



Relazione attività di monitoraggio Ambientale
Periodo di riferimento: 1° semestre maggio – ottobre
2020

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Concessione mineraria Idrocarburi liquidi e gassosi denominata “Irminio”
Progetto “Produzione definitiva del pozzo Irminio 6 in località Buglia
Sottana (RG)”



Sommario

1. PREMESSA	3
1.1 DESCRIZIONE DEI CONTENUTI ALLEGATI	4
2. UBICAZIONE AREA IN STUDIO E COMPONENTI AMBIENTALI ANALIZZATE	4
3. ATMOSFERA	6
3.1. CARATTERISTICHE METEOROLOGICHE	6
3.2. RISULTANZE CAMPIONAMENTI "ATMOSFERA"	10
3.3. MONITORAGGIO DELL' H₂S	13
4. SUOLO	15
5. AMBIENTE IDRICO	17
5.1 ACQUE SUPERFICIALI	17
5.2. ACQUE SOTTERRANEE	19
5.2 RISULTANZE CAMPIONAMENTI PIEZOMETRI	21
5.3 CAMPIONAMENTI SORGENTE MUSSILLO	22
5.4 CAMPIONAMENTI POZZO GUERRIERI	22
5.5 MONITORAGGIO IN CONTINUO (EARLY WARNING SYSTEM)	22
6. AGENTI FISICI: RUMORE E VIBRAZIONI	23
6.1.1 Risultanze delle misure	25
7. CONCLUSIONI	25



1. PREMESSA

Il presente rapporto costituisce la sintesi dei risultati delle attività di monitoraggio ambientale condotte nel semestre maggio – ottobre 2020 presso la postazione sonda di C. da Buglia Sottana, relativamente al progetto “Produzione definitiva del pozzo Irminio 6 in località Buglia Sottana (RG)”

La presente relazione comprende i dati di monitoraggio delle seguenti fasi del PMA:

- **Fase Corso d’Opera - Fermo attività (01 maggio - 07 luglio 2020):** Periodo corrispondente alla sospensione delle attività di coltivazione del pozzo Irminio 6 (Aut. Urig prot. 15819 del 30/04/2020) causata dal repentino e sostanziale abbassamento delle quotazioni del greggio, che ha reso antieconomica la prosecuzione della produzione;
- **Fase Corso d’Opera - LPT (07 luglio – 23 ottobre 2020):** Periodo corrispondente alla ripresa dell’esercizio del pozzo Irminio 6 in modalità Long Production Test.
- **Fase Corso d’Opera - Fermo attività (23 ottobre - attuale):** le attività di coltivazione del pozzo Irminio 6 sono state nuovamente sospese in quanto, con la prosecuzione della remissione economica innescata dall’abbassamento delle quotazioni del greggio, è risultato antieconomico proseguire la produzione.

A far data dal 01/05/2020, il presente PMA, approvato con Decreto Direttoriale del M.A.T.T.M. - DVA/D2, prot. DEC – 53 del 20/04/2020, sostituisce il precedente e ne rappresenta la naturale prosecuzione, mantenendo in atto tutte le modalità operative di cui alle prescrizioni del DDG. 672 del 28 Novembre 2012, nonché le indicazioni operative pervenute alla Scrivente dagli Enti competenti nel corso dei monitoraggi eseguiti ad oggi nell’area di interesse.

L’ubicazione dei punti di campionamento per ciascuna matrice ambientale e le modalità analitiche previste dal PMA approvato, sono le medesime del Piano precedente, in modo tale da garantire la continuità e confrontabilità dei dati.

Tale rapporto viene trasmesso semestralmente in ottemperanza a quanto espresso ai punti 2,3,4 del D.D. del M.A.T.T.M. - DVA/D2, prot. DEC – 53 del 20/04/2020.

1.1 Descrizione dei contenuti allegati

I dati dei monitoraggi allegati alla presente relazione sono stati così organizzati:

ALLEGATO 1: Cronoprogramma dei campionamenti realizzati nel semestre di riferimento.

ALLEGATO 2: Certificati di analisi delle diverse matrici ambientali.

ALLEGATO 3: Tabelle riassuntive di tutti i parametri misurati durante il semestre di riferimento divise per matrice ambientale.

ALLEGATO 4: Rapporto delle misure vibrometriche e fonometriche.

2. UBICAZIONE AREA IN STUDIO E COMPONENTI AMBIENTALI ANALIZZATE

L'area in studio è ubicata in C.da Buglia Sottana (Comune di Ragusa), all'interno del perimetro della Concessione IRMINIO, di cui al D.A. n. 2017 del 27 luglio 1991. Tale concessione - di estensione pari ad ha 3976 - è ubicata nel territorio della Provincia di Ragusa nei seguenti ambiti comunali: Ragusa, Scicli e, in misura molto limitata, Modica (vedasi immagine di sx Fig. 1).

La piazzola cluster di C. da Buglia Sottana, che ospita il pozzo Irminio 6, si estende per circa 22.000 mq (vedasi riquadro in azzurro; immagine di dx di Fig. 1) nel territorio comunale di Ragusa. La topografia dell'area è contrassegnata da una morfologia poco acclive, con leggere pendenze verso SSE.

Le componenti ambientali analizzate nel periodo di riferimento sono:

- **ATMOSFERA:** caratteristiche metereologiche e qualità ambiente dell'aria;
- **SUOLO;**
- **AMBIENTE IDRICO:** acque superficiali e sotterranee;
- **AGENTI FISICI:** rumore e vibrazioni.

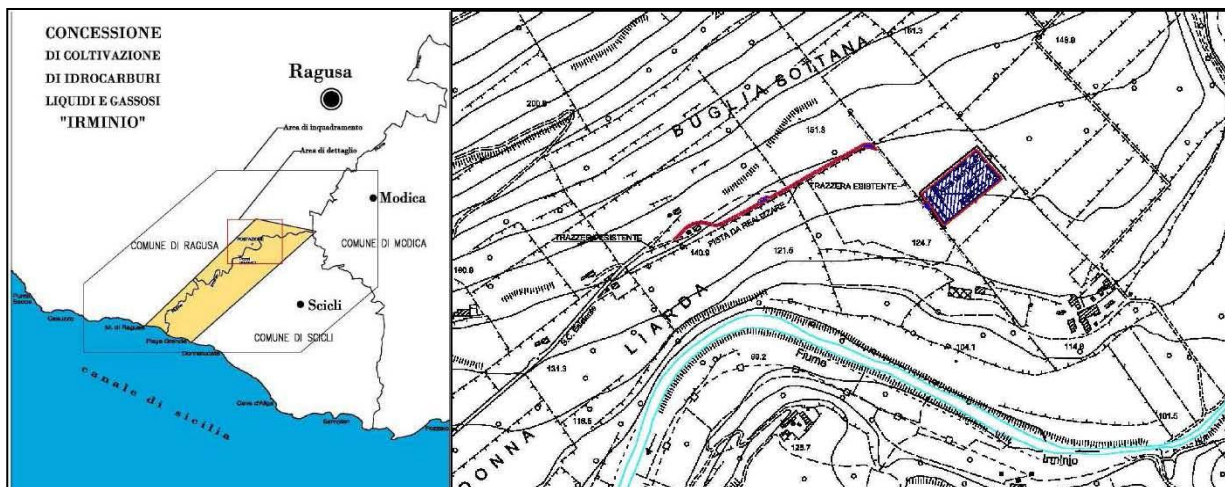


Figura 1 - Ubicazione concessione Irminio (a sinistra) e postazione (a destra)

La Società Irminio S.r.l., in merito ai controlli sulle varie componenti ambientali ha dato rispettivamente incarico ai seguenti soggetti:

- SCA - Studio Chimico Ambientale S.r.l. per i campionamenti, misure ed analisi riguardanti acque (superficiali e sotterranee), atmosfera, suolo e vegetazione;
- Dott. Geol. Carmelo Gaudio per le misure relative agli agenti fisici (misure fonometriche e vibrazionali in continuo).

Per la rilevazione dei parametri meteo climatici nell'area di interesse, si è fatto uso del sistema di fornitura dati offerto dal Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano (SIAS) - Assessorato Regionale dell'Agricoltura e dello Sviluppo Rurale e della Pesca Mediterranea, Dipartimento Regionale dell'Agricoltura.

Il monitoraggio in continuo di eventuali idrocarburi disciolti in falda (Early Warning System) mediante sonde multiparametriche, secondo quanto previsto dal D.D.G. n. 672, è stato eseguito dai tecnici della Società Irminio.

La catalogazione ed il controllo dei dati acquisiti nel corso del monitoraggio ambientale è stata curata dalla Scrivente (aria, suolo ed ambiente idrico superficiale e sotterraneo).

Di seguito, per ciascuna delle componenti ambientali sopra descritte, si riportano le risultanze del monitoraggio ambientale eseguito nel periodo di riferimento, secondo le distinte modalità operative.

3. ATMOSFERA

Il presente capitolo risulta suddiviso in due sezioni.

La prima definisce le principali caratteristiche meteo-climatiche dell'area di studio del periodo compreso tra i mesi di maggio - settembre 2020 (i dati relativi al mese di Ottobre non sono attualmente disponibili, saranno riportati nel rapporto successivo).

Nella seconda parte vengono riportate le risultanze dei campionamenti della matrice ambientale "atmosfera" realizzati nell'area di postazione sonda in C.da Buglia Sottana durante il semestre di riferimento.

3.1. Caratteristiche meteorologiche

Regime pluviometrico: in Tab. 1 sono riportati i dati pluviometrici del periodo maggio - settembre 2020 – fonte SIAS - Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano - per le stazioni evidenziate nella Fig. 2.

Tabella 1 - Dati pluviometrici periodo maggio-settembre 2020 (fonte SIAS)

Mese	Ragusa			Modica			S. Croce Camerina			Scicli		
	precipitazioni			precipitazioni			precipitazioni			precipitazioni		
	Max mensile (mm)	Totale mensile (mm)	Frequenza (gg mm>1) (%)	Max mensile (mm)	Totale mensile (mm)	Frequenza (giorni mm>1) (%)	Massima mensile (mm)	Totale mensile (mm)	Frequenza (gg mm>1) (%)	Max mensile (mm)	Totale mensile (mm)	Frequenza (gg mm>1) (%)
mag-20	7,8	9,4	6,45	6,6	6,6	3,23	7,4	7,4	3,23	19,8	24,4	9,68
giu-20	2,2	2,6	3,33	0,2	0,6	0	0,4	0,4	0	0,4	0,8	0
lug-20	18	30	6,45	21,8	30	6,45	29,2	29,2	3,23	1,4	2,2	3,23
ago-20	0	0	0	1,4	1,6	3,23	0	0	0	0,2	0,2	0
set-20	28	65,6	20	13,6	39,2	20	37,6	74,4	10	9,6	26,4	16,67

In tutte le stazioni si evidenzia un trend delle precipitazioni in aumento nei mesi di luglio e settembre, mentre i mesi di maggio e agosto si caratterizzano per condizioni più siccitose. Nel mese di maggio l'area di Ragusa ha registrato valori delle precipitazioni totali mensili pari 9.4 mm,



similarmente a quanto rilevato presso Modica e Santa Croce in Camerina; di converso sono stati registrati 24.2 mm presso la stazione di Scicli.

Il mese giugno rimane caratterizzato da scarse e sporadiche precipitazioni in tutta l'area di rilevazione, con valori compresi tra un minimo di 0.4 mm (Scicli) ed un massimo di 2.6 mm mensili (Ragusa).

Nel mese di luglio si evidenzia un marcato aumento della piovosità con valori della precipitazione totale mensile pari a circa 30 mm nelle aree di Ragusa, Modica e Santa Croce in Camerina, e soli 2.2 mm nell'area di Scicli.

A partire dal mese di agosto per tutte le stazioni di riferimento, si evidenzia un calo dei valori di precipitazione: nell'area di Ragusa si registrano valori pari a 0 mm. A partire da settembre si evidenzia un cambiamento del trend marcato dall'aumento della piovosità in tutta l'area, con un massimo delle precipitazioni mensili/totali registrato a Ragusa (65.6mm)

In linea generale si osserva che gli eventi piovosi più significativi si concentrano con maggiore entità nell'area di Ragusa, in particolare nei mesi di maggio, luglio e settembre, mentre le zona di Scicli – Santa Croce in Camerina si caratterizzano per un regime pluviometrico tendenzialmente meno marcato.

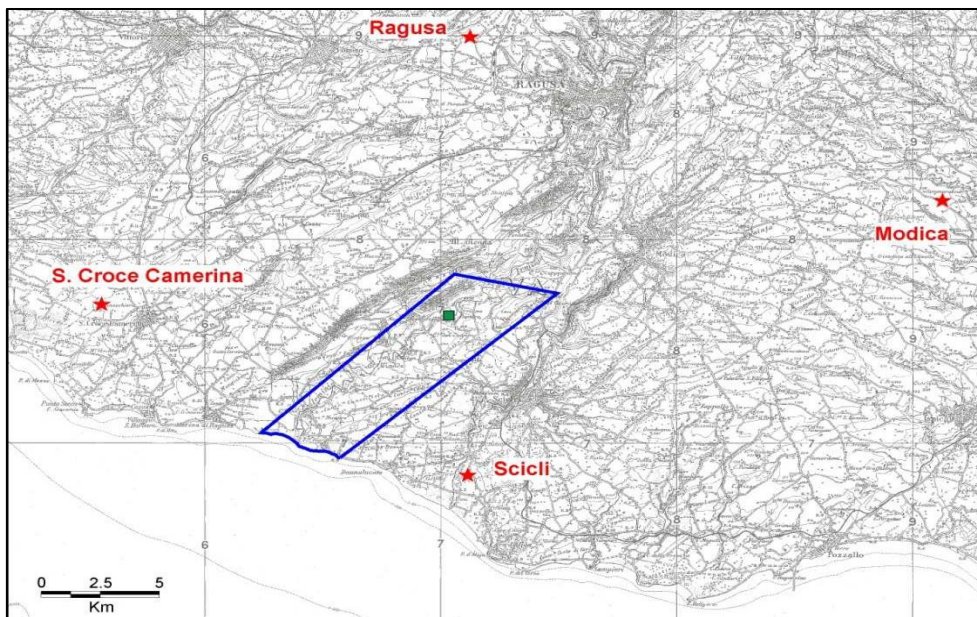


Figura 2 - Ubicazione stazioni SIAS considerate

Regime termometrico: la Tab. 2 riassume le caratteristiche termometriche relative al periodo maggio - settembre 2020, fonte SIAS - Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano.

Tabella 2 - Dati termometrici periodo maggio - settembre 2020 (fonte SIAS)

Mese	Ragusa			Modica			S. Croce Camerina			Scicli		
	Temperatura aria (C°)			Temperatura aria (T°)			Temperatura aria (T°)			Temperatura aria (T°)		
	Min giorn. - Media	Media giorn. - Media	Max a giorn. - Media	Min giorn. - Media	Media giorn. - Media	Max giorn. - Media	Min giorn. - Media	Media giorn. - Media	Max giorn. - Media	Min giorn. - Media	Media giorn. - Media	Max giorn. - Media
mag-20	12,84	17,33	22,79	13,33	19,42	25,99	15,51	20,93	26,13	15,23	20,16	24,81
giu-20	15,48	20,09	25,32	15,68	22,43	29	17,23	22,84	28,28	16,59	21,83	26,58
lug-20	19,87	23,95	28,85	20,18	26,34	32,28	20,39	26,06	31,31	20,16	24,97	29,23
ago-20	20,71	24,95	29,84	21,41	27,51	33,69	22,12	27,17	32,27	21,75	26,34	30,68
set-20	16,98	20,5	25,32	18,7	23,08	28,44	20,38	24,6	29,74	20,2	24,32	28,75

Per il periodo di misura considerato si constata che nell'area Iblea, la stazione di Ragusa è quella che registra i valori medi di temperatura inferiori, con una minima giornaliera media pari a 12.84 C° a maggio ed una massima giornaliera media di 29.84 C° registrata ad agosto.



Di converso le zone di Modica e S. Croce in Camerina presentano valori di temperatura media più elevati, con una massima giornaliera media di 33.69 C° registrata presso la Stazione di Modica e nel mese di agosto. Durante tutto il periodo di riferimento l'area di Scicli-S. Croce in Camerina presenta temperature medie assai più elevate rispetto all'area di Ragusa, di circa 2-3 C°.

L'area di Ragusa nel complesso, si distingue per temperature più moderate e con minori escursioni termiche stagionali, al passaggio primavera - estate.

Regime anemometrico (2 m da p.c.): la Tab. 3 riporta le intensità dei venti a 2 metri dal suolo relative al periodo maggio - settembre 2020 - fonte SIAS - Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano.

Tabella 3 - Dati anemometrici a m 2 da p.c. periodo maggio - settembre 2020 (fonte SIAS)

Data	Ragusa			Modica			S. Croce Camerina			Scicli		
	vento da 2 m da p.c.			vento da 2 m da p.c.			vento da 2 m da p.c.			vento da 2 m da p.c.		
	Velocità media giorn. - Media (m/s)	velocità max giorn. - Media (m/s)	Direzione prevalente giorn. (°)	Velocità media giorn. - Media (m/s)	velocità max giorn. - Media (m/s)	Direzione prevalent e giorn. (°)	Velocità media giorn. - Media (m/s)	velocità max giorn. - Media (m/s)	Direzione prevalent e giorn. (°)	Velocità media giorn. - Media (m/s)	velocità max giorn. - Media (m/s)	Direzione prevalente giorn. (°)
mag-20	2,94	9,22	270	1,53	6,87	225	1,67	8,14	315	2,63	9,26	270
giu-20	2,61	8,75	270	1,56	7,14	225	1,34	6,99	315	2,3	8,48	270
lug-20	2,24	7,82	270	1,29	6,27	225	1,12	5,48	270	1,88	6,89	270
ago-20	2,49	8	270	1,56	6,93	225	1,16	5,77	270	2,14	7,48	270
set-20	2,88	9	270	1,82	7,51	270	1,25	6,71	45	2,14	8,45	45

Dalla lettura dei dati, si evidenzia che nell'area di Ragusa nell'intero periodo di riferimento, persistono venti con direzione prevalente da Ovest; similmente anche nella zona di Modica si registrano venti con direzione prevalente da Ovest (Ponente) e da Sud-Ovest (Libeccio).

Presso la stazione di Santa Croce in Camerina si registrano più frequenti inversioni della direzione dei venti, da Nord-Ovest durante i mesi di maggio e da ovest nei mesi estivi, successivamente da Nord-est a settembre. A Scicli, si registrano venti provenienti da Ovest per tutti i mesi di riferimento, ad eccezione del mese di settembre in cui si rileva una inversione della direzione da Nord-est.

La velocità dei venti, durante tutti i mesi di misura è lievemente maggiore nell'area di Ragusa, con valori massimi rilevati nei mesi di maggio (9.22 m/s) e settembre.

Come osservato anche nei semestri precedenti, la stazione di Ragusa si caratterizza per una maggiore intensità dei venti, anche in accordo ad una maggiore severità dei regimi pluviometrici e termometrici.

Regime anemometrico (10 m da p.c.): la Tab. 4 riporta le intensità dei venti misurati a 10 metri dal suolo relative al semestre maggio - settembre 2020 – fonte SIAS - Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano - per la stazione di Ragusa.

