

COMUNE DI PONTASSIEVE

Proprietà: Società TOD'S S.p.a.

Via Filippo della Valle n. 1
63013 Sant'Elpidio a Mare (FM)

***PROCEDIMENTO DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VAS RELATIVO
AL PIANO ATTUATIVO PER INSEDIMENTI PRODUTTIVI
MANIFATTURIERI RELATIVO ALL'AMBITO "S7-
CASTELLARE" NELLA FRAZIONE DI SIECI***

***Documentazione Integrativa
a seguito di parere dell'Unione dei Comuni Valdarno e Valdisieve***

Consulenti :

Prof. Geol. Eros Aiello

Dott. Geol. Gabriele Grandini

Ottobre 2021

INDICE

PREMESSA e RICHIESTA INTEGRAZIONI.....	3
INTEGRAZIONE DI CUI AL PUNTO 3) - <i>“censimento dei pozzi, con relative destinazioni d'uso, presenti nell'area di piano e/o posti nel raggio di 200 metri da essa ed una conseguente valutazione del rischio interferenziale (eventuale), con le opere di piano, sia in fase di cantiere che post-operam”</i>	4
INTEGRAZIONE DI CUI AL PUNTO 4) - <i>“siano fornite le informazioni sullo stato di qualità delle acque sotterranee e del relativo livello di soggiacenza, nell'ambito di una valutazione di potenziali interferenze tra la falda e le opere in progetto (es. fondazioni) e di utilizzo ai fini irrigui dell'acqua emunta da (eventuali) pozzi”</i>	6

PREMESSA e RICHIESTA INTEGRAZIONI

In data 07.06.2021 è stata presentata dal Comune di Pontassieve in qualità di Autorità procedente e recepita al protocollo dell'Ente con il n. 9034/57 la documentazione relativa alla Verifica di Assoggettabilità a VAS e contestuale Fase preliminare di VAS per il Piano Attuativo per insediamenti produttivi manifatturieri relativo all'ambito "S7 – Castellare" nella frazione di Sieci nel Comune di Pontassieve.

Con prot. 9034/57 del 07.06.2021 è stato richiesto il parere o il contributo istruttorio ai S.C.A. individuati dal Documento Preliminare; in data 16.07.2021 il NIV si è riunito ed ha richiesto integrazioni recepite in data 28.07.2021 (prott. 12688 e 12689) così come prodotte e presentate dal Comune di Pontassieve.

In data 05.08.2021 il NIV si è riunito ed ha espresso il proprio parere.

In particolare nel documento di esito dell'istruttoria l'Unione di Comuni Valdarno e Valdisieve – Servizio Attività Forestali e Gestione Ambientale – Gestione Associata Valutazione Ambientale Strategica Comuni di Londa, Pelago, Pontassieve, Reggello, Rufina, San Godenzo ritiene che non sia necessario sottoporre la Variante al Regolamento Urbanistico di cui in oggetto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica e dispone di escludere dalla procedura di VAS il Piano Attuativo per insediamenti produttivi manifatturieri relativo all'ambito "S7 – Castellare" nella frazione di Sieci, presentato dal Comune di Pontassieve.

Tuttavia nella suddetta documentazione venivano disposte delle prescrizioni e richieste di approfondimenti che devono essere recepiti e rispettati durante le successive fasi di approvazione e realizzazione del Piano Attuativo; in particolare:

- 1) - *“una valutazione dell'impatto acustico indotto dalle opere di Piano sia in fase di loro realizzazione (Cantiere) che post-operam, in relazione alla zonizzazione acustica dell'area (Rif.: PCCA approvato con D.C.C. n. 125 del 29.11.2007 – fonte: SIT – Portale del Comune di Pontassieve) ed al limitrofo recettore residenziale (Podere Castellare). Anche se la delocalizzazione (nel lotto B) dell'attività produttiva posta al piano terra del vicino Podere Castellare produrrà effetti positivi in termini di impatto acustico, occorre comunque effettuare una valutazione complessiva che tenga conto anche della sorgente traffico veicolare;*
- 2) - *“una valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria sia in fase di cantiere (es: emissioni polverulente) che post-operam (comprendendo la sorgente traffico veicolare);*
- 3) - *“un censimento dei pozzi, con relative destinazioni d'uso, presenti nell'area di Piano e/o posti nel raggio di 200 metri da essa ed una conseguente valutazione del rischio interferenziale (eventuale), con le opere di Piano, sia in fase di cantiere che post-operam”;*

