Integrità contenitore/i:

<input checked="" type="checkbox"/>	NC
<input checked="" type="checkbox"/>	NC
G	NC

Quantità: L

Temperatura: 5 °C

CAMPIONE



Note:

Esito accettazione: ☒ ACCETTATO ☐ NON ACCETTATO

Data accettazione: 12/04/22

Ora:

N° interno assegnato al campione: 835-22

Sigla operatore in accettazione: m

Note:

*All. 7 - Scheda di campionamento PzS2 del 12.04.2022*



**ECO-SERVIZI 2**

s.r.l.

LABORATORIO CHIMICO-AMBIENTALE

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

Sede: Via Tratturo, sn. - 65010 Spoltore (PE)

P.IVA 01457110680 - CCIAA di Pescara n° REA 98213

Tel e Fax: 085 4154593 - www.eserv2.it - eserv2@tin.it

## PROCEDURA GESTIONALE

**SCHEDA CAMPIONAMENTO ACQUE (POTABILI, SUPERFICIALI, SOTTERRANEE, REFLUE)**

PG N°11 - ALLEGATO 1

SCHEDA N.

Pagina 1 di 2

Posizione Archivio

Posiz.file: server/laboratorio/accreditamento/PG/PG-11.01.A1

COMMITTENTE:

BICO SpA

INDIRIZZO/LOCALITA':

TEL: ..... FAX: .....

RIFERIMENTI: .....

DESCRIZIONE CAMPIONE:

ACQUA SOTTERRANEA PISTOMIRO PT 52

LUOGO DI PRELIEVO:

CANNOLI MAXI-COG P.L. - C.de CUBBY STATION - OSTOIA (CA)

PUNTO DI PRELIEVO:

PISTOMIRO PT 52

NOME PRELEVATORE:

PERE. ECO-SERVIZI 2 S.R.L.

DATA: 12/4/22 ORA: 16.30

Piano Camp. (PdP 06):

PL 64-21

Richiesta Incertezza camp.: ☐ SI ☒ NO- Incertezza misura: ☐ SI ☒ NOConservazione del campione: ☒ Giorni 4 ☐ Altro: .....Condizioni ambientali: ☒ Sereno ☐ Nuvoloso ☐ Pioggia leggera ☐ Pioggia Intensa ☐ Neve

Temperatura Ambientale (°C).....

## TIPOLOGIA CONTENITORI DA UTILIZZARE IN FUNZIONE DELLE PROVE DA EFFETTUARE:

Parametro/i	Tipo di contenitore/volume	Aggiunta reagenti per conservazione/operazioni preliminari	SIGLA CONTENITORE	
			Lettera	Numero
Metalli Totali	Bottiglia in PE (polietilene) da 100 mL	0,74 ml Ac. Nitrico 67%		1
Metalli disciolti	Bottiglia in PE da 100 mL, per acque sotterranee Bailers di campionamento monouso.	Filtrazione in campo su filtri monouso da 0,45 µm + 0,74 ml Ac. Nitrico 67%	A	2
pH, conducibilità, alcalinità, acidità, Durezza COD, BOD, Ammoniaca, cloro attivo, colore, torbidità, tensioattivi, Anioni (Fluoruri, Solfati, cloruri, nitrati, nitriti, fosfati, bromati, bromuri)	Bottiglia in PE da 1000 o 1500 mL, per acque sotterranee utilizzare Bailers di campionamento monouso.	Senza aggiunta di reagenti		3
Bianco di Campo (in caso di campionamento VOCs)*	Vials vetro da 40 mL riempita in campo con acqua esente da VOCs e trasportata nel frigo contenitore	Senza aggiunta di reagenti		4
Solventi clorurati	Vials vetro da 40 mL	Senza aggiunta di reagenti		5
Solventi organici/idrocarburi	Vials vetro da 40 mL	Senza aggiunta di reagenti		6
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	Bottiglia in vetro scuro da 1000 mL	Senza aggiunta di reagenti		7
Pesticidi clorurati	Bottiglia in vetro scuro da 1000 mL	Senza aggiunta di reagenti		8
Pesticidi fosforati	Bottiglia in vetro scuro da 1000 mL	Senza aggiunta di reagenti		9
Oli e grassi (Idrocarburi totali)	Bottiglia in vetro scuro da 1000 mL	Senza aggiunta di reagenti o 2 mL HCl Conc.		10
Agenti microbiologici	Contenitori sterili monouso	Sodio Tiosolfato o Senza aggiunta di reagenti**		11