Tabella 4 - Dati anemometrici a m 10 da p.c. periodo maggio -settembre 2020 (fonte SIAS)

Data	Ragusa		
	vento da 10 m da p.c.		
	Velocità media giornaliera - Media (m/s)	velocità max giornaliera - Media (m/s)	Direzione prevalente giornaliera (°)
mag-20	5,15	12,45	270
giu-20	4,16	11,17	270
lug-20	3,24	9,38	315
ago-20	3,58	9,58	270
set-20	4,66	11,48	270

La velocità dei venti misurati a 10 m dal suolo, anche in questo caso, mostra valori di intensità più elevati in corrispondenza dei mesi di maggio e settembre con una massima media giornaliera (maggio) pari a 12.45 m/s, marcatamente più elevata rispetto a quella registrata a 2 m da p.c..

La direzione dei venti a 10 m da p.c. è prevalentemente Ovest, con inversione da Nord-Ovest (Maestrale) a luglio.

3.2. Risultanze campionamenti "Atmosfera"

Il campionamento della matrice Aria è stato eseguito dai tecnici incaricati dello Studio Chimico Ambientale s.r.l. nelle immediate vicinanze dei piezometri S3, S4 e S7 ubicati all'interno della



piazzola di perforazione del pozzo Irminio 6 e presso un sito sensibile (R3) esterno all'impianto, qui rappresentato dal Fiume Irminio, ad Est della postazione sonda (Vedasi Fig. 3).

Il recettore sensibile R3 è stato individuato sulla base della modellizzazione di ricaduta degli inquinanti fuori dall'area.

Nel periodo di riferimento i campionamenti sono stati eseguiti nelle seguenti date (vedasi Cronoprogramma riportato nell'**Allegato 1**):

- 1° campagna di monitoraggio: 22/05/2020;
- 2° campagna di monitoraggio: 06/07/2020;

Nella Tab. 5 sono riportate le coordinate di riferimento dei punti di prelievo dei campioni per il monitoraggio della componente aria e la cui ubicazione si riporta in Fig. 3

Tabella 5 – Coordinate geografiche dei punti di monitoraggio per la componente aria

Coordinate Punti di Monitoraggio Ambientale (UTM - ZONA 33 S)			
Matrice	Punto	Distanza vs Est	Distanza vs Nord
Aria	R3 (recettore sensibile)	470776.00 m E	4076055.00 m N
	S3	470144.98 m E	4076145.61 m N
	S4	470168.49 m E	4076138.29 m N
	S7	470165.19 m E	4076301.01 m N



Figura 3 - Localizzazione punti di campionamento della matrice aria.

L' **Allegato 3** restituisce i valori dei campionamenti della qualità dell'aria all'interno dell'area mineraria di C. da Buglia Sottana.

I certificati di analisi sono contenuti all'interno dell'**Allegato 2**.

Risultati

Tutti i valori misurati per la valutazione della qualità aria ambiente (SO₂, NO₂, CO, O₃, NMHC) si sono mantenuti costantemente al di sotto del limite di rilevabilità durante l'intero periodo di riferimento.

La misurazione del parametro PM₁₀ nell'ambito delle diverse campagne di monitoraggio non ha mai rilevato alcun superamento del valore limite medio giornaliero (50 µg/m³) e del valore limite annuale (40 µg/m³) stabiliti dal D.Lgs. 155/2010.

Il valore medio della concentrazione delle polveri fini PM₁₀, calcolato su base temporale annuale relativamente all'anno 2019, è stato pari a 10,09 µg/m³. La stima provvisoria del valore medio relativamente all'anno corrente è ad oggi pari a 12.15 µg/m³ (12.4 µg/m³ nel S3; 14.5 µg/m³ nel



S4; 10.5 µg/m³ nel S7 e 11.5 µg/m³ nel R3). La stima definitiva del valore medio annuale sarà effettuata al termine del 2020 e verrà riportata nel report relativo al semestre successivo a quello in oggetto. Si proseguirà intanto con un costante monitoraggio dei valori giornalieri che saranno acquisiti nelle campagne di misura previste.

3.3. Monitoraggio dell' H₂S

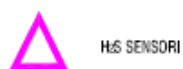
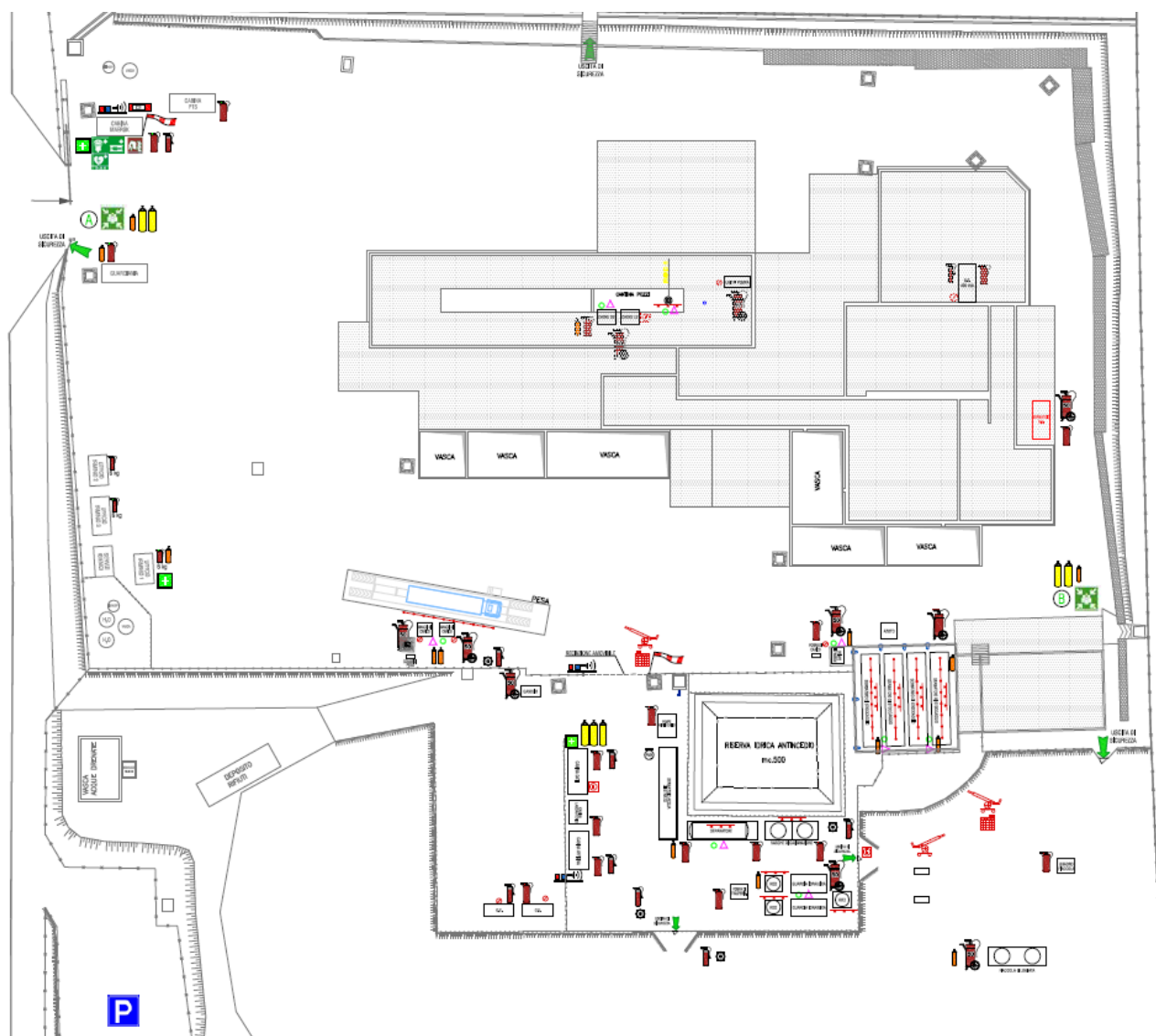
Durante il periodo di riferimento è stato inoltre eseguito il monitoraggio in continuo dell'H₂S mediante la rilevazione del gas da parte di n. 5 sensori fissi dislocati in vari punti all'interno della postazione sonda in C.da Buglia Sottana.

Si riportano nella tabella seguente le specifiche tecniche degli strumenti utilizzati ed i parametri di acquisizione:

Log Header	
Product Name:	MULTI CONTROLLER
Model Name:	FMC200P
SN:	F011000001
FW Ver:	V3.00

I sensori sono dotati di un sistema di allarme funzionante entro dei range di concentrazione delle sostanze come riassunto nella tabella seguente:

Livelli di allarme	
H ₂ S (ppm)	
<i>Low alarm</i>	<i>High alarm</i>
5.0	10.0



Risultati

Dall'analisi delle misure effettuate, i valori di H₂S si sono mantenuti costantemente al di sotto degli 0.00 ppm durante tutto il periodo di misura.



4. SUOLO

I campionamenti della matrice suolo sono stati effettuati nelle immediate vicinanze dell'Ingresso, dei piezometri S3 e S7 e di un sito sensibile (R3) esterno all'impianto, qui rappresentato dal Fiume Irminio, ad Est della postazione sonda.

Il recettore sensibile R3 è stato individuato sulla base della modellizzazione di ricaduta degli inquinanti fuori dall'area.

Nel periodo di riferimento i campionamenti sono stati eseguiti nelle seguenti date (vedasi Cronoprogramma riportato nell'**Allegato 1**):

- 1° campagna di monitoraggio: 22/05/2020;
- 2° campagna di monitoraggio: 06/07/2020;

Le coordinate geografiche e la corretta posizione dei punti di campionamento per la componente suolo si riportano rispettivamente in Tab. 6 e nella in Fig. 4.

Tabella 6 - Coordinate dei punti di campionamento della componente suolo

Coordinate Punti di Monitoraggio Ambientale (UTM - ZONA 33 S)			
matrice	Punto	Distanza vs Est	Distanza vs Nord
Suolo	R3	470776.00 m E	4076055.00 m N
	S3	470144.98 m E	4076145.61 m N
	S7	470165.19 m E	4076301.01 m N
	INGRESSO	470061.00 m E	4076223.00 m N

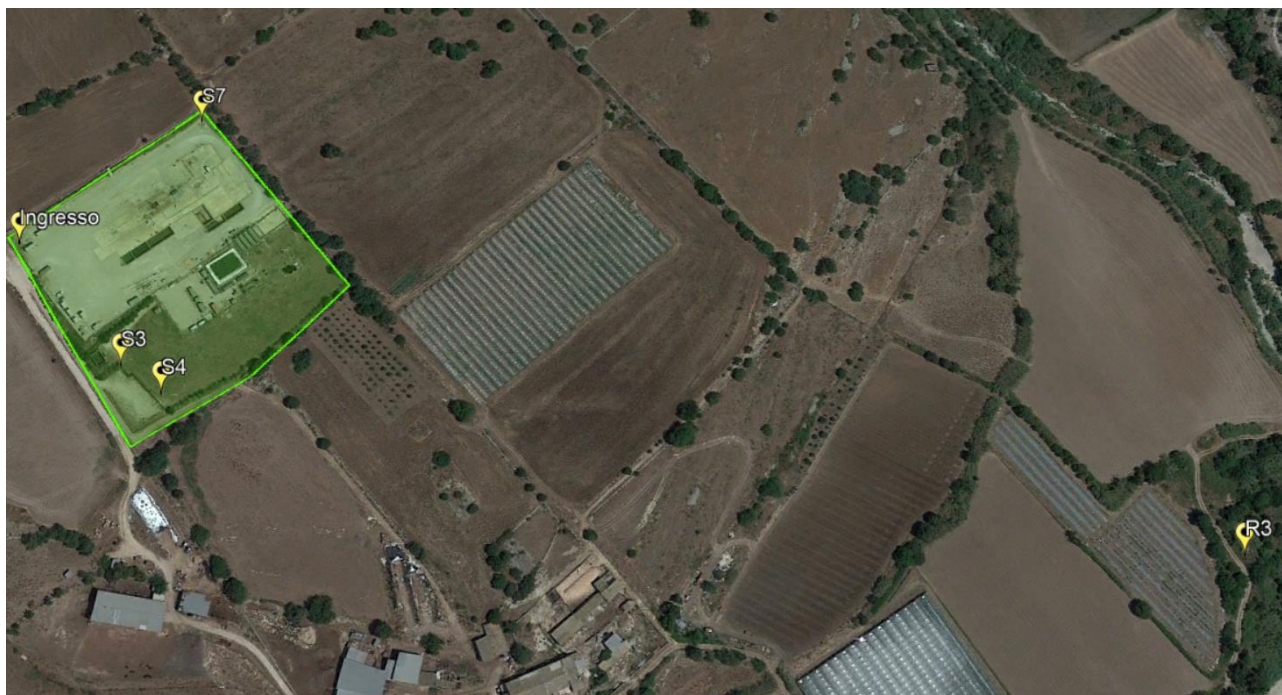


Figura 4 - Ubicazione dei punti di campionamento del suolo presso l'area mineraria Buglia Sottana

L' **Allegato 3** riporta le risultanze dell'analisi dei campioni prelevati nel periodo di riferimento.

I certificati di analisi sono contenuti nell' **Allegato 2**.

Conclusioni

Per il confronto con la normativa sono stati adottati i limiti di riferimento previsti per il suolo di cui alla colonna A (sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale) della Tab. 1 dell'All. 5 alla parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Le analisi non hanno mostrato alcun superamento dei limiti previsti dalla normativa né si rilevano anomalie/alterazioni significative dei parametri misurati.



5. AMBIENTE IDRICO

5.1 Acque superficiali

Il campionamento delle acque superficiali prevede la raccolta di campioni di acque superficiali in corrispondenza di n. 3 stazioni in presenza di acqua:

A – Punto di Monte idrografico rispetto al sito del progetto (C.da Castelluccio);

B – Punto di Valle idrografica rispetto al sito del progetto (C.da Maggio);

C – Punto adiacente piazzola di perforazione pozzo Irminio 6 (C.da Buglia Sottana).

Le specifiche di tali punti sono riportati nella Tab. 7; la loro ubicazione è riportata in Fig. 5.

Tabella 7 - Coordinate geografiche dei punti di campionamento lungo il F.me Irminio

Coordinate Punti di Monitoraggio Ambientale (UTM-WGS84 - ZONA 33 S)			
Matrice	Punto	Distanza vs Est	Distanza vs Nord
Acque superficiali	A	471939.12 m E	4076787.09 m N
	B	468531.01 m E	4074323.57 m N
	C	470536.81 m E	4075739.44 m N



Figura 5 - Ubicazione dei punti di campionamento A, B e C per la componente acque superficiali

Nel periodo di riferimento i campionamenti sono stati eseguiti trimestralmente, nelle seguenti date:

- 1° campagna di monitoraggio: 22/05/2020;
- 2° campagna di monitoraggio: 06/07/2020;
- 3° campagna di monitoraggio: 05/10/2020.

La stagione primaverile, ed in maggior misura quella estiva si sono caratterizzate per scarse precipitazioni nell'area in oggetto, portando il fiume Irminio a frequenti episodi di secca in vari punti dell'alveo fluviale. Da maggio a luglio è stato possibile campionare unicamente il punto C, mentre ad ottobre il punto C si presentava in condizioni di secca severa, con la sola presenza di acqua nel solo punto A.

L' **Allegato 3** riporta le risultanze dell'analisi dei campioni prelevati nel periodo di riferimento.

I certificati di analisi sono contenuti nell' **Allegato 2**.

Risultati

Dal monitoraggio eseguito non si riscontrano superamenti dei limiti ne variazioni\anomalie di alcun parametro misurato.

5.2. Acque Sotterranee

Il monitoraggio della componente “acque sotterranee” ha previsto il campionamento in corrispondenza dei seguenti punti di prelievo:

- n. 5 piezometri interni al piazzale di perforazione: S7 S3 e S4, S8 e TPB02;
- Sorgente Mussillo: sorgente di subalveo del F. Irminio ubicata a valle idrografica al cantiere;
- Pozzo Gurrieri: pozzo privato esterno al cantiere ubicato a valle idrografica rispetto al cantiere.

Nel periodo di riferimento i campionamenti sono stati eseguiti trimestralmente, nelle seguenti date:

- 1° campagna di monitoraggio: 22/05/2020;
- 2° campagna di monitoraggio: 06/07/2020;
- 3° campagna di monitoraggio: 05/10/2020.

Le specifiche dei punti di campionamento si riportano nella Tab. 8 e l'ubicazione dei piezometri, del pozzo Gurrieri e della Sorgente Mussillo utilizzati ai fini del monitoraggio delle acque sotterranee è riportata nelle Figg. 6 e 7.