- 4) - *“siano fornite le informazioni sullo stato di qualità delle acque sotterranee e del relativo livello di soggiacenza, nell'ambito di una valutazione di potenziali interferenze tra la falda e le opere in progetto (es. fondazioni) e di utilizzo ai fini irrigui dell'acqua emunta da (eventuali) pozzi”;*
- 5) *“l'approvvigionamento dell'acqua potabile a servizio dello stabilimento avvenga da pubblico acquedotto”.*

Con la presente relazione si risponde alle richieste di integrazioni, precisazioni e approfondimenti indicati ai suddetti punti 3) e 4).

INTEGRAZIONE DI CUI AL PUNTO 3) - *“censimento dei pozzi, con relative destinazioni d'uso, presenti nell'area di piano e/o posti nel raggio di 200 metri da essa ed una conseguente valutazione del rischio interferenziale (eventuale), con le opere di piano, sia in fase di cantiere che post-operam”*

Come richiesto è stato eseguito un censimento dei pozzi e delle derivazioni presenti all'interno di un raggio di 200 metri dall'area di Piano, prendendo come riferimento il baricentro dell'area medesima (coordinate Gauss-Boaga X: 1693444,051 Y: 4850572,895), mediante la consultazione del portale Gisweb della Città Metropolitana di Firenze - Mappe pozzi e derivazioni.

Con riferimento a suddetto censimento i pozzi presenti all'interno di un raggio di 200 metri dall'area di interesse sono 10, così come presentati nella seguente rappresentazione grafica.



- Pozzi
- altri usi
 - altri usi
 - Pozzi ad uso domestico
 - Pozzi ad uso domestico
 - Pozzi ad uso potabile
 - Pozzi ad uso potabile
 - Pozzi gestori (Publiacqua, etc.)
 - Pozzi gestori (Publiacqua, etc.)

Planimetria di inquadramento dei pozzi presenti all'interno di un raggio di 200,0 m dal settore di intervento

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva delle informazioni e caratteristiche ricavate per ciascuno dei pozzi presenti e riconosciuti, nella loro totalità ricadenti all'interno del territorio comunale di Pontassieve:

N. captazione	Indirizzo	Rif. catastale	Stato	Destinazione d'uso	Pratica			
					Autorizzazione	Denuncia	Concessione	Portata concessa
47377	-	F.94 P.358	Attivo	Domestico	-	23303 del	-	-

N. captazione	Indirizzo	Rif. catastale	Stato	Destinazione d'uso	Pratica			
					Autorizzazione	Denuncia	Concessione	Portata concessa
				Irriguo		02/01/2008		
5880	Via Aretina n. 27	F.94 P.760	Attivo	Potabile / Antincendio	-	20706 del 22/08/1994	3086 del 22/08/1994	1,0 l/s
8000	Via Vivaldi	F.94 P.362	Attivo	Antincendio	-	12284 del 22/08/1994	-	-
14845	Via Aretina n. 21	F.94 P.484	Attivo	Irriguo Agricolo	-	7336 del 22/08/1994	-	-
23442	Via Vivaldi n. 3	F.94 P.362	Sconosciuto		-	18654 del 06/07/1995	-	-
1486	Via Aretina	F.95 P.95	Attivo	Domestico Irriguo Orti e Giardini	1389 del 06/05/1985	-	-	-
3355	-	F.94 P.358	-	Irriguo Agricolo	3212 del 19/12/1989	-	-	-
40516	-	F.94 P.56	Attivo - Tombato con pratica n. 1640 del 10/09/2001	Irriguo Agricolo	2201 del 04/09/1987	20288 del 22/08/1994	-	1,0 l/s
41018	Via Aretina n. 106 - 108	F.95 P.94	Attivo	Domestico Irriguo Orti e Giardini	-	11883 del 12/08/1994 (come domestico igienico) 22411 del 05/01/2006	-	-
47376	-	F.94 P.497	Attivo	Domestico Irriguo Orti e Giardini	-	23302 del 02/01/2008		