\*Il bianco di campo viene preparato solo in caso vengano prelevate le aliquote da avviare per l'analisi dei VOCs secondo il metodo EPA 5030C. E' sufficiente un solo bianco di campo per sito di campionamento

\*\*Il sodio Tiosolfato viene aggiunto nelle acque trattate con ipoclorito di sodio o altri disinfettanti (acque potabili, acque di scarico, acque di piscina) mentre per le altre tipologie di acque (acque di fiume, lago, acque sotterranee, acque di mare, pozzo, acque trattate ad es. di dialisi, ecc.) si utilizzano contenitori sterili senza aggiunta di tiosolfato.

N° TOTALE CONTENITORI UTILIZZATI PER IL CAMPIONAMENTO:

1



**ECO-SERVIZI 2** s.r.l.  
LABORATORIO CHIMICO-AMBIENTALE

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

Sede: Via Tratturo, sn. - 65010 Spoltore (PE)  
P.IVA 01457110880 - CCIAA di Pescara n° REA 98213  
Tel e Fax: 085 4154593 - www.eserv2.it - eserv2@tin.it

PROCEDURA GESTIONALE

**SCHEDA CAMPIONAMENTO ACQUE (POTABILI, SUPERFICIALI, SOTTERRANEE, REFLUE)**

PG N°11 - ALLEGATO 1

Posiz.file: server/laboratorio/accredimento/PG/PG-11.01.A1

SCHEDA N.

Pagina 2 di 2

Posizione Archivio

**MISURE EFFETTUATE IN CAMPO:**

Parametro/i	Metodo	Apparecchiatura utilizzata/contenitori	UdM	Risultato
Temperatura acqua		Termometro digitale/Sonda multiparametrica	°C	15,8
pH		Sonda multiparametrica		
Conducibilità		Sonda multiparametrica	µS/cm	
Ossigeno disciolto		Bottiglia per BOD, con aggiunta reagenti (metodo Winkler)/ Sonda multiparametrica	mg/L	
Potenziale redox		Sonda multiparametrica	mV	
TDS		Sonda multiparametrica	mg/L	
Livello Piezometrico		Freatimetro	m	10,94

I risultati delle analisi saranno riferiti solo ed esclusivamente al campione esibito. Il campionamento è stato eseguito secondo le indicazioni del committente. La ditta committente dichiara di assumersi ogni responsabilità nel caso di dichiarazione infedele.

Il richiedente dichiara di autorizzare l'emissione di Fattura, riferita al Listino Mod.DS 04 o di specifico preventivo e di accettare l'eventuale arbitrio dell'Ordine Professionale sotto la cui giurisdizione opera la ECO-SERVIZI 2 s.r.l., Foro Competente Tribunale di Pescara.

ECO-SERVIZI 2 S.r.l. in relazione al D.Lgs. 196/03 "garantisce che il trattamento dei dati personali si svolge nel rispetto dei diritti, della libertà fondamentali, nonché della dignità delle persone fisiche, con particolare riferimento alla riservatezza e all'identità personale", garantisce, inoltre, che la raccolta o comunque il trattamento dei dati forniti ha esclusiva finalità di permettere un adeguato svolgimento della propria attività economica; e che i dati personali sono e saranno trattati in modo lecito e secondo correttezza e comunque rispetto del D.Lgs. n. 196/03 sia con sistemi elettronici che cartacei. Si garantisce inoltre che tutte le informazioni che saranno portate a conoscenza della ditta ECO-SERVIZI 2 S.r.l. saranno considerate come riservate e pertanto ci impegniamo fin d'ora a mantenere tale riservatezza.