Tabella 8 - Coordinate dei punti di campionamento per la componente acque sotterranee

Coordinate Punti di Monitoraggio Ambientale (UTM - ZONA 33 S)			
Matrice	Punto	Distanza vs Est	Distanza vs Nord
Acque sotterranee	S3	470144.98 m E	4076145.61 m N
	S4	470168.49 m E	4076138.29 m N
	S7	470165.19 m E	4076301.01 m N
	S. MUSSILLO	468703.55 m E	4075043.91 m N
	P.GURRIERI	470356.82 m E	4075981.45 m N

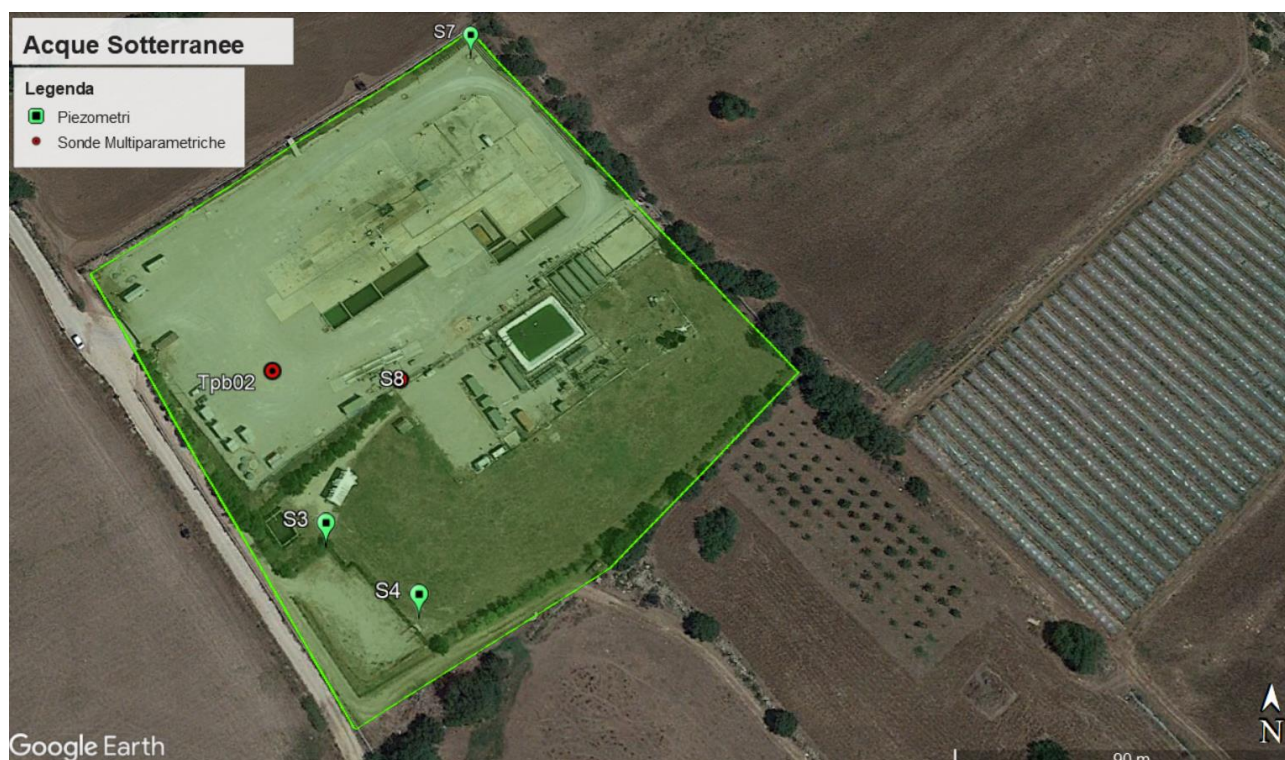


Figura 6 - ubicazione dei punti di campionamento delle acque sotterranee all'interno della postazione sonda in C.da Buglia Sottana

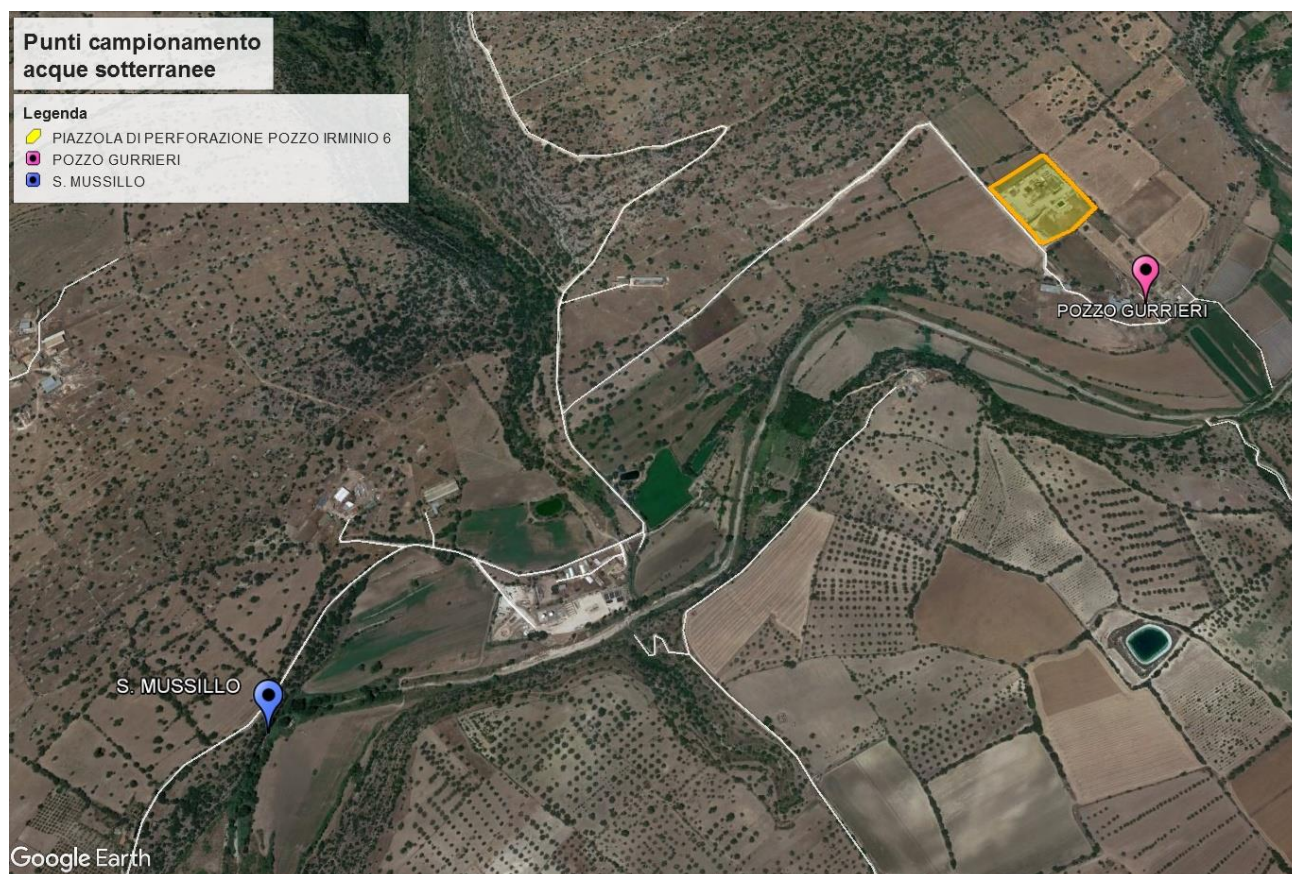


Figura 7 - Ubicazione del pozzo Gurrieri e della Sorgente Mussillo

I risultati delle analisi sono riportati nell' **Allegato 3**, i certificati di analisi sono riportati nell' **Allegato 2**.

Inoltre la Società Irminio, così come previsto dal PMA ed in ottemperanza al D.D.G. n. 672 del 28/11/2012, ha continuato le attività di monitoraggio in continuo delle acque sotterranee nei 2 piezometri (TPB02 e S08) per verificare la presenza di eventuali fughe di idrocarburi durante le diverse fasi operative sul pozzo Irminio 6. L'ubicazione dei piezometri di controllo (TPB02, S8) è riportata nella Fig. 6.

5.2 Risultanze campionamenti Piezometri

Le campagne di monitoraggio non hanno rilevato anomalie o variazioni dei parametri misurati in nessuno dei punti di monitoraggio. Si rileva, analogamente a quanto avvenuto nel passato, la presenza in tracce di alcuni metalli (alluminio, nichel, ferro e manganese) e di idrocarburi (espressi

Idr. Tot. N-esano). Tali elementi sono noti nel passato per essere naturalmente presenti nelle acque del bacino del Fiume Irminio. Queste sostanze sono presenti con valori ben al di sotto i limiti di riferimento previsti dalla Tab. 2 dell'allegato 5, alla parte IV, titolo V del D.Lgs 152/2006.

5.3 Campionamenti Sorgente Mussillo

Per la Sorgente Mussillo (a valle idrografica) non è stato mai riscontrato alcun tipo di superamento/variazione per nessun parametro monitorato

Anche in questo caso i valori rilevati durante il semestre di riferimento sono compresi entro i limiti di riferimento previsti dalla Tab. 2 dell'allegato 4, alla parte IV, titolo V del D.Lgs 152/2006.

5.4 Campionamenti Pozzo Guerrieri

Per il Pozzo Guerrieri, ubicato a valle idrografica rispetto l'opera in progetto, non si constata alcun superamento/variazione per tutti i parametri analizzati

Anche in questo caso i valori rilevati durante il semestre di riferimento sono compresi entro i limiti di riferimento previsti dalla Tab. 2 dell'allegato 5, alla parte IV, titolo V del D.Lgs 152/2006.

5.5 Monitoraggio in continuo (Early Warning Sistem)

La Società Irminio, come previsto dal nuovo PMA ed in ottemperanza al D.D.G. n. 672 del 28/11/2012, ha provveduto alla realizzazione – già a partire dall'inizio delle operazioni di perforazione (08 aprile 2016) - di un sistema di monitoraggio tramite misure in continuo in n. 2 piezometri di controllo (TPB02 e S8 – vedasi Fig. 6). Tale monitoraggio è stato eseguito utilizzando delle sonde multiparametriche al fine di rilevare l'eventuale presenza di idrocarburi nelle acque (tramite sensori fluorimetrici con sorgente LED UV) con i valori di olio espressi in RFU (Relative Fluorescence Unit). Il sistema utilizza una stazione di acquisizione in continuo in costante comunicazione (tramite rete WIFI) con un centro di elaborazione dati e prevede anche l'attivazione di allarmi in remoto (Early Warning System).

Le attività di monitoraggio in corrispondenza del piezometro Tpb02, come documentato nella relazione precedente, sono rimaste sospese a partire dal mese di febbraio 2020 a causa di un guasto tecnico al connettore jack posto alla estremità del cavo di connessione della sonda.

Il ripristino della strumentazione è stato effettuato in data 14 maggio 2020, consentendo il proseguo del monitoraggio in corrispondenza del piezometro Tpb02, oltre che del S8.

Durante il monitoraggio non si sono osservate oscillazioni dei parametri misurati. Si rileva, come in passato, una fluorescenza di lieve entità legata alla presenza di idrocarburi naturalmente presenti nelle acque dell'area ragusana la cui origine è da ascrivere alle rocce calcaree bituminose entro cui scorre l'acquifero.

6. AGENTI FISICI: rumore e vibrazioni

Durante il periodo di riferimento le misure fonometriche e dei livelli vibrazionali sono state eseguite in continuo per 5 - 7 giorni consecutivi, ogni 3 mesi in corrispondenza di una 1 cabina di misura (punto RV) posta al margine dell'area di cantiere, ad una distanza da circa 85 m dal pozzo. La postazione consiste in una cabina in legno contenente un fonometro posto ad un'altezza di 1.5m dal pavimento e posizionato su un treppiedi.

Le coordinate di riferimento per tale stazione si riportano nella Tab. 11 e l'ubicazione del punto della stazione di misura (Punto RV) è riportata nella Fig. 9.

Tabella 9 - Coordinate geografiche stazione di misura prove fonometriche e vibrometriche.

Coordinate Punti di Monitoraggio Ambientale (UTM - ZONA 33 S)			
Matrice	Punto	Distanza vs Est	Distanza vs Nord
Rumore/vibrazioni	RV	470126.64 m E	4076153.72 m N

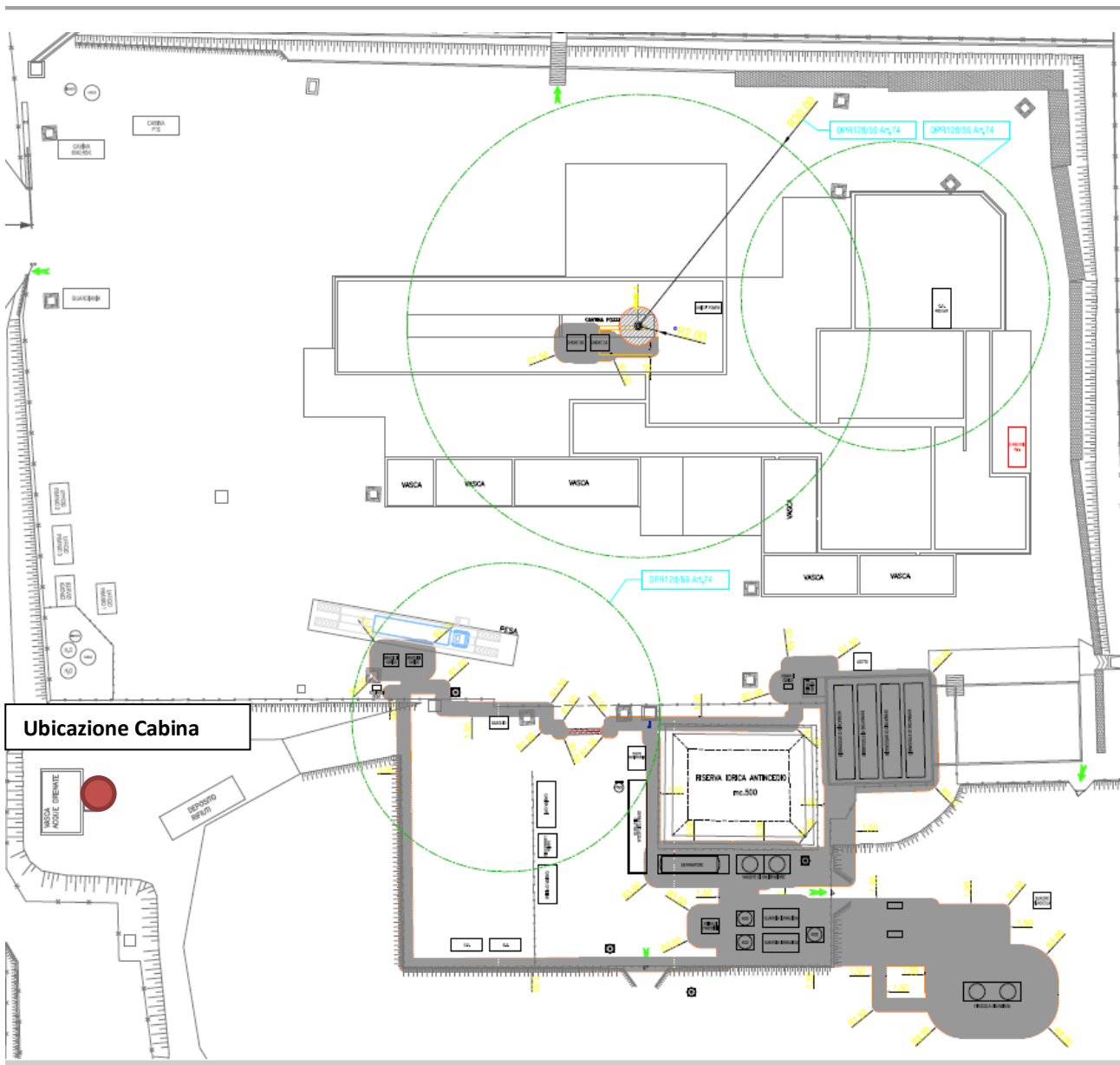


Figura 8 - Ubicazione cabina di misura prove fonometriche e vibrazionali

Le campagne di misurazione sono state così organizzate:

- 1° campagna di misura: dal 28 aprile al 3 maggio;
- 2° campagna di misura: dal 9 al 20 luglio;
- 3° campagna di misura: dal 19 al 26 ottobre.



La relazione descrittiva dei risultati, le misure in continuo delle vibrazioni e dei livelli di rumore sono riportate all'interno dell'**Allegato n. 4 "Report Attività di Monitoraggio acustico e vibrazionale"** redatto dallo studio Geostar di Carmelo Gaudio.

Il monitoraggio è stato finalizzato alla verifica della compatibilità del rumore e delle vibrazioni indotte nell'ambiente dalle operazioni svolte nell'area rispetto ai limiti normativi imposti a tutela dei centri abitati e dei recettori sensibili.

6.1.1 Risultanze delle misure

Le misure del periodo maggio-ottobre sono state parzialmente disturbate da alcune interruzioni di alimentazione elettrica dovute a manutenzioni interne, per cui le misure di luglio si sono protratte per un periodo più lungo di quanto previsto. Analogo problema si è verificato per le misure eseguite nel periodo di chiusura semestre (i files registrati tra il 19 e il 26 di ottobre sono stati parzialmente danneggiati a causa della sospensione totale delle attività e recuperati solo in parte). Si sono persi in entrambi i casi alcune porzioni delle registrazioni fonometriche.

I dati recuperati, sia di tipo vibrazionale che fonometrico hanno consentito comunque di accertare che, nei periodi controllati non sono mai stati superati i livelli di trigger e delle soglie normative.

7. CONCLUSIONI

Nel periodo di riferimento si sono svolte le attività relative all'esercizio del pozzo Irminio 6 in modalità Long Production Test con alcuni periodi di sospensione della coltivazione nei periodi dal 01 maggio - 07 luglio 2020 e a partire dal 23 ottobre 2020.

I monitoraggi eseguiti non hanno evidenziato alcuna criticità sulle componenti ambientali esaminate ne legate alle attività svolte nel sito in oggetto ne a fattori esterni all'area.

Complessivamente, dall'analisi dei dati fin qui registrati si osserva che:

- 1.** Non si riscontrano interferenze/effetti indotti sull'ambiente a seguito delle attività realizzate nell'area di interesse in riferimento al periodo di riferimento (Long production Test-LPT);



2. Non sono stati riscontrati effetti residui sull'ambiente indotti dalle passate attività di perforazione e di Workover sul pozzo Irminio 6;
3. Tutte le misure di mitigazione previste dallo Studio di Impatto Ambientale sono state pienamente messe in opera per ridurre la significatività degli impatti, sia a breve che a lungo termine;
4. Non si osservano impatti negativi ulteriori e diversi, ovvero di entità significativamente superiore, rispetto a quelli previsti e valutati nel provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale (Art. 28 del D.Lgs 152/06).