In funzione della tipologia di opera da realizzarsi, che non prevede la realizzazione di manufatti o piani interrati, date le tipologie produttive che verranno espletate nel sito e in base alle caratteristiche geologiche ed idrogeologiche del sito in esame, come presentato al seguente paragrafo di risposta alla richiesta di integrazioni di cui al punto 4), si ritiene che non possa esservi interferenza alcuna tra le attività che verranno svolte in fase di cantiere e le acque sotterranee né, tantomeno, in fase di post-operam.

Si precisa, tuttavia, che relativamente alla regimazione delle acque superficiali queste verranno intercettate e condotte nella rete di scolo esistente durante l'esecuzione dell'intervento e a seguito della messa in atto dello stesso.

Le previste lavorazioni, inoltre, non determineranno interruzione alcuna e/o modificazione e ostacolo al regolare deflusso delle acque superficiali né determineranno fenomeni di erosione e ristagno.

INTEGRAZIONE DI CUI AL PUNTO 4) - “siano fornite le informazioni sullo stato di qualità delle acque sotterranee e del relativo livello di soggiacenza, nell'ambito di una valutazione di potenziali interferenze tra la falda e le opere in progetto (es. fondazioni) e di utilizzo ai fini irrigui dell'acqua emunta da (eventuali) pozzi”

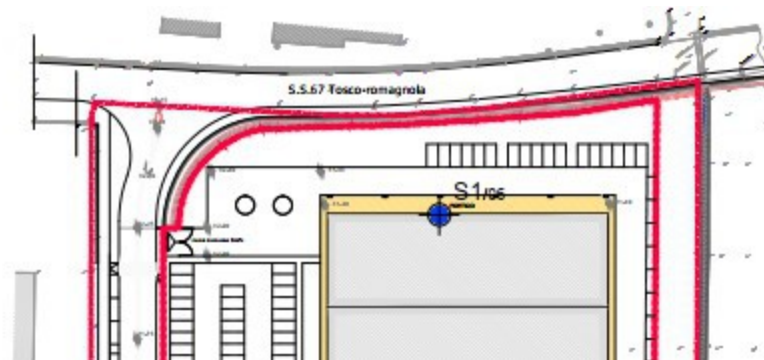
Da un punto di vista idrogeologico l'area in esame è caratterizzata dalla presenza di spessori metrici di depositi alluvionali, costituiti da circa 5,0/6,0 m di limi con argilla e argille con limi poggianti su ca. 3,0 di ghiaie con ciottoli in matrice limoso sabbiosa, sovrastanti il substrato geologico rappresentato dai termini argillitico marnosi, marnoso argillitici, marnoso calcarei e calcareo marnosi della Formazione di Sillano.

La permeabilità di suddetti depositi varia da medio-bassa, nel caso degli spessori di alluvioni fini ad alta nel caso dei depositi alluvionali macroclastitici.