IL COMMITTENTE

(FIRMA LEGGIBILE)

IL PRELEVATORE

(FIRMA LEGGIBILE)

ECO-SERVIZI 2 S.r.l.

**CONTROLLO CAMPIONE DURANTE IL TRASPORTO:**

Nome addetto al trasporto: N. DE SANTIS Firma [Firma]

Tipo di contenitore termico: ☒ con panetti di ghiaccio ☐ a batteria

Bianco di Viaggio (VOCs): ☐ Si ☒ No

Data/ora inizio trasporto: 17:00 12/04/22 Data/ora fine trasporto: 12/04/22 17:45 Durata: ☒ < 1 ora ☐ > 1 ora

Se la durata del trasporto è maggiore di 1 ora, effettuare delle verifiche intermedie di temperatura

Data	Ora	Temperatura contenitore (°C)

Note: .....

**IMPORTANTE: NON SCRIVERE NELLA PARTE SOTTOSTANTE**

Data prelievo: 12/04/22

<input checked="" type="checkbox"/>	NC
<input checked="" type="checkbox"/>	NC
C	NC

Integrità contenitore/i:

C	NC
<input checked="" type="checkbox"/>	NC
C	NC

CAMPIONE

Materiale contenitore/i:

Quantità: 5 L

Sterilità contenitore:

Temperatura: 5 °C



NC

Note: .....

Esito accettazione: ☒ ACCETTATO ☐ NON ACCETTATO

Data accettazione: 12/04/22

Ora:

N° interno assegnato al campione: 896-22

Sigla operatore in accettazione: IN

Note:

*All. 8 - Verbale di sopralluogo 12.04.2022*

# ECO-SERVIZI 2

Sede: Via Tratturo, sn - 65010 SPOLTRE (PE)  
Tel. e Fax : 085-4154593  
Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680  
Capitale Sociale € 90.000,00 i.v.  
Iscritta al Registro Imprese di Pescara n. 01457110680  
Sez. Ordinaria - R.E.A. 98213  
Sito web: [www.eserv2.it](http://www.eserv2.it) e-mail: [eserv2@tin.it](mailto:eserv2@tin.it)

- Consulenze ambientali:  
acqua - aria - rifiuti - rumore

- Analisi chimiche

- Sicurezza sul lavoro

- Igiene degli alimenti

- Progettazione impianti

## VERBALE DI SOPRALLUOGO PER:

- ☐ Analisi acque/rifiuti;  
☐ Analisi microbiologiche;

☒ CANTIERE MANTENIMENTO  
LAPO S.p.A.

Spett.le ECO SpA

ANT. MANTENIMENTO  
OLIVA CANTIERI OTICONTA

C.F./P.IVA \_\_\_\_\_

Effettuato in data: 12/4/22

Ore: 16-45

Il richiedente dichiara di autorizzare l'emissione di Fattura e di accettare l'eventuale arbitrio dell'Ordine Professionale sotto la cui giurisdizione opera la ECO-SERVIZI 2 s.a.s., Foro Competente Tribunale di Pescara.

QUANTITÀ	DESCRIZIONE
	Si è dato ordine non è stato possibile effettuare il campionamento dei petrometri P754 e P755 a causa di una sufficiente ricarica dei petrometri e seppur si è svolto effettuando in data 11/4/22
	P754: livello pet. a fine sporco: -14,62 m livello pet. fondo camp: -14,58 m
	P755: livello pet. a fine sporco: -14,75 m livello pet. fondo camp: -14,70 m
	Il volume di acqua ricaricato non è stato ritenuto sufficiente per effettuare un campionamento rappresentativo dell'acqua.
Per la ECO-SERVIZI 2	Firma cliente per accettazione