Irmínio SRL

ALLEGATO 1

CRONOPROGRAMMA CAMPIONAMENTI

Relazione attività di monitoraggio Ambientale

Periodo di riferimento: 1° semestre maggio – ottobre 2020

FASE				FERMO ATTIVITA'			LPT			
Matrice	Punti di campionamento	Frequenza di campionamento Fermo attività	Frequenza di campionamento LPT	mag-20	giu-20	lug-20 *	ago-20	set-20	ott-20	
Acque sotterranee	Piezometri S3/S4/S7, S8 e Tpo2	trimestrale	trimestrale	X		X			X	
	continuo H24 EWS/ S8 e TP802	continuo	continuo			X				
	Sorgente Musillo	trimestrale	trimestrale	X		X			X	
Atmosfera	Pozzo Gurrieri	trimestrale	trimestrale	X		X			X	
	S3, S4, S7, R3 (RECIETTORE ESTERNO)	semestrale	semestrale	X		X				
Terreni	INGRESSO, S3, S7, R3 (RECIETTORE ESTERNO)	semestrale	semestrale	X		X				
Fiume Irmínio	n. 1 campione a monte n. 1 campione a valle 1 camp. adiacente sito/ report fotografico	semestrale	trimestrale	X		X			X	
Vegetazione	R3, V1 e F	nessuna misura	nessuna misura			n.m				
Rumore/vibrazioni	postazione fissa cabina interna cantiere RV	nessuna misura	1 misura H24 x 7 gg/trimestrale		n.m	X			X	

*Frequenze modificate come da "FASE LPT" per ripresa produzione del pozzo Irmínio 6 dal 1 luglio 2020



Certificati Analitici delle componenti ambientali monitorate

**Relazione attività di Monitoraggio Ambientale
Periodo di riferimento: 1° semestre maggio – ottobre
2020**

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

**Concessione Mineraria Idrocarburi Liquidi e Gassosi denominata “Irminio” -
Progetto “Installazione impianto di trattamento per la messa in
produzione definitiva del pozzo Irminio 6 in località Buglia Sottana (RG)”**

CERTIFICATI ANALITICI

Acque Sotterranee: Piezometri

Rapporto di prova n° 1323-2020

Committente:	Irminio S.r.l.		
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO		
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)		
Data e ora di campionamento:	20/05/2020 dalle ore 10:30 alle ore 12:00		
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)		
Descrizione del campione:	Piezometro S3 ; Livello misurato dal piano campagna -34,87 metri		
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*		
Data di accettazione:	21/05/2020	ID accettazione:	1257/2020
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee		
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania		
Data inizio prove:	21/05/2020	Data fine prove:	01/06/2020
		Data emissione RdP:	01/06/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	14 ²	-	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	11	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	<4 ¹	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	3 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,4 ¹	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	<1,2 ¹	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH ^(Nota 1)	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,3	0,2	-

Rapporto di prova n° 1323-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	817	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	22,2	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	415	34	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	25
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1

Rapporto di prova n° 1323-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377- 2:2002	147	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura $k=2$, con livello di probabilità $p=95\%$

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 21/05/2020 ore 11:30

Rapporto di prova n° 1323-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 1322-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	20/05/2020 dalle ore 10:30 alle ore 12:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Piezometro S4 ; Livello misurato dal piano campagna -30,85 metri				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	21/05/2020	ID accettazione:	1256/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	21/05/2020	Data fine prove:	01/06/2020	Data emissione RdP:	01/06/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	8 ²	-	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	15	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	<4 ¹	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	3 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,4 ¹	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	<1,2 ¹	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH (Nota 1)	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,4	0,2	-

Rapporto di prova n° 1322-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	1161	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	23,9	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	310	26	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	25
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1

Rapporto di prova n° 1322-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377- 2:2002	150	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura $k=2$, con livello di probabilità $p=95\%$

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 21/05/2020 ore 11:00

Rapporto di prova n° 1322-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 1324-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	20/05/2020 dalle ore 10:30 alle ore 12:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Piezometro S7 ; Livello misurato dal piano campagna -30,40 metri				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	21/05/2020	ID accettazione:	1258/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	21/05/2020	Data fine prove:	01/06/2020	Data emissione RdP:	01/06/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	10 ²	-	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	22	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	<4 ¹	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	7 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,4 ¹	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	<1,2 ¹	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH ^(Nota 1)	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,3	0,2	-

Rapporto di prova n° 1324-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	849	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	22,2	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	294	24	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	25
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1

Rapporto di prova n° 1324-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377- 2:2002	205	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura $k=2$, con livello di probabilità $p=95\%$

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 21/05/2020 ore 11:30

Rapporto di prova n° 1324-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 1328-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	20/05/2020 dalle ore 10:30 alle ore 12:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Piezometro: S8				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	21/05/2020	ID accettazione:	1262/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	21/05/2020	Data fine prove:	01/06/2020	Data emissione RdP:	01/06/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	14 ²	-	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	24	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	<4 ¹	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	1 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,4 ¹	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	<1,2 ¹	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH ^(Nota 1)	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,3	0,2	-
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	1072	-	250

Rapporto di prova n° 1328-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	22,1	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	295	24	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	25
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50

Rapporto di prova n° 1328-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Sommatoria					
Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377-2:2002	111	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura $k=2$, con livello di probabilità $p=95\%$

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 21/05/2020 ore 11:10

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 1329-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	20/05/2020 dalle ore 10:30 alle ore 12:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Acqua Superficiale TBV02				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	21/05/2020	ID accettazione:	1263/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	21/05/2020	Data fine prove:	01/06/2020	Data emissione RdP:	01/06/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	17 ²	-	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	24	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	<4 ¹	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	2 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,4 ¹	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	<1,2 ¹	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH ^(Nota 1)	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,0	0,2	-

Rapporto di prova n° 1329-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	1249	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	22,1	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	288	24	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	25
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1

Rapporto di prova n° 1329-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377- 2:2002	115	-	350






¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura $k=2$, con livello di probabilità $p=95\%$

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 21/05/2020 ore 11:20

Note:

-  Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
-  Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
-  L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
-  Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
-  Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmela Pezella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 1637-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	06/07/2020 dalle ore 09:30 alle ore 11:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Piezometro S3 ; Livello misurato dal piano campagna 35,0 metri				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	06/07/2020	ID accettazione:	1589/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	06/07/2020	Data fine prove:	14/07/2020	Data emissione RdP:	14/07/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	28	5	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	18	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,05	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	6 ²	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	3 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	7 ²	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	6 ²	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH (Nota 1)	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,5	0,2	-
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	1363	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	26,8	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	228	19	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50

Rapporto di prova n° 1637-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	25
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377-2:2002	140	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura $k=2$, con livello di probabilità $p=95\%$

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 06/07/2020 ore 12:05

Rapporto di prova n° 1637-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 1638-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	06/07/2020 dalle ore 09:30 alle ore 11:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Piezometro S4 ; Livello misurato dal piano campagna -34,6 metri				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	06/07/2020	ID accettazione:	1590/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	06/07/2020	Data fine prove:	14/07/2020	Data emissione RdP:	14/07/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	15 ²	-	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	12	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,05	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	6 ²	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	2 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	9 ²	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	7 ²	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH (Nota 1)	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,6	0,2	-
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	1585	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	27	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	273	22	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	25

Rapporto di prova n° 1638-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377-2:2002	88	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura k=2, con livello di probabilità p=95%

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 06/07/2020 ore 12:10

Rapporto di prova n° 1638-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 1636-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	06/07/2020 dalle ore 09:30 alle ore 11:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Piezometro S7 ; Livello misurato dal piano campagna 36,7 metri				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	06/07/2020	ID accettazione:	1588/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	06/07/2020	Data fine prove:	14/07/2020	Data emissione RdP:	14/07/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	20 ²	-	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	11	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,05	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	7 ²	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	5 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	7 ²	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	5 ²	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH ^(Nota 1)	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,4	0,2	-
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	1146	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	26,9	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	264	22	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	25
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10

Rapporto di prova n° 1636-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377-2:2002	140	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura k=2, con livello di probabilità p=95%

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il

06/07/2020 Ore 12:00

Rapporto di prova n° 1636-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 1644-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	06/07/2020 dalle ore 09:30 alle ore 11:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Piezometro S8 Livello misurato dal piano campagna 35,0 metri				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	06/07/2020	ID accettazione:	1594/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	06/07/2020	Data fine prove:	14/07/2020	Data emissione RdP:	14/07/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	23 ²	-	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	15	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,05	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	6 ²	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	2 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	7 ²	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	3 ²	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH (Nota 1)	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,2	0,2	-
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	1381	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	26,9	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	278	23	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50

Rapporto di prova n° 1644-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	25
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377-2:2002	101	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura k=2, con livello di probabilità p=95%

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 06/07/2020 ore 12:20

Rapporto di prova n° 1644-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 1645-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	06/07/2020 dalle ore 09:30 alle ore 11:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Acqua superficiale TVB02				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	06/07/2020	ID accettazione:	1595/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	06/07/2020	Data fine prove:	14/07/2020	Data emissione RdP:	14/07/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	29	5	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	22	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,05	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	4 ²	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	2 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	8 ²	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	3 ²	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH ^(Nota 1)	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,2	0,2	-
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	1714	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	26,8	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	267	22	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50

Rapporto di prova n° 1645-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	25
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377-2:2002	123	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura k=2, con livello di probabilità p=95%

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 06/07/2020 ore 12:25

Rapporto di prova n° 1645-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 2376-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	05/10/2020 ore 12:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Ezio Tosto)				
Descrizione del campione:	Piezometro S3 ; Livello misurato dal piano campagna -33,7 metri				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	06/10/2020	ID accettazione:	2305/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	06/10/2020	Data fine prove:	09/10/2020	Data emissione RdP:	09/10/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	17 ²	-	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	11	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,05	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	<4 ¹	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	2 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	2 ²	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	<1,2 ¹	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH (Nota 1)*	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,2	0,2	-
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	789	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	25,9	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	237	19	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA	<5	-	25

Rapporto di prova n° 2376-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
		8260D 2017			
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377-2:2002	52	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura k=2, con livello di probabilità p=95%

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 06/10/2020 ore 11:00

Rapporto di prova n° 2376-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 2372-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	05/10/2020 ore 11:50				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Ezio Tosto)				
Descrizione del campione:	Piezometro S4 ; Livello misurato dal piano campagna -34,2 metri				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	06/10/2020	ID accettazione:	2301/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	06/10/2020	Data fine prove:	09/10/2020	Data emissione RdP:	09/10/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	11 ²	-	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	14	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,05	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	<4 ¹	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	1 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	4 ²	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	1 ²	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH (Nota 1)*	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,0	0,2	-
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	546	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	25,9	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	300	25	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA	<5	-	25

Rapporto di prova n° 2372-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
		8260D 2017			
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377-2:2002	134	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura k=2, con livello di probabilità p=95%

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 06/10/2020 ore 11:00

Rapporto di prova n° 2372-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 2374-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	05/10/2020 ore 12:35				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Ezio Tosto)				
Descrizione del campione:	Piezometro S7; Livello misurato dal piano campagna -31,3 metri				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	06/10/2020	ID accettazione:	2303/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	06/10/2020	Data fine prove:	09/10/2020	Data emissione RdP:	09/10/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	15 ²	-	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	12	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,05	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	<4 ¹	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	6 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,4 ¹	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	1 ²	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH (Nota 1)*	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,2	0,2	-
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	661	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	25,9	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	282	23	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA	<5	-	25

Rapporto di prova n° 2374-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
		8260D 2017			
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377-2:2002	108	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura k=2, con livello di probabilità p=95%

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 06/10/2020 ore 11:00

Rapporto di prova n° 2374-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 2378-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	05/10/2020 ore 12:15				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Ezio Tosto)				
Descrizione del campione:	Piezometro S8; Livello misurato dal piano campagna -36,2 metri				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	06/10/2020	ID accettazione:	2307/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	06/10/2020	Data fine prove:	09/10/2020	Data emissione RdP:	09/10/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	33	6	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	11	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,05	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	10 ²	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	2 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,4 ¹	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	<1,2 ¹	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH (Nota 1)*	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,0	0,2	-
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	820	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	25,9	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	297	24	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA	<5	-	25

Rapporto di prova n° 2378-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
		8260D 2017			
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377-2:2002	94	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura k=2, con livello di probabilità p=95%

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 06/10/2020 ore 11:00

Rapporto di prova n° 2378-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 2377-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	05/10/2020 ore 12:20				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Ezio Tosto)				
Descrizione del campione:	Acqua superficiale TVB02				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	06/10/2020	ID accettazione:	2306/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	06/10/2020	Data fine prove:	09/10/2020	Data emissione RdP:	09/10/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	20 ²	-	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	12	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,05	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	<4 ¹	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	2 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,4 ¹	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	<1,2 ¹	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH (Nota 1)*	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	6,9	0,2	-
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	1078	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	25,9	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	278	23	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA	<5	-	25

Rapporto di prova n° 2377-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
		8260D 2017			
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377-2:2002	64	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura k=2, con livello di probabilità p=95%

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 06/10/2020 ore 11:00

Rapporto di prova n° 2377-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

CERTIFICATI ANALITICI

Acque Sotterranee: Sorgente Mussillo

Rapporto di prova n° 1325-2020

Committente:	Irminio S.r.l.		
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO		
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)		
Data e ora di campionamento:	20/05/2020 dalle ore 10:30 alle ore 12:00		
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)		
Descrizione del campione:	Sorgente Mussillo		
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*		
Data di accettazione:	21/05/2020	ID accettazione:	1259/2020
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee		
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania		
Data inizio prove:	21/05/2020	Data fine prove:	01/06/2020
		Data emissione RdP:	01/06/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	9 ²	-	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	23	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	<4 ¹	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	4 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	3 ²	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	<1,2 ¹	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH (Nota 1)	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,8	0,2	-

Rapporto di prova n° 1325-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	829	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	22,5	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	416	35	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	25
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1

Rapporto di prova n° 1325-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377- 2:2002	205	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura $k=2$, con livello di probabilità $p=95\%$

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 21/05/2020 ore 11:30

Rapporto di prova n° 1325-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 1642-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	06/07/2020 dalle ore 09:30 alle ore 11:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Sorgente Mussillo				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	06/07/2020	ID accettazione:	1592/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	06/07/2020	Data fine prove:	14/07/2020	Data emissione RdP:	14/07/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	14 ²	-	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	15	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,05	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	6 ²	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	3 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	9 ²	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	7 ²	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH (Nota 1)	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,5	0,2	-
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	1266	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	27,1	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	319	26	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50

Rapporto di prova n° 1642-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	25
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377-2:2002	78	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura k=2, con livello di probabilità p=95%

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 06/07/2020 ore 12:15

Rapporto di prova n° 1642-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 2375-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	05/10/2020 ore 12:55				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Ezio Tosto)				
Descrizione del campione:	Sorgente Mussillo				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	06/10/2020	ID accettazione:	2304/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	06/10/2020	Data fine prove:	09/10/2020	Data emissione RdP:	09/10/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	13 ²	-	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	11	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,05	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	<4 ¹	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	3 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	2 ²	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	1 ²	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH (Nota 1)*	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,5	0,2	-
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	624	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	25,9	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	407	34	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA	<5	-	25

Rapporto di prova n° 2375-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
		8260D 2017			
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377-2:2002	86	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura k=2, con livello di probabilità p=95%

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 06/10/2020 ore 11:00

Rapporto di prova n° 2375-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

CERTIFICATI ANALITICI

Acque Sotterranee: Pozzo Gurrieri

Rapporto di prova n° 1326-2020

Committente:	Irminio S.r.l.		
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO		
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)		
Data e ora di campionamento:	20/05/2020 dalle ore 10:30 alle ore 12:00		
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)		
Descrizione del campione:	Pozzo Gurrieri		
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*		
Data di accettazione:	21/05/2020	ID accettazione:	1260/2020
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee		
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania		
Data inizio prove:	21/05/2020	Data fine prove:	01/06/2020
		Data emissione RdP:	01/06/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	10 ²	-	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	22	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	<4 ¹	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	5 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	4 ²	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	<1,2 ¹	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH (Nota 1)	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,7	0,2	-

Rapporto di prova n° 1326-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	817	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	22,4	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	415	34	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	25
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1

Rapporto di prova n° 1326-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377- 2:2002	149	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura k=2, con livello di probabilità p=95%

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 21/05/2020 ore 11:30

Rapporto di prova n° 1326-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 1643-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	06/07/2020 dalle ore 09:30 alle ore 11:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Pozzo Gurrieri				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	06/07/2020	ID accettazione:	1593/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	06/07/2020	Data fine prove:	14/07/2020	Data emissione RdP:	14/07/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	20 ²	-	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	23	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,05	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	5 ²	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	3 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	10	1	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	7 ²	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH (Nota 1)	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,5	0,2	-
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	1263	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	27,2	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	325	27	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50

Rapporto di prova n° 1643-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	25
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377-2:2002	98	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura k=2, con livello di probabilità p=95%

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 06/07/2020 ore 12:10

Rapporto di prova n° 1643-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 2371-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	05/10/2020 ore 12:45				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Ezio Tosto)				
Descrizione del campione:	Pozzo Gurrieri				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	06/10/2020	ID accettazione:	2300/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	06/10/2020	Data fine prove:	09/10/2020	Data emissione RdP:	09/10/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Alluminio	ug/l	EPA 6010D 2018	28	5	200
Antimonio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	23	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Cromo totale	ug/l	EPA 6010D 2018	<2,2 ¹	-	50
Cromo VI*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,05	-	5
Ferro	ug/l	EPA 6010D 2018	14 ²	-	200
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	5 ²	-	20
Manganese	ug/l	EPA 6010D 2018	4 ²	-	50
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<1	-	10
Rame	ug/l	EPA 6010D 2018	1 ²	-	1000
Inquinanti inorganici					
pH (Nota 1)*	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	7,4	0,2	-
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	557	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	25,9	-	-
Fluoruri	ug/l	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	404	33	1500
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA	<5	-	25

Rapporto di prova n° 2371-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
		8260D 2017			
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene,*Benzo (g, h,i) perilene*,Indeno (1,2,3,- c,d) pirene*	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377-2:2002	176	-	350

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura k=2, con livello di probabilità p=95%

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 06/10/2020 ore 11:00

Rapporto di prova n° 2371-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

CERTIFICATI ANALITICI

Acque Superficiali: Fiume Irminio

Rapporto di prova n° 1327-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	20/05/2020 dalle ore 10:30 alle ore 12:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Acqua superficiale – VALLE				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	21/05/2020	ID accettazione:	1261/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	21/05/2020	Data fine prove:	01/06/2020	Data emissione RdP:	01/06/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	24	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	3 ²	-	20
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,1	-	10
Inquinanti inorganici					
pH ^(Nota 1)	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	8,5	0,2	-
Conducibilità*	µS/cm a 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	830	-	250
Temperatura*	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	23,7	-	-
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	25

Rapporto di prova n° 1327-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Naftalene	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	-
Fluorantene	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	-
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali*	ug/l	UNI EN ISO 9377- 2:2002	124	-	350
Idrocarburi pesanti C>12	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	123	-	
Idrocarburi leggeri C<12	ug/l	UNI EN ISO 9377- 2:2002	<10	-	

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura k=2, con livello di probabilità p=95%

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 21/05/2020 ore 11:30

Rapporto di prova n° 1327-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 1641-2020

Committente:	Irminio S.r.l.		
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO		
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)		
Data e ora di campionamento:	06/07/2020 dalle ore 09:30 alle ore 11:00		
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)		
Descrizione del campione:	Acqua superficiale – VALLE		
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*		
Data di accettazione:	06/07/2020	ID accettazione:	1591/2020
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee		
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania		
Data inizio prove:	06/07/2020	Data fine prove:	22/07/2020
		Data emissione RdP:	22/07/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Bario	ug/l	EPA 6010D 2018	19	-	-
Cadmio	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	4 ²	-	20
Piombo	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,1	-	10
Inquinanti inorganici					
pH	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	8,3	0,2	-
Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29 2003	27	-	-
Conducibilità	µS/cm a 20 °C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	1151	-	-
Composti organici aromatici					
Benzene	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	25
Toluene	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Benzo(a)antracene	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1

Rapporto di prova n° 1641-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Benzo(a)pirene	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene, Benzo (g, h, i) perilene, Indeno (1,2,3,- c, d) pirene	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali	ug/l	UNI EN ISO 9377- 2:2002	56	-	350
Idrocarburi leggeri C<12	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	10		
Idrocarburi pesanti C>12	ug/l	UNI EN ISO 9377- 2:2002	32		

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura k=2, con livello di probabilità p=95%

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 06/07/2020 ore 12:10

Rapporto di prova n° 1641-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 2373-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data e ora di campionamento:	05/10/2020 ore 13:05				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Ezio Tosto)				
Descrizione del campione:	Acqua superficiale –MONTE				
Metodo di campionamento:	APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003*				
Data di accettazione:	06/10/2020	ID accettazione:	2308/2020		
Riferimenti legislativi:	D.Lgs. 3 Aprile 2006 n°152 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee				
Sede di esecuzione delle prove:	Zona Industriale - VIII Strada n°8 - 95121 Catania				
Data inizio prove:	06/10/2020	Data fine prove:	09/10/2020	Data emissione RdP:	09/10/2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Metalli					
Bario*	ug/l	EPA 6010D 2018	17	-	-
Cadmio*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,5	-	5
Nichel	ug/l	EPA 6010D 2018	3 ²	-	20
Piombo*	ug/l	EPA 6010D 2018	<0,1	-	10
Inquinanti inorganici					
pH*	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	8,1	0,2	-
Temperatura *	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29 2003	25,9	-	-
Conducibilità*	µS/cm a 20 °C	APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003	630	-	-
Composti organici aromatici					
Benzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<0,1	-	1
Etilbenzene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	50
Stirene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	25
Toluene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<5	-	15
(m-p)-xilene*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<1	-	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici					

Rapporto di prova n° 2373-2020

Parametro	Unità di misura	Metodo	Concentrazione	Incertezza	Limiti di legge
Benzo(a)antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(a)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,01
Benzo(b)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Benzo(k)fluorantene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,05
Benzo(ghi)perilene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Crisene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	5
Dibenzo (a,h) antracene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,001	-	0,01
Indeno(1,2,3-CD)pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<0,01	-	0,1
Pirene*	ug/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	<5	-	50
Sommatoria Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene, Benzo (g, h,i) perilene, Indeno (1,2,3,- c,d) pirene	ug/l	CALCOLO	<0,01	-	0,1
Altre Sostanze					
Idrocarburi totali	ug/l	UNI EN ISO 9377- 2:2002	88	-	350
Idrocarburi leggeri C<12*	ug/l	EPA 5030A 2002 + EPA 8260D 2017	<10		
Idrocarburi pesanti C>12*	ug/l	UNI EN ISO 9377- 2:2002	98		

¹ Inferiore al minimo rilevabile

² Inferiore al limite di quantificazione

La stima dell'incertezza di misura tiene conto del fattore di copertura k=2, con livello di probabilità p=95%

Nota 1: La determinazione del pH è stata effettuata il 06/10/2020 ore 11:00

Rapporto di prova n° 2373-2020

Note:

- ✚ Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Quando il campionamento è eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- ✚ Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.
- ✚ L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ (se non diversamente indicato), ad un livello di probabilità $p=95\%$, oppure come intervallo minimo-massimo con un livello di probabilità $p=95\%$.
- ✚ Le prove contrassegnate con l'asterisco (*) non rientrano nel campo di accreditamento Accredia di questo laboratorio.
- ✚ Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento Accredia.