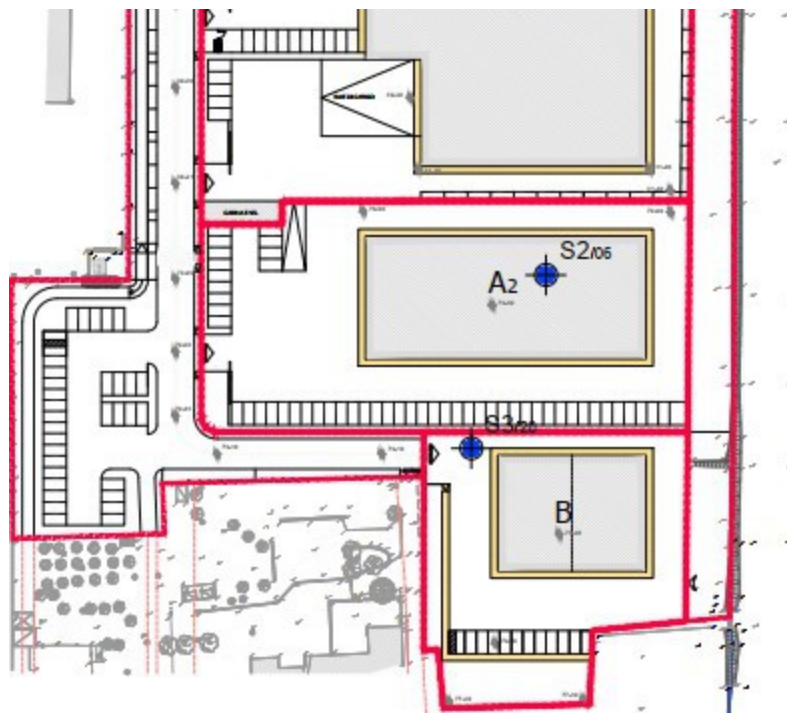
Questo comporta l'esistenza di un acquifero libero in detti materiali alluvionali a granulometria da grossolana a media senza o con scarsa protezione, rappresentata dai depositi fini superficiali.

In questo contesto la falda si colloca a ca. 6,0 – 7,0 m dal p.c..

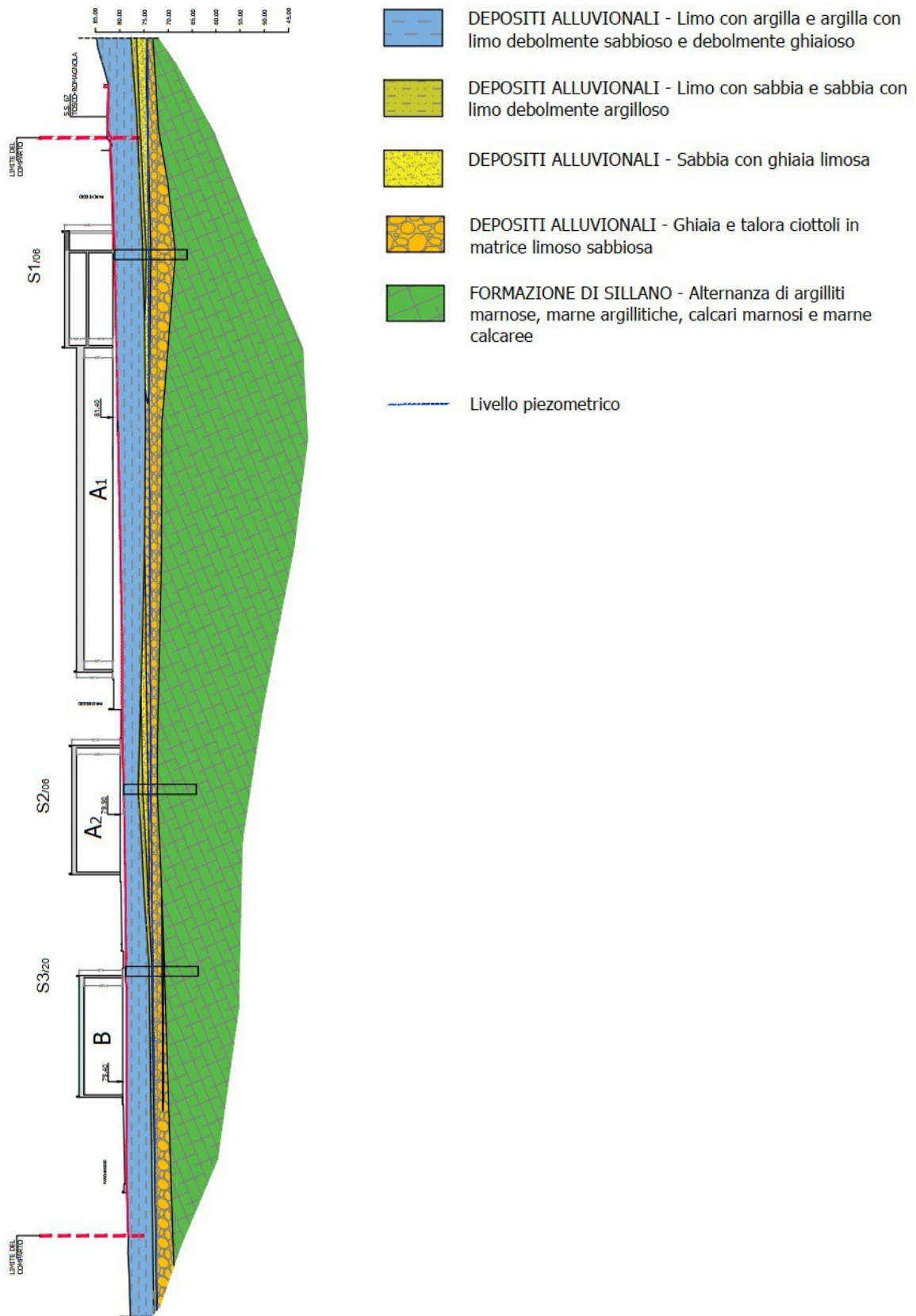
Il monitoraggio piezometrico eseguito in corrispondenza di n. 3 postazioni materializzate all'interno di terebrazioni di sondaggio eseguite a supporto del progetto in oggetto nel luglio 2006 e nel gennaio 2020 (l'ubicazione è presentata nella seguente planimetria), ha mostrato una soggiacenza della falda nel periodo di osservazione con valori variabili, da monte idrogeologico (settore lato S.S. n. 67) verso valle (settore lato corso del Fiume Arno), tra 7,5 m dal p.c. e 5,3 m dal p.c., all'interno dei depositi alluvionali ghiaiosi (come mostrato nella sezione geologica di seguito riportata).