*All. 9 - Rapporto di prova 2^ campagna di indagini acque sotterranee PzS1*

**RAPPORTO DI PROVA N° 895-22**

Spett.  
DECO S.p.a.  
Via Salara, 14/bis  
66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)

Data emissione 14/04/2022

**Tipo campione** Acque sotterranee §  
**Data ricevimento campione** 12/04/2022  
**Descrizione campione** ACQUA SOTTERRANEA DA PIEZOMETRO PZ S1 §  
**Luogo del prelievo** Capannone MAXI-LOG s.r.l. – C.da Caldari Stazione, Ortona (CH) § **Data prelievo** 12/04/2022 **Ora** 16:15  
**Campionatore** Personale ECO-SERVIZI 2 srl – a cura del cliente  
**Piano di campionamento** PL 64-21 Prot. Lab. 64-21 del 29/09/21  
**Condizione del campione/Sigilli** Campione Conforme  
**Temperatura in ricezione (°C)** 5  
**Conservazione campione** Giorni 4  
**Metodo di campionamento** APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

**Protocollo Campione** 895/1 del 12/04/22 **Data Inizio Prove** 12/04/2022 **Data Fine Prove** 14/04/2022  
**Etichetta/Lotto**

Prova Analitica	Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Valori di Riferim.	Riferimento
pH	UNI EN ISO 10523:2012 Potenziometria	unità di pH	7,30		
CONDUTTIVITA' ELETTRICA a 25°C	UNI EN 27888:1995 Conduttimetria	µS/cm	778		
ALLUMINIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	2,7	≤ 200	15206so
ANTIMONIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,050	≤ 5	15206so
ARGENTO*	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,41	≤ 10	15206so
ARSENICO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,094	≤ 10	15206so
BERILLIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,10	≤ 4	15206so
BORO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	22,0	≤ 1000	15206so
CADMIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,050	≤ 5	15206so
COBALTO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,55	≤ 50	15206so
CROMO TOTALE	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,92	≤ 50	15206so
CROMO ESAVALENTE*	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 Spettrofotometria UV-VIS	µg/L	< 0,50	≤ 5	15206so
FERRO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	27,1	≤ 200	15206so
MANGANESE	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	2,3	≤ 50	15206so
MERCURIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,050	≤ 1	15206so
NICHEL	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	1,3	≤ 20	15206so
PIOMBO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,10	≤ 10	15206so
RAME	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,77	≤ 1000	15206so
SELENIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,25	≤ 10	15206so
TALLIO*	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,050	≤ 2	15206so
ZINCO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	20,9	≤ 3000	15206so

(\*) Prova non accreditata da Accredia

(§) Informazione fornita da cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 895-22****Note e riferimenti legislativi**

15206so = D. LGS 152/2006 s.m.i. - Allegato 5, Tabella 2: Concentrazione soglia di contaminazione delle acque sotterranee.  
( # ) parametri che hanno superato i valori limite

Per le acque sotterranee i valori dei metalli, analizzati con il metodo di Prova UNI EN ISO 17294-2:2016, sono espressi come "metalli disciolti" in quanto filtrate a 0,45 micron nella fase di campionamento, come stabilito dalla Circolare ISS Prot. N° 0023005 del 16/04/2008.

**NOTE TECNICHE**

Per le analisi effettuate con il metodo UNI EN ISO 17294-2:2016, il recupero del CRM o dell' LCS (Laboratory Control Sample) sono risultati compresi tra 80% e 120% così come previsto dal metodo e dal sistema di qualità del laboratorio. I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

Si specifica che i parametri sono stati processati entro 24 ore, o comunque entro i tempi stabiliti dai rispettivi metodi analitici, dalla data di accettazione in laboratorio.

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.

'< n' = ove non diversamente specificato, indica un valore al di sotto del limite di rilevabilità del metodo, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analita sia diversa da zero.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il Cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, il risultato, così come espresso in unità di misura (es.superficie), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi, così come pervenuto in Laboratorio.

Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dott. Stefano Santeramo  
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3533

*All. 10* - Rapporto di prova 2<sup>a</sup> campagna di indagini acque sotterranee PzS2



**RAPPORTO DI PROVA N° 896-22**

Spett.  
DECO S.p.a.  
Via Salara, 14/bis  
66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)

Data emissione 14/04/2022

**Tipo campione** Acque sotterranee §  
**Data ricevimento campione** 12/04/2022  
**Descrizione campione** ACQUA SOTTERRANEA DA PIEZOMETRO PZ S2 §  
**Luogo del prelievo** Capannone MAXI-LOG s.r.l. – C.da Caldari Stazione, Ortona (CH) §  
**Campionatore** Personale ECO-SERVIZI 2 srl – a cura del cliente  
**Piano di campionamento** PL 64-21 Prot. Lab. 64-21 del 29/09/21  
**Condizione del campione/Sigilli** Campione Conforme  
**Temperatura in ricezione (°C)** 5  
**Conservazione campione** Giorni 4  
**Metodo di campionamento** APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

**Protocollo Campione** 896/1 del 12/04/22 **Data Inizio Prove** 12/04/2022 **Data Fine Prove** 14/04/2022

**Etichetta/Lotto**

Prova Analitica	Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Valori di Riferim.	Riferimento
pH	UNI EN ISO 10523:2012 Potenziometria	unità di pH	7,41		
CONDUTTIVITA' ELETTRICA a 25°C	UNI EN 27888:1995 Conduttimetria	µS/cm	875		
ALLUMINIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 2,0	≤ 200	15206so
ANTIMONIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,084	≤ 5	15206so
ARGENTO*	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,40	≤ 10	15206so
ARSENICO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,20	≤ 10	15206so
BERILLIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,10	≤ 4	15206so
BORO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	28,0	≤ 1000	15206so
CADMIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,050	≤ 5	15206so
COBALTO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,10	≤ 50	15206so
CROMO TOTALE	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,97	≤ 50	15206so
CROMO ESAVALENTE*	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 Spettrofotometria UV-VIS	µg/L	< 0,50	≤ 5	15206so
FERRO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	19,5	≤ 200	15206so
MANGANESE	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	1,3	≤ 50	15206so
MERCURIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,050	≤ 1	15206so
NICHEL	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,78	≤ 20	15206so
PIOMBO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,10	≤ 10	15206so
RAME	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,73	≤ 1000	15206so
SELENIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,25	≤ 10	15206so
TALLIO*	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,050	≤ 2	15206so
ZINCO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	3,8	≤ 3000	15206so

(\*) Prova non accreditata da Accredia

(§) Informazione fornita da cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 896-22****Note e riferimenti legislativi**

15206so = D. LGS 152/2006 s.m.i. - Allegato 5, Tabella 2: Concentrazione soglia di contaminazione delle acque sotterranee.  
( # ) parametri che hanno superato i valori limite

Per le acque sotterranee i valori dei metalli, analizzati con il metodo di Prova UNI EN ISO 17294-2:2016, sono espressi come "metalli disciolti" in quanto filtrate a 0,45 micron nella fase di campionamento, come stabilito dalla Circolare ISS Prot. N° 0023005 del 16/04/2008.

**NOTE TECNICHE** Per le analisi effettuate con il metodo UNI EN ISO 17294-2:2016, il recupero del CRM o dell' LCS (Laboratory Control Sample) sono risultati compresi tra 80% e 120% così come previsto dal metodo e dal sistema di qualità del laboratorio. I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

Si specifica che i parametri sono stati processati entro 24 ore, o comunque entro i tempi stabiliti dai rispettivi metodi analitici, dalla data di accettazione in laboratorio.

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.

'< n' = ove non diversamente specificato, indica un valore al di sotto del limite di rilevabilità del metodo, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analita sia diversa da zero.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il Cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, il risultato, così come espresso in unità di misura (es.superficie), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi, così come pervenuto in Laboratorio.

Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dott. Stefano Santeramo  
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3533