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

^ Il risultato è al di fuori dei limiti di legge o delle specifiche del cliente (regola decisionale JCGM 106:2012 par 8.2.1: risultato \leq valore limite: conforme; valore limite inferiore \leq risultato \leq valore limite superiore: conforme; risultato $>$ valore limite: non conforme)

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente

Il Responsabile di laboratorio
Dott. Carmelo Pezella



Fine rapporto di prova

CERTIFICATI ANALITICI

Terreni

Rapporto di prova n° 1340-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data di campionamento:	20/05/2020				
Ore inizio:	10:30				
Ore fine:	12:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Campione medio di terreno (INGRESSO)				
Metodo di campionamento:	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met I.1				
Data di accettazione:	21/05/2020	ID/SCA:	1267/2020		
Riferimenti legislativi:	Analisi secondo il D.M. N.161 DEL 10.08.2012- Tabella 1 allegato5 Titolo V,parte IV del T.U.A. D.lgs n.152/2006				
Data inizio prove:	21/05/2020	Data fine prove:	01/06/2020	Data emissione RdP:	01/06/2020

PARAMETRO	CONC.	A) sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale	METODO ANALITICO
	mg/kg ss	mg/kg ss	
Cadmio	<0,2	2	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo totale	21	150	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo VI	<0,2	2	CNR IRSA 16 Q.64 1986
Nichel	56	120	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Piombo	10	100	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Rame	49	120	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
AROMATICI			
Benzene	<0,01	0,1	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Etilbenzene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Stirene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Toluene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Xilene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Sommatoria organici aromatici	<0,1	0,1	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
AROMATICI POLICICLICI			
Benzo(a)antracene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(a)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(b)fluorantene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(k)fluorantene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(g, h, i)perilene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Crisene	<0,5	5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,e)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova n° 1340-2020

PARAMETRO	CONC.	A) sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale	METODO ANALITICO
	mg/kg ss	mg/kg ss	
Dibenzo(a,l)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,I)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,h)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,h)antracene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Indenopirene	<0,01	5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Pirene	<0,5	10	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	<1	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
IDROCARBURI			
Idrocarburi pesanti C10-C40	<10	50	UNI EN ISO 16703:2011
Idrocarburi leggeri C<12	<1	10	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017

Note:

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella

Fine rapporto di prova

Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova n° 1339-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data di campionamento:	20/05/2020				
Ore inizio:	10:30				
Ore fine:	12:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Campione medio di terreno (R3)				
Metodo di campionamento:	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met I.1				
Data di accettazione:	21/05/2020	ID/SCA:	1266/2020		
Riferimenti legislativi:	Analisi secondo il D.M. N.161 DEL 10.08.2012- Tabella 1 allegato5 Titolo V,parte IV del T.U.A. D.lgs n.152/2006				
Data inizio prove:	21/05/2020	Data fine prove:	01/06/2020	Data emissione RdP:	01/06/2020

PARAMETRO	CONC.	A) sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale	METODO ANALITICO
	mg/kg ss	mg/kg ss	
Cadmio	<0,2	2	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo totale	18	150	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo VI	<0,2	2	CNR IRSA 16 Q.64 1986
Nichel	40	120	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Piombo	8	100	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Rame	45	120	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
AROMATICI			
Benzene	<0,01	0,1	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Etilbenzene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Stirene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Toluene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Xilene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Sommatoria organici aromatici	<0,1	0,1	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
AROMATICI POLICICLICI			
Benzo(a)antracene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(a)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(b)fluorantene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(k)fluorantene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(g, h, i)perilene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Crisene	<0,5	5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,e)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova n° 1339-2020

PARAMETRO	CONC.	A) sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale	METODO ANALITICO
	mg/kg ss	mg/kg ss	
Dibenzo(a,l)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,I)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,h)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,h)antracene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Indenopirene	<0,01	5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Pirene	<0,5	10	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	<1	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
IDROCARBURI			
Idrocarburi pesanti C10-C40	<10	50	UNI EN ISO 16703:2011
Idrocarburi leggeri C<12	<1	10	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017

Note:

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella

Fine rapporto di prova

Rapporto di prova n° 1338-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data di campionamento:	20/05/2020				
Ore inizio:	10:30				
Ore fine:	12:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Campione medio di terreno (S3)				
Metodo di campionamento:	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met I.1				
Data di accettazione:	21/05/2020	ID/SCA:	1265/2020		
Riferimenti legislativi:	Analisi secondo il D.M. N.161 DEL 10.08.2012- Tabella 1 allegato5 Titolo V,parte IV del T.U.A. D.lgs n.152/2006				
Data inizio prove:	21/05/2020	Data fine prove:	01/06/2020	Data emissione RdP:	01/06/2020

PARAMETRO	CONC.	A) sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale	METODO ANALITICO
	mg/kg ss	mg/kg ss	
Cadmio	<0,2	2	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo totale	24	150	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo VI	<0,2	2	CNR IRSA 16 Q.64 1986
Nichel	41	120	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Piombo	10	100	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Rame	50	120	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
AROMATICI			
Benzene	<0,01	0,1	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Etilbenzene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Stirene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Toluene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Xilene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Sommatoria organici aromatici	<0,1	0,1	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
AROMATICI POLICICLICI			
Benzo(a)antracene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(a)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(b)fluorantene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(k)fluorantene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(g, h, i)perilene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Crisene	<0,5	5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,e)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova n° 1338-2020

PARAMETRO	CONC.	A) sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale	METODO ANALITICO
	mg/kg ss	mg/kg ss	
Dibenzo(a,l)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,I)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,h)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,h)antracene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Indenopirene	<0,01	5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Pirene	<0,5	10	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	<1	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
IDROCARBURI			
Idrocarburi pesanti C10-C40	<10	50	UNI EN ISO 16703:2011
Idrocarburi leggeri C<12	<1	10	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017

Note:

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Carmelo Rezzella

Fine rapporto di prova



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova n° 1337-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data di campionamento:	20/05/2020				
Ore inizio:	10:30				
Ore fine:	12:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Campione medio di terreno (S7)				
Metodo di campionamento:	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met I.1				
Data di accettazione:	21/05/2020	ID/SCA:	1264/2020		
Riferimenti legislativi:	Analisi secondo il D.M. N.161 DEL 10.08.2012- Tabella 1 allegato5 Titolo V,parte IV del T.U.A. D.lgs n.152/2006				
Data inizio prove:	21/05/2020	Data fine prove:	01/06/2020	Data emissione RdP:	01/06/2020

PARAMETRO	CONC.	A) sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale	METODO ANALITICO
	mg/kg ss	mg/kg ss	
Cadmio	<0,2	2	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo totale	31	150	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo VI	<0,2	2	CNR IRSA 16 Q.64 1986
Nichel	50	120	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Piombo	6	100	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Rame	66	120	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
AROMATICI			
Benzene	<0,01	0,1	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Etilbenzene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Stirene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Toluene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Xilene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Sommatoria organici aromatici	<0,1	0,1	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
AROMATICI POLICICLICI			
Benzo(a)antracene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(a)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(b)fluorantene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(k)fluorantene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(g, h, i)perilene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Crisene	<0,5	5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,e)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E

Studio Chimico Ambientale srl

Sede legale e Laboratorio: Zona Industriale VIII Strada n°8 - 95121 Catania

Tel. e fax.095/362824

Mail: info@studiochimicoambientale.it **Sito web:** www.studiochimicoambientale.it

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova n° 1337-2020

PARAMETRO	CONC.	A) sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale	METODO ANALITICO
	mg/kg ss	mg/kg ss	
Dibenzo(a,l)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,I)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,h)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,h)antracene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Indenopirene	<0,01	5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Pirene	<0,5	10	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	<1	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
IDROCARBURI			
Idrocarburi pesanti C10-C40	<10	50	UNI EN ISO 16703:2011
Idrocarburi leggeri C<12	<1	10	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017

Note:

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Carmelo Rezzella



Fine rapporto di prova



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggio-analisi microbiologiche

Rapporto di prova n° 1716-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data di campionamento:	06/07/2020				
Ore inizio:	10:30				
Ore fine:	12:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Campione medio di terreno (INGRESSO)				
Metodo di campionamento:	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met I.1				
Data di accettazione:	06/07/2020				
Riferimenti legislativi:	Analisi secondo il D.M. N.161 DEL 10.08.2012- Tabella 1 allegato5 Titolo V, parte IV del T.U.A. D.lgs n.152/2006				
Data inizio prove:	06/07/2020	Data fine prove:	20/07/2020	Data emissione RdP:	20/07/2020

PARAMETRO	CONC.	A) sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale	METODO ANALITICO
	mg/kg ss	mg/kg ss	
Cadmio	<0,2	2	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo totale	18	150	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo VI	<0,2	2	CNR IRSA 16 Q.64 1986
Nichel	45	120	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Piombo	8	100	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Rame	52	120	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
AROMATICI			
Benzene	<0,01	0,1	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Etilbenzene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Stirene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Toluene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Xilene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Sommatoria organici aromatici	<0,1	0,1	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
AROMATICI POLICICLICI			
Benzo(a)antracene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(a)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(b)fluorantene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(k)fluorantene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(g, h, i)perilene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Crisene	<0,5	5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E

Studio Chimico Ambientale srl

Sede legale e Laboratorio: Zona Industriale VIII Strada n°8 - 95121 Catania

Tel. e fax.095/362824

Mail: info@studiochimicoambientale.it **Sito web:** www.studiochimicoambientale.it

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggio-analisi microbiologiche

Rapporto di prova n° 1716-2020

PARAMETRO	CONC.	A) sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale	METODO ANALITICO
	mg/kg ss	mg/kg ss	
Dibenzo(a,e)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,l)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,i)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,h)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,h)antracene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Indenopirene	<0,01	5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Pirene	<0,5	10	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	<1	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
IDROCARBURI			
Idrocarburi pesanti C10-C40	<10	50	UNI EN ISO 16703:2011
Idrocarburi leggeri C<12	<1	10	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017

Note:

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggio-analisi microbiologiche

Rapporto di prova n° 1717-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data di campionamento:	06/07/2020				
Ore inizio:	10:30				
Ore fine:	12:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Campione medio di terreno (R3)				
Metodo di campionamento:	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met I.1				
Data di accettazione:	06/07/2020				
Riferimenti legislativi:	Analisi secondo il D.M. N.161 DEL 10.08.2012- Tabella 1 allegato5 Titolo V, parte IV del T.U.A. D.lgs n.152/2006				
Data inizio prove:	06/07/2020	Data fine prove:	20/07/2020	Data emissione RdP:	20/07/2020

PARAMETRO	CONC.	A) sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale	METODO ANALITICO
	mg/kg ss	mg/kg ss	
Cadmio	<0,2	2	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo totale	14	150	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo VI	<0,2	2	CNR IRSA 16 Q.64 1986
Nichel	33	120	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Piombo	7	100	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Rame	48	120	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
AROMATICI			
Benzene	<0,01	0,1	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Etilbenzene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Stirene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Toluene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Xilene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Sommatoria organici aromatici	<0,1	0,1	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
AROMATICI POLICICLICI			
Benzo(a)antracene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(a)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(b)fluorantene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(k)fluorantene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(g, h, i)perilene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Crisene	<0,5	5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E

Studio Chimico Ambientale srl

Sede legale e Laboratorio: Zona Industriale VIII Strada n°8 - 95121 Catania

Tel. e fax.095/362824

Mail: info@studiochimicoambientale.it **Sito web:** www.studiochimicoambientale.it

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova n° 1717-2020

PARAMETRO	CONC.	A) sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale	METODO ANALITICO
	mg/kg ss	mg/kg ss	
Dibenzo(a,e)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,l)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,i)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,h)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,h)antracene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Indenopirene	<0,01	5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Pirene	<0,5	10	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	<1	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
IDROCARBURI			
Idrocarburi pesanti C10-C40	<10	50	UNI EN ISO 16703:2011
Idrocarburi leggeri C<12	<1	10	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017

Note:

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggio-analisi microbiologiche

Rapporto di prova n° 1715-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data di campionamento:	06/07/2020				
Ore inizio:	10:30				
Ore fine:	12:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Campione medio di terreno (S3)				
Metodo di campionamento:	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met I.1				
Data di accettazione:	06/07/2020				
Riferimenti legislativi:	Analisi secondo il D.M. N.161 DEL 10.08.2012- Tabella 1 allegato5 Titolo V, parte IV del T.U.A. D.lgs n.152/2006				
Data inizio prove:	06/07/2020	Data fine prove:	20/07/2020	Data emissione RdP:	20/07/2020

PARAMETRO	CONC.	A) sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale	METODO ANALITICO
	mg/kg ss	mg/kg ss	
Cadmio	<0,2	2	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo totale	22	150	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo VI	<0,2	2	CNR IRSA 16 Q.64 1986
Nichel	34	120	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Piombo	11	100	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Rame	42	120	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
AROMATICI			
Benzene	<0,01	0,1	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Etilbenzene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Stirene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Toluene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Xilene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Sommatoria organici aromatici	<0,1	0,1	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
AROMATICI POLICICLICI			
Benzo(a)antracene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(a)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(b)fluorantene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(k)fluorantene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(g, h, i)perilene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Crisene	<0,5	5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E

Studio Chimico Ambientale srl

Sede legale e Laboratorio: Zona Industriale VIII Strada n°8 - 95121 Catania

Tel. e fax.095/362824

Mail: info@studiochimicoambientale.it **Sito web:** www.studiochimicoambientale.it

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova n° 1715-2020

PARAMETRO	CONC.	A) sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale	METODO ANALITICO
	mg/kg ss	mg/kg ss	
Dibenzo(a,e)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,l)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,i)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,h)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,h)antracene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Indenopirene	<0,01	5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Pirene	<0,5	10	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	<1	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
IDROCARBURI			
Idrocarburi pesanti C10-C40	<10	50	UNI EN ISO 16703:2011
Idrocarburi leggeri C<12	<1	10	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017

Note:

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggio-analisi microbiologiche

Rapporto di prova n° 1714-2020

Committente:	Irminio S.r.l.				
Indirizzo del committente:	Via Principe di Villafranca n° 50, 90130 PALERMO				
Luogo di campionamento:	Presso Buglia Sottana (Ragusa)				
Data di campionamento:	06/07/2020				
Ore inizio:	10:30				
Ore fine:	12:00				
Responsabile del campionamento:	Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)				
Descrizione del campione:	Campione medio di terreno (S7)				
Metodo di campionamento:	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met I.1				
Data di accettazione:	06/07/2020				
Riferimenti legislativi:	Analisi secondo il D.M. N.161 DEL 10.08.2012- Tabella 1 allegato5 Titolo V, parte IV del T.U.A. D.lgs n.152/2006				
Data inizio prove:	06/07/2020	Data fine prove:	20/07/2020	Data emissione RdP:	20/07/2020

PARAMETRO	CONC.	A) sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale	METODO ANALITICO
	mg/kg ss	mg/kg ss	
Cadmio	<0,2	2	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo totale	45	150	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo VI	<0,2	2	CNR IRSA 16 Q.64 1986
Nichel	42	120	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Piombo	8	100	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
Rame	70	120	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010D 2018
AROMATICI			
Benzene	<0,01	0,1	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Etilbenzene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Stirene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Toluene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Xilene	<0,05	0,5	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
Sommatoria organici aromatici	<0,1	0,1	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017
AROMATICI POLICICLICI			
Benzo(a)antracene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(a)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(b)fluorantene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(k)fluorantene	<0,05	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Benzo(g, h, i)perilene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Crisene	<0,5	5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E

Studio Chimico Ambientale srl

Sede legale e Laboratorio: Zona Industriale VIII Strada n°8 - 95121 Catania

Tel. e fax.095/362824

Mail: info@studiochimicoambientale.it **Sito web:** www.studiochimicoambientale.it

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova n° 1714-2020

PARAMETRO	CONC.	A) sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale	METODO ANALITICO
	mg/kg ss	mg/kg ss	
Dibenzo(a,e)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,l)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,i)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,h)pirene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Dibenzo(a,h)antracene	<0,01	0,1	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Indenopirene	<0,01	5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Pirene	<0,5	10	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	<1	0,5	EPA 3540C+ EPA 3640A+ EPA 8270E
IDROCARBURI			
Idrocarburi pesanti C10-C40	<10	50	UNI EN ISO 16703:2011
Idrocarburi leggeri C<12	<1	10	EPA 5035 A 2002+ EPA 8260D 2017

Note:

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio
Dott. Carmelo Pezzella



Fine rapporto di prova

CERTIFICATI ANALITICI

Atmosfera



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova AMB-2020-040

Committente: Irminio S.r.l.
Via Principe di Villafranca n° 50
90130 PALERMO

Luogo prelievo: Presso Buglia Sottana (Ragusa)

Descr. campione: Prelievo ambientale

Data prelievo: 20/05/2020 Data accettazione: 20/05/2020 Data inizio prove: 20/05/2020

Data fine prove: 21/05/2020 Data rapp. di prova: 16/06/2020

Campionamento: Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)

Responsabile tecnico analisi: Dott. Carmelo Pezzella

Postazione: Presso S3

ANALISI GAS				
Parametro	Unità di misura	Valore Riscontrato	Limite rilevabilità (LR)	Metodo di analisi
Biossido di zolfo (SO ₂)	ppm vol.	0,22	0,25	Fiala a lettura diretta
Biossido di azoto (NO ₂)	ppm vol.	< LR	0,5	Fiala a lettura diretta
Monossido di carbonio (CO)	ppm vol.	< LR	1	NIOSH 6604
Ozono (O ₃)	ppm vol.	< LR	0,025	Fiala a lettura diretta
Idrocarburi (NMHC)	ppm vol.	< LR	0,1	NIOSH 1500

ANALISI AMBIENTALI					
Parametro	Unità di misura	Valore Riscontrato	Limite rilevabilità (LR)	Metodo di analisi	LIMITE LEGGE
PM10	ug/m ³	12,4	0,2	UNI EN 12341:2014	50 (Decreto Legislativo 15/2010)



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova AMB-2020-040

Note:

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

Fine rapporto di prova

Il Responsabile Tecnico
Dott. Carmelo Pezzella





Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova AMB-2020-037

Committente: Irminio S.r.l.
Via Principe di Villafranca n° 50
90130 PALERMO

Luogo prelievo: Presso Buglia Sottana (Ragusa)

Descr. campione: Prelievo ambientale

Data prelievo: 20/05/2020 Data accettazione: 20/05/2020 Data inizio prove: 20/05/2020

Data fine prove: 21/05/2020 Data rapp. di prova: 16/06/2020

Campionamento: Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)

Responsabile tecnico analisi: Dott. Carmelo Pezzella

Postazione: Presso R3

ANALISI GAS				
Parametro	Unità di misura	Valore Riscontrato	Limite rilevabilità (LR)	Metodo di analisi
Biossido di zolfo (SO ₂)	ppm vol.	0,13	0,25	Fiala a lettura diretta
Biossido di azoto (NO ₂)	ppm vol.	< LR	0,5	Fiala a lettura diretta
Monossido di carbonio (CO)	ppm vol.	< LR	1	NIOSH 6604
Ozono (O ₃)	ppm vol.	< LR	0,025	Fiala a lettura diretta
Idrocarburi (NMHC)	ppm vol.	< LR	0,1	NIOSH 1500

ANALISI AMBIENTALI					
Parametro	Unità di misura	Valore Riscontrato	Limite rilevabilità (LR)	Metodo di analisi	LIMITE LEGGE
PM10	ug/m ³	8,5	0,2	UNI EN 12341:2014	50 (Decreto Legislativo 15/2010)



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi- analisi microbiologiche

Rapporto di prova AMB-2020-037

Note:

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

Fine rapporto di prova

Il Responsabile Tecnico
Dott. Carmelo Pezzella





Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova AMB-2020-039

Committente: Irminio S.r.l.
Via Principe di Villafranca n° 50
90130 PALERMO

Luogo prelievo: Presso Buglia Sottana (Ragusa)

Descr. campione: Prelievo ambientale

Data prelievo: 20/05/2020 Data accettazione: 20/05/2020 Data inizio prove: 20/05/2020

Data fine prove: 21/05/2020 Data rapp. di prova: 16/06/2020

Campionamento: Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)

Responsabile tecnico analisi: Dott. Carmelo Pezzella

Postazione: Presso S4

ANALISI GAS				
Parametro	Unità di misura	Valore Riscontrato	Limite rilevabilità (LR)	Metodo di analisi
Biossido di zolfo (SO ₂)	ppm vol.	0,15	0,25	Fiala a lettura diretta
Biossido di azoto (NO ₂)	ppm vol.	< LR	0,5	Fiala a lettura diretta
Monossido di carbonio (CO)	ppm vol.	< LR	1	NIOSH 6604
Ozono (O ₃)	ppm vol.	< LR	0,025	Fiala a lettura diretta
Idrocarburi (NMHC)	ppm vol.	< LR	0,1	NIOSH 1500

ANALISI AMBIENTALI					
Parametro	Unità di misura	Valore Riscontrato	Limite rilevabilità (LR)	Metodo di analisi	LIMITE LEGGE
PM10	ug/m ³	11,2	0,2	UNI EN 12341:2014	50 (Decreto Legislativo 15/2010)



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova AMB-2020-039

Note:

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

Fine rapporto di prova

Il Responsabile Tecnico
Dott. Carmelo Pezzella



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova AMB-2020-038

Committente: Irminio S.r.l.
Via Principe di Villafranca n° 50
90130 PALERMO

Luogo prelievo: Presso Buglia Sottana (Ragusa)

Descr. campione: Prelievo ambientale

Data prelievo: 20/05/2020 Data accettazione: 20/05/2020 Data inizio prove: 20/05/2020

Data fine prove: 21/05/2020 Data rapp. di prova: 16/06/2020

Campionamento: Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)

Responsabile tecnico analisi: Dott. Carmelo Pezzella

Postazione: Presso S7

ANALISI GAS				
Parametro	Unità di misura	Valore Riscontrato	Limite rilevabilità (LR)	Metodo di analisi
Biossido di zolfo (SO ₂)	ppm vol.	0,10	0,25	Fiala a lettura diretta
Biossido di azoto (NO ₂)	ppm vol.	< LR	0,5	Fiala a lettura diretta
Monossido di carbonio (CO)	ppm vol.	< LR	1	NIOSH 6604
Ozono (O ₃)	ppm vol.	< LR	0,025	Fiala a lettura diretta
Idrocarburi (NMHC)	ppm vol.	< LR	0,1	NIOSH 1500

ANALISI AMBIENTALI					
Parametro	Unità di misura	Valore Riscontrato	Limite rilevabilità (LR)	Metodo di analisi	LIMITE LEGGE
PM10	ug/m ³	10,2	0,2	UNI EN 12341:2014	50 (Decreto Legislativo 15/2010)



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova AMB-2020-038

Note:

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

Fine rapporto di prova

Il Responsabile Tecnico
Dott. Carmelo Pezzella



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi- analisi microbiologiche

Rapporto di prova AMB-2020-044

Committente: Irminio S.r.l.
Via Principe di Villafranca n° 50
90130 PALERMO

Luogo prelievo: Presso Buglia Sottana (Ragusa)

Descr. campione: Prelievo ambientale

Data prelievo: 06/07/2020 Data accettazione: 07/07/2020 Data inizio prove: 07/07/2020

Data fine prove: 20/07/2020 Data rapp. di prova: 20/07/2020

Campionamento: Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)

Responsabile tecnico analisi: Dott. Carmelo Pezzella

Postazione: Presso R3

ANALISI GAS				
Parametro	Unità di misura	Valore Ricontrato	Limite rilevabilità (LR)	Metodo di analisi
Biossido di zolfo (SO ₂)	ppm vol.	0,16	0,25	Fiala a lettura diretta
Biossido di azoto (NO ₂)	ppm vol.	< LR	0,5	Fiala a lettura diretta
Monossido di carbonio (CO)	ppm vol.	< LR	1	NIOSH 6604
Ozono (O ₃)	ppm vol.	< LR	0,025	Fiala a lettura diretta
Idrocarburi (NMHC)	ppm vol.	< LR	0,1	NIOSH 1500

ANALISI AMBIENTALI					
Parametro	Unità di misura	Valore Ricontrato	Limite rilevabilità (LR)	Metodo di analisi	LIMITE LEGGE
PM10	ug/m ³	9,9	0,2	UNI EN 12341:2014	50 (Decreto Legislativo 15/2010)



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova AMB-2020-044

Note:

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

Fine rapporto di prova

Il Responsabile Tecnico
Dott. Carmelo Pezzella



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi- analisi microbiologiche

Rapporto di prova AMB-2020-041

Committente: Irminio S.r.l.
Via Principe di Villafranca n° 50
90130 PALERMO

Luogo prelievo: Presso Buglia Sottana (Ragusa)

Descr. campione: Prelievo ambientale

Data prelievo: 06/07/2020 Data accettazione: 07/07/2020 Data inizio prove: 07/07/2020

Data fine prove: 20/07/2020 Data rapp. di prova: 20/07/2020

Campionamento: Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)

Responsabile tecnico analisi: Dott. Carmelo Pezzella

Postazione: Presso S3

ANALISI GAS				
Parametro	Unità di misura	Valore Ricontrato	Limite rilevabilità (LR)	Metodo di analisi
Biossido di zolfo (SO ₂)	ppm vol.	0,15	0,25	Fiala a lettura diretta
Biossido di azoto (NO ₂)	ppm vol.	< LR	0,5	Fiala a lettura diretta
Monossido di carbonio (CO)	ppm vol.	< LR	1	NIOSH 6604
Ozono (O ₃)	ppm vol.	< LR	0,025	Fiala a lettura diretta
Idrocarburi (NMHC)	ppm vol.	< LR	0,1	NIOSH 1500

ANALISI AMBIENTALI					
Parametro	Unità di misura	Valore Ricontrato	Limite rilevabilità (LR)	Metodo di analisi	LIMITE LEGGE
PM10	ug/m ³	11,0	0,2	UNI EN 12341:2014	50 (Decreto Legislativo 15/2010)



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova AMB-2020-041

Note:

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

Fine rapporto di prova

Il Responsabile Tecnico
Dott. Carmelo Pezzella





Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi- analisi microbiologiche

Rapporto di prova AMB-2020-042

Committente: Irminio S.r.l.
Via Principe di Villafranca n° 50
90130 PALERMO

Luogo prelievo: Presso Buglia Sottana (Ragusa)

Descr. campione: Prelievo ambientale

Data prelievo: 06/07/2020 Data accettazione: 07/07/2020 Data inizio prove: 07/07/2020

Data fine prove: 20/07/2020 Data rapp. di prova: 20/07/2020

Campionamento: Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)

Responsabile tecnico analisi: Dott. Carmelo Pezzella

Postazione: Presso S4

ANALISI GAS				
Parametro	Unità di misura	Valore Ricontrato	Limite rilevabilità (LR)	Metodo di analisi
Biossido di zolfo (SO ₂)	ppm vol.	0,12	0,25	Fiala a lettura diretta
Biossido di azoto (NO ₂)	ppm vol.	< LR	0,5	Fiala a lettura diretta
Monossido di carbonio (CO)	ppm vol.	< LR	1	NIOSH 6604
Ozono (O ₃)	ppm vol.	< LR	0,025	Fiala a lettura diretta
Idrocarburi (NMHC)	ppm vol.	< LR	0,1	NIOSH 1500

ANALISI AMBIENTALI					
Parametro	Unità di misura	Valore Ricontrato	Limite rilevabilità (LR)	Metodo di analisi	LIMITE LEGGE
PM10	ug/m ³	12,3	0,2	UNI EN 12341:2014	50 (Decreto Legislativo 15/2010)



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi- analisi microbiologiche

Rapporto di prova AMB-2020-042

Note:

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

Fine rapporto di prova

Il Responsabile Tecnico
Dott. Carmelo Pezzella





Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi- analisi microbiologiche

Rapporto di prova AMB-2020-043

Committente: Irminio S.r.l.
Via Principe di Villafranca n° 50
90130 PALERMO

Luogo prelievo: Presso Buglia Sottana (Ragusa)

Descr. campione: Prelievo ambientale

Data prelievo: 06/07/2020 Data accettazione: 07/07/2020 Data inizio prove: 07/07/2020

Data fine prove: 20/07/2020 Data rapp. di prova: 20/07/2020

Campionamento: Studio Chimico Ambientale srl (Damiano Buda)

Responsabile tecnico analisi: Dott. Carmelo Pezzella

Postazione: Presso S7

ANALISI GAS				
Parametro	Unità di misura	Valore Riscontrato	Limite rilevabilità (LR)	Metodo di analisi
Biossido di zolfo (SO ₂)	ppm vol.	0,11	0,25	Fiala a lettura diretta
Biossido di azoto (NO ₂)	ppm vol.	< LR	0,5	Fiala a lettura diretta
Monossido di carbonio (CO)	ppm vol.	< LR	1	NIOSH 6604
Ozono (O ₃)	ppm vol.	< LR	0,025	Fiala a lettura diretta
Idrocarburi (NMHC)	ppm vol.	< LR	0,1	NIOSH 1500

ANALISI AMBIENTALI					
Parametro	Unità di misura	Valore Riscontrato	Limite rilevabilità (LR)	Metodo di analisi	LIMITE LEGGE
PM10	ug/m ³	11,5	0,2	UNI EN 12341:2014	50 (Decreto Legislativo 15/2010)



Studio Chimico Ambientale SRL

Laboratorio specializzato in analisi chimiche ambientali- acque - emissioni- ambienti di lavoro- terreni – rifiuti- consulenze ambientali- perizie chimiche - misure elettromagnetiche - amianto- bonifiche- rumore- monitoraggi-analisi microbiologiche

Rapporto di prova AMB-2020-043

Note:

Il presente rapporto di prova è riferito esclusivamente al campione esaminato. Il presente rapporto di prova non può essere parzialmente riprodotto senza formale autorizzazione scritta del laboratorio.

Fine rapporto di prova

Il Responsabile Tecnico
Dott. Carmelo Pezzella





Tabelle Riassuntive delle analisi sulle componenti ambientali monitorate

**Relazione attività di monitoraggio Ambientale
Periodo di riferimento: 1° semestre maggio – ottobre
2020**

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Concessione mineraria Idrocarburi liquidi e gassosi denominata “Irminio”

**Progetto “Installazione impianto di trattamento per la messa in
produzione definitiva del pozzo Irminio 6 in località Buglia Sottana (RG)”**

Campionamenti acque sotterranee: Piezometri

Parametro	u.m.	Limiti D.L. 152/2006	Fase Fermo Attività								Fase Prova di Produzione															
			20/05/2020								06/07/2020								05/10/2020							
			S3	S4	S7	S8	Tpb02	S3	S4	S7	S8	Tpb02	S3	S4	S7	S8	Tpb02									
Livello falda da p.c.	metri		34,87	30,85	30,4	n.d.	n.d.	n.d.	35	34,6	36,7	35	n.d.	33,37	34,2	31,3	36,2	n.d.								
pH	Unita di pH	-	7,3	7,4	7,3	7,3	7	7,5	7,6	7,4	7,2	7,2	7,2	7,2	7	7,2	7	6,9								
Conducibilità	µs/cm a 20°	-	817	1161	849	1072	1249	1363	1585	1146	1381	1714	789	546	661	820	1078									
Temperatura	°C	-	22,2	23,9	22,2	22,1	22,1	26,8	27	26,9	26,9	26,8	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9								
Fluoruri	µg/L	1500	415	310	294	295	288	228	273	264	278	267	237	300	282	297	278									
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI																										
Benzol(a)antracene	µg/L	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01								
Benzol(a)pirene	µg/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01								
Benzol(a)fluorantene	µg/L	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01								
Benzol(k)fluorantene	µg/L	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01								
Benzol(g,h,i)perilene	µg/L	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001								
Crisene	µg/L	5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01								
Dibenzol(a,h)antracene	µg/L	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001								
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	µg/L	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01								
Pirene	µg/L	50	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5								
Sommatoria IPA	µg/L	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI																										
Benzene	µg/L	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1								
Etilbenzene	µg/L	50	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5								
Stirene	µg/L	25	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5								
Toluene	µg/L	15	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5								
m-p-xilene	µg/L	10	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1								
IDROCARBURI TOTALI																										
Idr. Tot. Come n- esano	µg/L	350	147	150	205	111	115	140	88	140	101	123	52	134	108	94	64									
METALLI																										
Alluminio	µg/L	200	14	8	10	14	17	28	15	20	23	29	17	11	15	33	20									
Antimonio	µg/L	5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5								
Bario	µg/L	-	11	15	22	24	24	18	12	11	15	22	11	14	12	11	12	12								
Cadmio	µg/L	5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5								
Cromo totale	µg/L	50	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2								
Cromo VI	µg/L	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5								
Ferro	µg/L	200	<4	<4	<4	<4	<4	6	6	7	6	4	<4	<4	<4	10	<4	<4								
Nichel	µg/L	20	3	3	7	1	2	3	2	5	2	2	2	1	6	2	2	2								
Manganese	µg/L	50	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	7	9	7	7	8	2	4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4								
Piombo	µg/L	10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<1	<1	<1								
Rame	µg/L	1000	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	6	7	5	3	3	<1,2	1	1	<1,2	<1,2	<1,2								

Campionamenti acque sotterranee: Sorgente Mussillo

Parametro	u.m.	Limiti D.L. 152/2006	Fase Fermo Attività		
			22/05/2020	06/07/2020	05/10/2020
pH	Unità di pH	-	7,8	7,5	7,5
Conducibilità	µs/cm a 20°	2500	829	1266	624
Temperatura	C°	-	22,5	27,1	25,9
Fluoruri	ug/l	1500	416	319	407
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene	µg/L	0,1	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pirene	µg/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)fluorantene	µg/L	0,1	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantene	µg/L	0,05	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	0,01	<0,001	<0,001	<0,001
Crisene	µg/L	5	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	0,01	<0,001	<0,001	<0,001
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	µg/L	0,1	<0,01	<0,01	<0,01
Pirene	µg/L	50	<5	<5	<5
Sommatoria IPA	µg/L	0,1	<0,01	<0,01	<0,01
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	µg/L	1	<0,1	<0,1	<0,1
Etilbenzene	µg/L	50	<5	<5	<5
Stirene	µg/L	25	<5	<5	<5
Toluene	µg/L	15	<5	<5	<5
m-p-xilene	µg/L	10	<1	<1	<1
IDROCARBURI TOTALI					
Idr. Tot. Come n- esano	ug/l	350	205	78	86
METALLI					
Alluminio	ug/l	200	9	14	13
Antimonio	ug/l	5	<0,5	<0,5	<0,5
Bario	ug/l	-	23	15	11
Cadmio	ug/l	5	<0,5	<0,5	<0,5
Cromo totale	ug/l	50	<2,2	<2,2	<2,2
Cromo VI	ug/l	5	<0,5	<0,5	<0,5
Ferro	ug/l	200	<4	6	<4
Nichel	ug/l	20	4	3	3
Manganese	ug/l	50	3	9	2
Piombo	ug/l	10	<0,1	<0,1	<1
Rame	ug/l	1000	<1,2	7	1

Campionamenti acque sotterranee: Pozzo Gurrieri

Parametro	u.m.	Limiti D.L. 152/2006	Fase Produzione		
			Fase Fermo Attività 22/05/2020	Fase Prova di Attività 06/07/2020	Fase Prova di Produzione 05/10/2020
pH	Unita di pH	-	7,7	7,5	7,4
Conducibilità	µs/cm a 20°	2500	817	1263	557
Temperatura	C°	-	22,4	27,2	25,9
Fluoruri	ug/l	1500	415	325	404
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene	µg/L	0,1	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pirene	µg/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)fluorantene	µg/L	0,1	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantene	µg/L	0,05	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	0,01	<0,001	<0,001	<0,001
Crisene	µg/L	5	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	0,01	<0,001	<0,001	<0,001
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	µg/L	0,1	<0,01	<0,01	<0,01
Pirene	µg/L	50	<5	<5	<5
Sommatoria IPA	µg/L	0,1	<0,01	<0,01	<0,01
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	µg/L	1	<0,1	<0,1	<0,1
Etilbenzene	µg/L	50	<5	<5	<5
Stirene	µg/L	25	<5	<5	<5
Toluene	µg/L	15	<5	<5	<5
m-p-xilene	µg/L	10	<1	<1	<1
IDROCARBURI TOTALI					
Idr. Tot. Come n-esano	µg/L	350	149	98	176
METALLI					
Alluminio	ug/l	200	10	20	28
Antimonio	ug/l	5	<0,5	<0,5	<0,5
Bario	ug/l	-	22	23	23
Cadmio	ug/l	5	<0,5	<0,5	<0,5
Cromo totale	ug/l	50	<2,2	<2,2	<2,2
Cromo VI	ug/l	5	<0,5	<0,5	<0,5
Ferro	ug/l	200	<4	5	14
Nichel	ug/l	20	5	3	5
Manganese	mg/l	50	4	10	4
Piombo	ug/l	10	<0,1	<0,1	<1
Rame	ug/l	1000	<1,2	7	1

Campionamenti acque superficiali: Fiume Irmínio

Parametro	u.m.	Limiti	Fase Fermo Attività			Fase Prova di Produzione						
			22/05/2020			06/07/2020			05/10/2020			
			B	A (monte)	C (valle)	B	A (monte)	C (valle)	B	A (monte)	C (valle)	
pH	Unità pH	-			8,5			8,3			8,1	
Conducibilità	µs/cm a 20°	-	secca	secca	830	secca	secca	1151	secca	secca	25,9	secca
Temperatura	C°	-			23,7			27			630	
IDROCARBURI POLICICLI AROMATICI												
Benzo(a)pirene	ug/l	0,01			<0,01			<0,01			<0,01	
Benzo(a)fluorantene	ug/l	0,1			<0,01			<0,01			<0,01	
Benzo(k)fluorantene	ug/l	0,05			<0,01			<0,01			<0,01	
Benzo(g,h,i)perilene	ug/l	0,01	secca	secca	<0,001	secca	secca	<0,001	secca	secca	<0,001	secca
Antracene	ug/l	-			<0,01			<0,01			<0,01	
Naftalene	ug/l	-			<0,001			<0,001			<0,001	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	ug/l	0,1			<0,01			<0,01			<0,01	
Fluorantene	ug/l	-			<5			<5			<5	
COMPONENTI ORGANICI AROMATICI												
Benzene	ug/l	1			<0,1			<0,1			<0,1	
Etil benzene	ug/l	50			<5			<5			<5	
Stirene	ug/l	25	secca	secca	<5	secca	secca	<5	secca	secca	<5	secca
Toluene	ug/l	15			<5			<5			<5	
Para-xilene	ug/l	10			<1			<1			<1	
METALLI												
Bario	ug/l	-			24			19			17	
cadmio	ug/l	5	secca	secca	<0,5	secca	secca	<0,5	secca	secca	<0,5	secca
Nichel	ug/l	20			3			4			3	
Piombo	ug/l	10			<0,1			<0,1			<0,1	
IDROCARBURI												
idrocarburi Totali (n-esano)	ug/l	350			124			56			88	
idrocarburi leggeri C<12	ug/l		secca	secca	123	secca	secca	10	secca	secca	98	secca
idrocarburi pesanti C>11	ug/l				<0			32			<10	

Campionamenti Terreni

Parametro	u.m.	A sito ad uso verde privato e residenziale	Fase Fermo Attività				Fase Prova di Produzione			
			22/05/2020				06/07/2020			
			Ingresso	R3 (recettore sensibile esterno)	S3	S7	Ingresso	R3 (recettore sensibile esterno)	S3	S7
METALLI										
Cadmio	mg/Kg	2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Cromo tot	mg/Kg	150	21	18	24	31	18	14	22	45
Cromo VI	mg/Kg	2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Nichel	mg/Kg	120	56	40	41	50	42	33	34	42
Piombo	mg/Kg	100	10	8	10	6	8	7	11	8
Rame	mg/Kg	120	49	45	50	66	52	48	42	70
AROMATICI										
Benzene	mg/Kg	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Etilbenzene	mg/Kg	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Stirene	mg/Kg	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluene	mg/Kg	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilene	mg/Kg	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sommatoria organici aromatici	mg/Kg	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI										
Benzo(a)antracene	mg/Kg	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)pirene	mg/Kg	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)perilene	mg/Kg	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Crisene	mg/Kg	5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indenopirene	mg/Kg	5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Pirene	mg/Kg	10	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Sommatoria IPA	mg/Kg	0,5	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
IDROCARBURI										
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg	10	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg	50	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

Campionamenti Atmosfera											
Parametro	u.m.	Lim. Legge 150/2010	Limite Rilevabilità	Fase Fermo Attività				Fase Prova di Produzione			
				22/05/2020				06/07/2020			
				S3	S4	S7	R3	S3	S4	S7	R3
PM10	ug/mc	50	0,2	12,4	11,2	10,2	8,5	11	12,3	11,5	9,9
SO2	ppm vol		0,25	0,22	0,15	0,1	0,13	0,15	0,12	0,11	0,16
NO2	ppm vol		0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
CO	ppm vol		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
O3	ppm vol		0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
NMHC	ppm vol		0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1



Report Misure Vibro-acustiche

Relazione attività di monitoraggio Ambientale
Periodo di riferimento: 1° semestre maggio – ottobre
2020

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Concessione mineraria Idrocarburi liquidi e gassosi denominata “Irminio”

Progetto “Installazione impianto di trattamento per la messa in produzione definitiva del pozzo Irminio 6 in località Buglia Sottana (RG)”

Irminio srl

Report di sintesi sull'attività di monitoraggio acustico e vibrazionale cantiere pozzo Irminio 6 in c.da Buglia Sottana, a Ragusa-Marina di Ragusa

Periodo di riferimento maggio – ottobre 2020

Premessa



Questo monitoraggio è finalizzato alla verifica della compatibilità del rumore e delle vibrazioni indotte nell'ambiente nell'area di cantiere del pozzo Irminio 6AB in c.da Buglia Sottana con i limiti normativi imposti a tutela dei centri abitati e dei recettori sensibili.

La protezione dei centri abitati e di tutti i recettori sensibili è stata verificata in fase di progetto nel rispetto delle normative vigenti in materia di inquinamento acustico ed in particolare secondo quanto previsto dalla Legge 447/95.

Confronto con la normativa

I recettori sensibili prossimi al cantiere in progetto sono costituiti dai due centri abitati oltre che da alcuni piccoli insediamenti rurali a carattere prevalentemente non residenziale che ricadenti in aree classificabili come aree facenti parte della classe I della tab. 2 del DPCM 1 marzo 91 (tutto il territorio nazionale); aree per le quali i valori massimi del livello sonoro equivalente LA_{eq} , rispettivamente per i tempi di riferimento diurno e notturno sono stabiliti in 70 dB e 60 dB.

Le minime distanze dai centri abitati sono di 5.8 Km. dalla periferia urbana di Scicli e di 6.9 km. da quella di Donnalucata.

Riferimenti normativi e specifiche tecniche

Piano di Monitoraggio Ambientale 18 giugno 2012

Norma ISO 9916

Norma ISO 9614

Norma ISO 2631

Legge 447/95

DPCM 1/3/1991

DPCM 14/3/97

DMA 16/3/98

Circ. Min. Amb. E Territorio 6/9/04

Strumentazione per le misure acustiche

- 1) Fonometro integratore in classe 1 Delta Ohm HD 2010 matricola 0700514411103 (mic.33595);
- 2) Fonometro in classe 2
- 3) Calibratore di precisione Delta Ohm modello HD2020

Condizione delle misure:

Così come previsto dal Piano di monitoraggio ambientale predisposto in data 18 giugno 2012 le misurazioni sono eseguite in continuo al fine di poter individuare qualsiasi superamento dei livelli di soglia previsti dalle normative vigenti, anche in relazione con la time-history di tutta l'attività di cantiere e delle diverse fasi di perforazione e di prova di produzione.

In considerazione tuttavia dell'attuale situazione di cantiere che ha previsto, nel periodo di riferimento, le sole attività di prova di produzione in modalità LPT, sono state modificate le modalità di misura dei livelli vibrazionali che vengono tenute sotto controllo in continuo sotto trigger, con la registrazione cioè dei soli dati in ampiezza superiori al livello di soglia stabilito pari ad 1/5 dei limiti normativi previsti dalle norme vigenti, solo per periodi limitati a tre campionature di 5-7 giorni per semestre.

Obiettivo dello studio rimane quello specificato nell'offerta del 3 febbraio 2016 e le modifiche proposte rimangono coerenti al Piano di monitoraggio ambientale predisposto in data 18 giugno 2012.

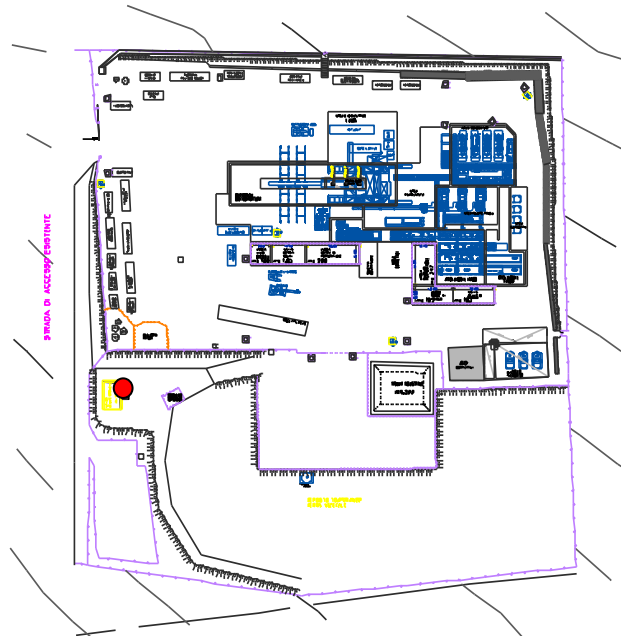
Restituzione dei risultati

Durante il periodo di misura, per la parte acustica le modalità di monitoraggio sono eseguite in continuo con un fonometro non-integratore in classe 2 con curve di ponderazione A-C, con un periodo di campionamento di 10 sec; fatto questo che consente di ottenere una risposta più aderente all'attuale situazione di cantiere e di effettuare, a posteriori, le operazioni di integrazione LAeq per periodi diversi dalla integrazione oraria e maggiormente aderenti ai tempi di "disturbo" riscontrati .

Allo stesso modo per la parte vibrazionale il rilevamento continuo su tre assi direzionali è sostituito dalle componenti ZXY in unica risultante spaziale. La frequenza di campionamento adeguata alla risoluzione spettrale coerente con le specifiche normative consente di poter ottenere le caratteristiche di risposta in termini di frequenza e ampiezza spettrale per qualunque tratto temporale, attivato dal superamento del livello di trigger, durante l'intero periodo di monitoraggio diurno-notturno. Eventuali superamenti e attivazioni della registrazione per superamento dei limiti di soglia saranno correlati con le attività di cantiere eventualmente svolte.

La cabina di misura è posta al margine dell'area di pertinenza al fine di evitare l'influenza del maggior traffico dei mezzi di cantiere, ad una distanza lineare rispetto alla verticale del pozzo in perforazione di circa 85 metri ritenuta significativamente utile per la caratterizzazione della sorgente principale del rumore e delle vibrazioni, rimanendo tuttavia al di fuori della "near field" e lontano da piazzali di manovra, strade di accesso, stazioni di pompaggio, zone con campi magnetici vaganti etc etc.

La postazione di misura costituita da una cabina in legno di adeguate dimensioni ospita il fonometro posto ad una altezza di 1.5 m dal pavimento e posizionato su un treppiedi. Il microfono è dotato di cuffia antivento e diretto verso la sorgente principale di rumore con la sola protezione di una rete in plastica a maglia larga la cui influenza sull'andamento delle misure è assolutamente trascurabile.



La stessa cabina ospita le attrezzature utilizzate per il monitoraggio vibrazionale costituite da:

- 1) un acquirente A/D tipo DataQ con velocità di campionamento di 300 cps per canale con la predisposizione di un livello di trigger sulla componente verticale.
- 2) 1 terna geofonica triassiale di tipo sismico ad alta sensibilità (80V/m/s) o, in alternativa, una stessa terna geofonica con sensibilità di 34V/m/s;

Posizionamento dei sensori

I sensori sono assemblati all'interno di un apposito contenitore con regolazione del livello orizzontale al di fuori della cabina posizionata su un basamento in cemento. Strumentalmente sono sempre collegati al sistema di acquisizione con asse Z= ch. 1; asse X = ch. 2 e asse Y=ch 3.

La direzione degli assi orizzontali sono riportati nello schema planimetrico allegato

I tracciati temporali sono registrati in continuo con una frequenza di campionamento adeguata al rilevamento del range di frequenza interessato 1-80 Hz (ISO 9614).

Durante tutto il periodo di monitoraggio i geofoni sono periodicamente sostituiti per essere oggetto di calibrazione in laboratorio con il metodo della misurazione accoppiata per controllare la corrispondenza e la stabilità di risposta sia nella serie temporale che nella risposta in frequenza.

Occorre rilevare che la postazione è stata esposta periodicamente a disturbi acustici e vibrazionali diversi da quelli oggetto dell'indagine, dovuti al frequente passaggio di mezzi meccanici pesanti lungo la stradella di accesso che passa ad una distanza minima di circa 5 metri; dai lavori per la manutenzione dell'area di cantiere.

Nel periodo di riferimento del presente report sono state riscontrate condizioni di blackout del generatore elettrico di cantiere per periodi superiori a quelli che consentono il funzionamento autonomo delle attrezzature di misura, sia per cause accidentali, per che la normale manutenzione e alternanza dei generatori in un caso senza preavviso e comunicazione. Cosa che ha causato la mancata conservazione dei dati per alcuni periodi.

Letture dei risultati

Per la parte acustica, come già detto in premessa i recettori sensibili prossimi al cantiere in progetto sono costituiti da alcuni piccoli insediamenti rurali a carattere prevalentemente non residenziale, mentre i due centri abitati più vicini distano rispettivamente, 5.8 Km, Donnalucata, e 6.9 km, Scicli.

L'area nella sua totalità ricade in zone facenti parte della classe I della tab. 2 del DPCM 1 marzo 91 (tutto il territorio nazionale) per le quali i valori massimi del livello sonoro equivalente LA_{eq} , rispettivamente per i tempi di riferimento diurno e notturno sono pari a **70 dB e 60 dB**.

Le misure del periodo maggio-ottobre sono state tuttavia disturbate da continue interruzioni di alimentazione elettrica dovute a manutenzioni interne, per cui le misure di luglio si sono protratte per un periodo più lungo di quanto concordato con la committenza. Si riportano pertanto tutti i test vibrazionali eseguiti durante le fasi di riattacco del periodo di misura. Allo stesso modo le misure eseguite nel periodo di chiusura semestre, i files registrati tra il 19 e il 26 di ottobre sono stati parzialmente danneggiati e recuperati in parte a causa del blackout definitivo per chiusura cantiere a causa della sospensione delle attività di coltivazione della Concessione Irminio ad opera della committenza, a far data dal 23 Ottobre 2020. Si sono perduti in entrambi i casi la parte delle registrazioni fonometriche. I dati recuperati, sia di tipo vibrazionale che fonometrico hanno consentito comunque di accertare che, nei periodi controllati non sono mai stati superati i livelli di trigger e delle soglie normative.

Per la parte vibrazionale, è opportuno ricordare che la Norma UNI 9614 si riferisce alla valutazione del disturbo causato da vibrazioni di livello costante sugli esseri umani considerati con postura direzionalmente definita, all'interno di edifici con specifiche destinazioni d'uso e caratteristiche strutturali. Il livello della vibrazione è espresso in accelerazione complessiva ponderata in frequenza per tenere conto degli effetti della diversa percezione in relazione alle frequenze. La ponderazione in frequenza consiste nel **sottrarre** ai diversi livelli riscontrati, banda per banda, una quantità pari a quella definita dall'attenuazione dei filtri di ponderazione.

Tuttavia non essendo in pratica questo tipo di misurazione sugli esseri umani l'oggetto dello studio di impatto vibrazionale causato dalla causato dalle attività di prova di produzione del pozzo Irminio e dai lavori di cantiere, proprio per l'assenza in prossimità di recettori sensibili di questo tipo, tutti i risultati relativi ai punti di massima ampiezza vibrazionale riscontrata sono stati confrontati con il valore di percezione delle vibrazioni indicato dalla stessa normativa al punto 5 che è pari a $5 \cdot 10^{-3} \text{ m/sec}^2$ (74 dB) per l'asse Z e a $3.6 \cdot 10^{-3} \text{ m/sec}^2$ per gli assi X e Y (valori di soglia ponderata in frequenza).

Allo stesso modo la Norma UNI 9916 indica i criteri di misura e valutazione degli effetti delle vibrazioni su edifici, finalizzata ad una valutazione dell'impatto sull'integrità strutturale e sulla sicurezza degli occupanti ed in maniera previsionale a valutare la soglia di vibrazione accettabile (Appendice B della Norma UNI 9916). E' questa la parte che riguarda lo studio in oggetto. Nel seguito sono riportati i dati e i livelli di riferimento indicati nel paragrafo B2, considerando sempre i valori a livello del piano campagna o piano terreno non essendo questa una valutazione della risposta di edifici.

Norme DIN 4150, 1986

Pavimento (piano campagna): < 20 mm/s

Building research Establishment Digest 278, 1983

2,5 mm in spostamento a 1Hz (15,7 mm/s)

Sono questi pertanto i valori di riferimento con i quali sono stati confrontati i risultati del monitoraggio vibrazionale.

Vibrazioni

Velocità	<10 Hz, 20 mm/sec
	10-50 Hz, 20-40 mm/sec
	>50 Hz, 40-50 mm/sec

Accelerazioni	asse Z $5 \cdot 10^{-3} \text{ m/sec}^2$
	Assi X-Y $3.6 \cdot 10^{-3} \text{ m/sec}^2$

Tuttavia, per una più immediata percezione della situazione vibrazionale i risultati relativi alle misure di test periodico eseguito ad ogni raccolta dati sono stati riportati in un diagramma a tre componenti **velocità/accelerazione vs frequenza** degli spettri nella risultante spaziale delle tre direzioni assiali Z, X e Y o, in assenza di attività di cantiere lo spettro relativo alla componente verticale asse Z nel campo di frequenza compreso tra 2 e 120Hz.

Nello stesso diagramma sono riportate i limiti di ampiezza ritenuti ammissibili (Uni 9916, Din 4150-1986 e Building research Establishment Digest -1983).

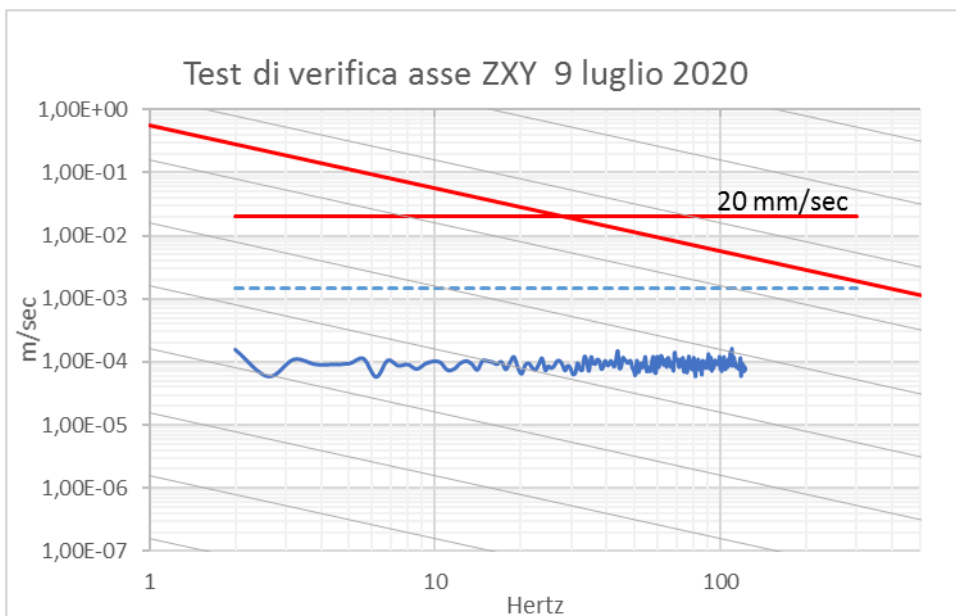
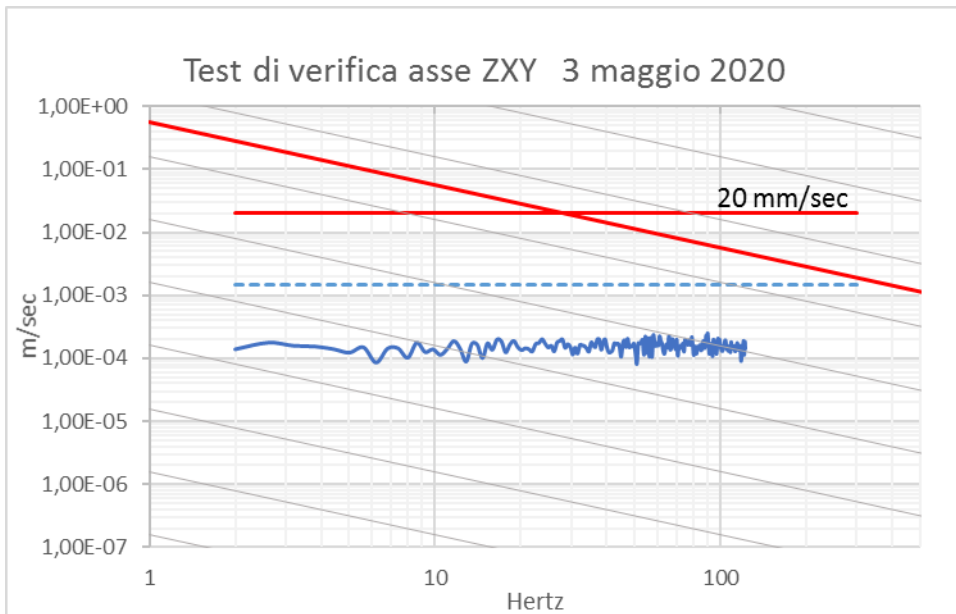
Considerazioni e note

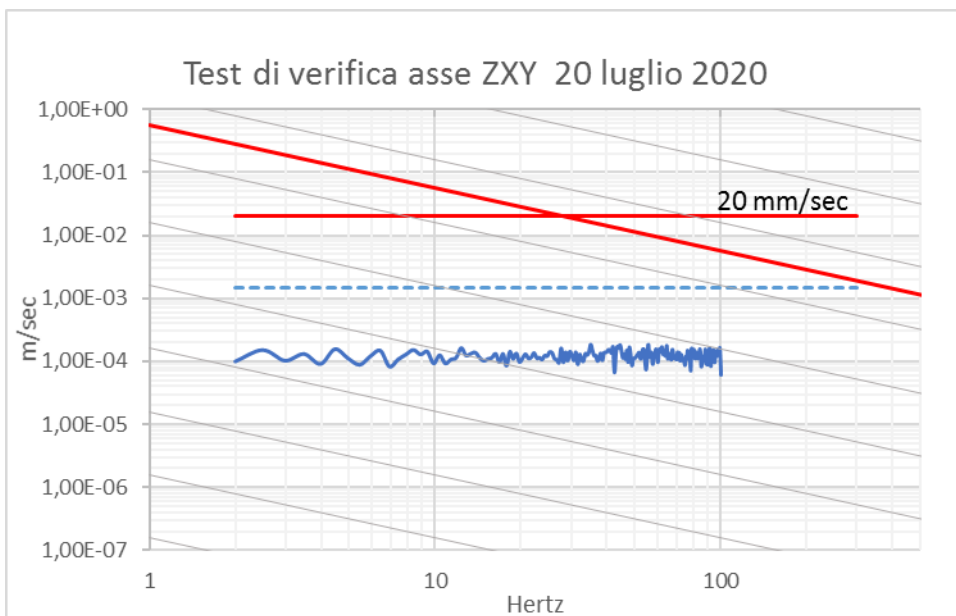
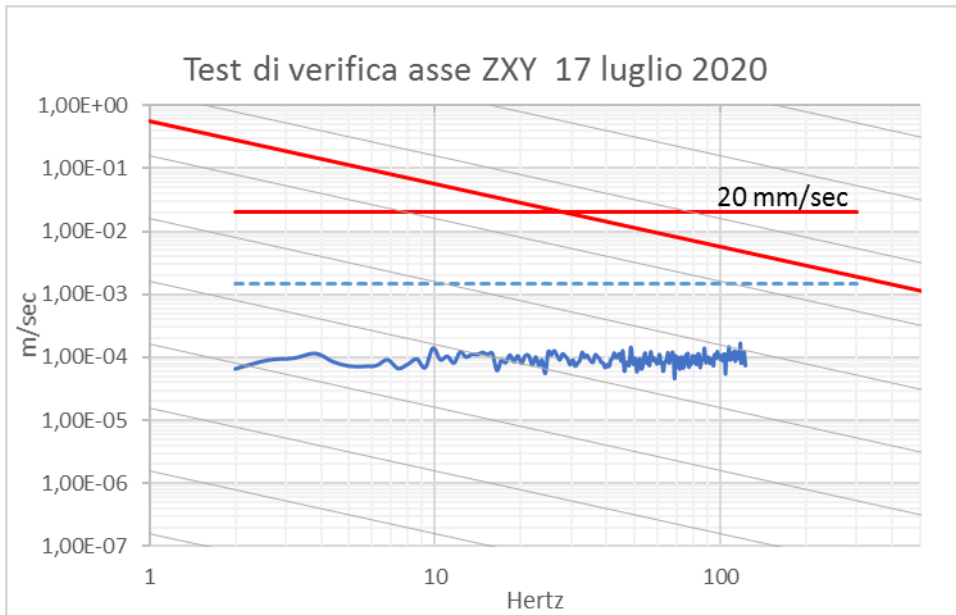
Le misure del periodo maggio-ottobre sono state tuttavia disturbate da continue interruzioni di alimentazione elettrica dovute a manutenzioni interne, per cui le misure di luglio si sono protratte per un periodo più lungo di quanto concordato con la committenza. Si riportano pertanto tutti i test vibrazionali eseguiti durante le fasi di riattacco del periodo di misura. Allo stesso modo le misure eseguite nel periodo di chiusura semestre, i files registrati tra il 19 e il 26 di ottobre sono stati parzialmente danneggiati e recuperati in parte a causa del blackout definitivo per chiusura cantiere operato con anticipo rispetto alle date previste. Si sono persi in entrambi i casi le parti delle registrazioni fonometriche.

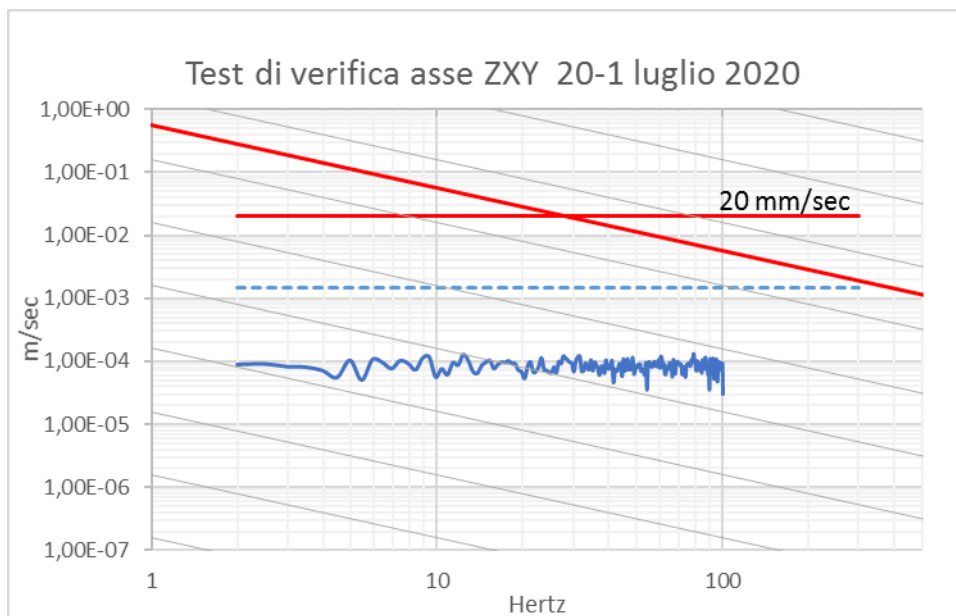
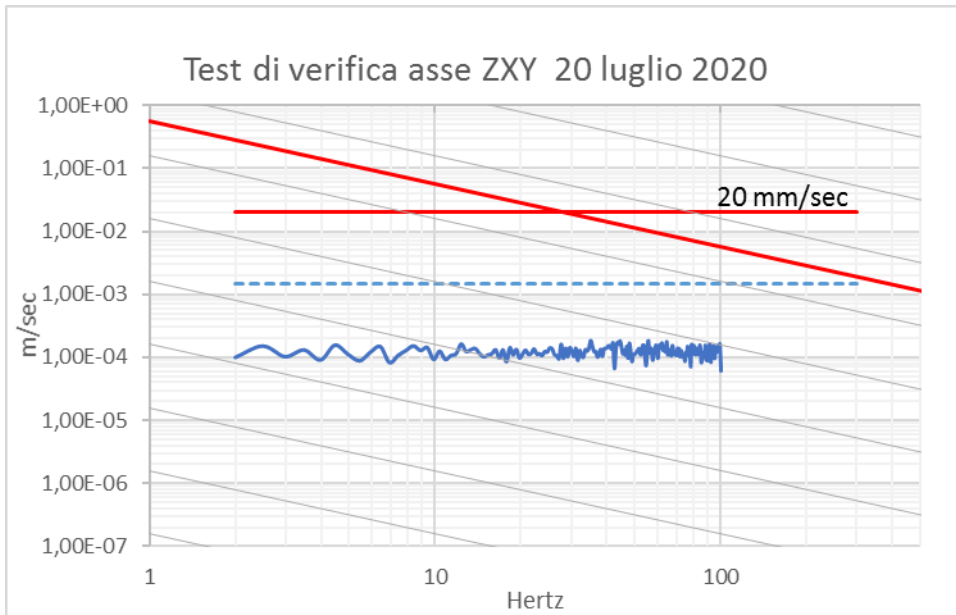
I dati recuperati, sia di tipo vibrazionale che fonometrico hanno consentito comunque di accertare che non sono mai stati superati i livelli di trigger e delle soglie normative.

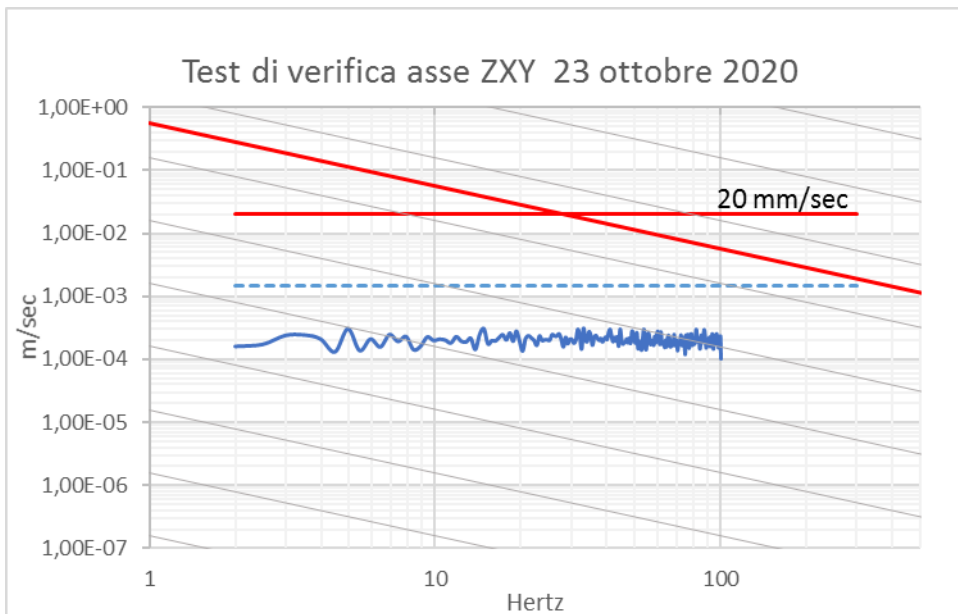
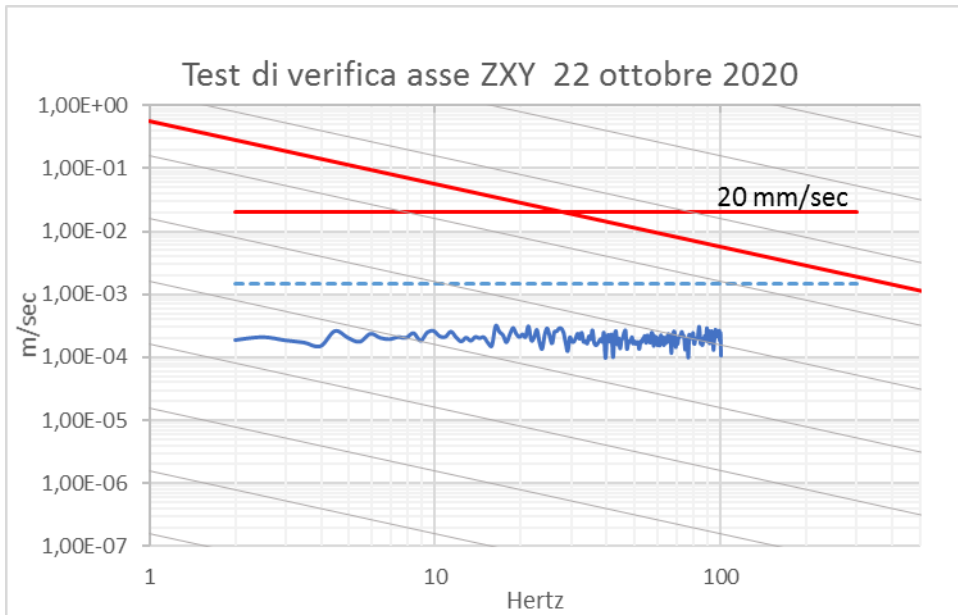
Report redatto in data 10 novembre 2020

In allegato: files delle registrazioni originali in formato wdq

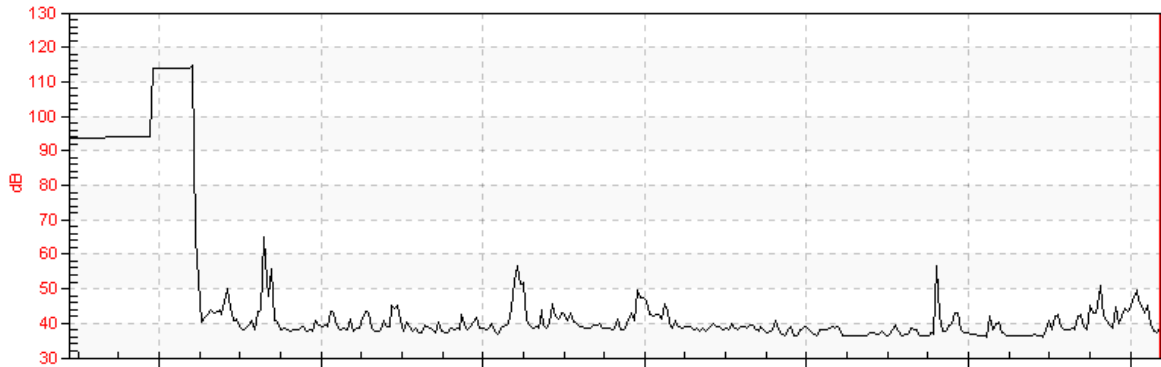




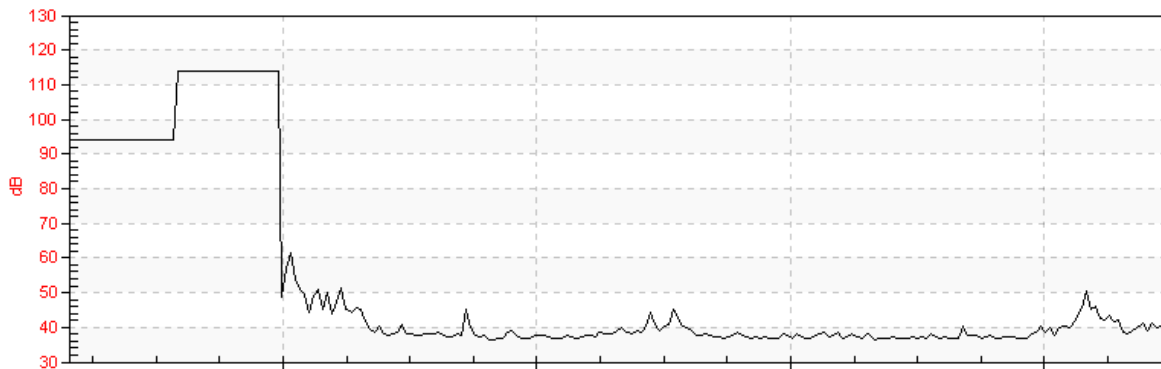




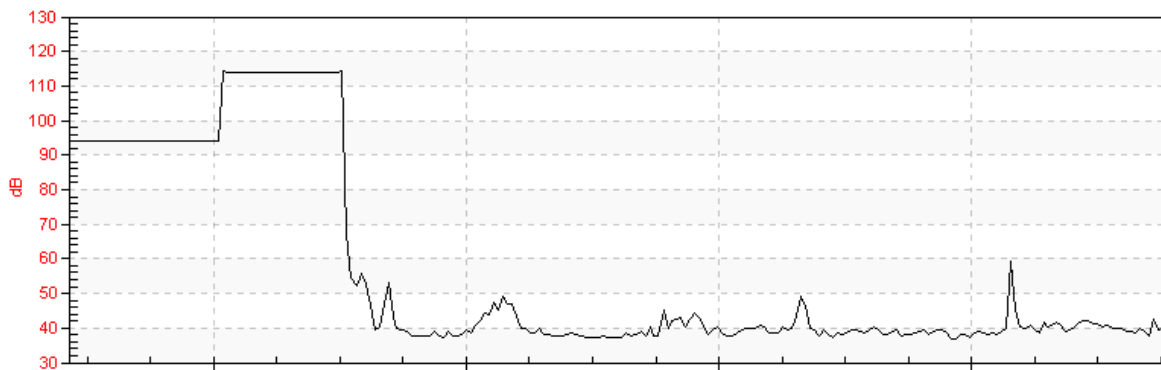
Calibrazioni fonometro e test di funzionamento



1 Calibrazione 94 dB 114 dB e test iniziale 28 aprile 2020 operatore in prossimità



2 Calibrazione 94 dB - 114 dB e test iniziale 9 luglio 2020 operatore in prossimità



3 Calibrazione 94 dB-114 dB e test iniziale 22 ottobre 2020 operatore in prossimità