Sondaggio a carotaggio continuo della profondità di 15,0 m da p.c. strumentato con piezometro a tubo aperto (campagna 2006 e 2020)



Planimetria di ubicazione delle postazioni piezometriche di monitoraggio



Sezione geologica con indicazione livello piezometrico

In merito alla valutazione delle possibili eventuali interferenze tra opere di progetto e falda, con riferimento ai dati stratigrafici e idrogeologici precedentemente descritti, è possibile definire come la vulnerabilità delle acque del sottosuolo presenti nel settore in esame in particolare, e in tutta la piana in generale, possa essere considerata elevata, ciò a causa della comunicazione tra gli acquiferi, della saturazione dei livelli superficiali in comunicazione con il piano campagna e per la stretta relazione con le acque dei corsi d'acqua presenti, sebbene nel sottosuolo vi sia la presenza di livelli litologici di copertura a comportamento scarsamente permeabile al di sopra dei livelli macroclastitici costituenti l'acquifero principale.

Tuttavia, per quanto riguarda le situazioni di progetto, in funzione delle previsioni progettuali (sostanziale assenza di scavi) e del contesto idrogeologico s.l. precedentemente descritto, è possibile ritenere che nel caso delle aree di intervento l'importante differenza tra la quota di appoggio delle fondazioni e il livello di falda (circa almeno 5,0 m nelle condizioni più cautelative) escluda la possibile interferenza tra le attività delle opere di progetto e la risorsa idrica medesima, anche in funzione delle litologie scarsamente permeabili presenti al di sotto degli edifici di progetto (depositi alluvionali fini costituiti da limo con argilla e argilla con limo debolmente sabbioso e debolmente ghiaioso).

Comunque, sulla base dei dati di permeabilità dei vari livelli litologici riconosciuti è possibile definire la velocità di infiltrazione nei diversi orizzonti descritti, al fine di una valutazione della velocità di attraversamento di suddetti livelli e di raggiungimento delle acque di falda da parte di un eventuale componente inquinante.

Per la determinazione di tale velocità si utilizza la seguente formula:

$$V = K \cdot i / m_e$$

con K = coefficiente di permeabilità

i = gradiente idraulico

m_e = porosità efficace

Ponendo $i = 1,0$ per un'infiltrazione in verticale e $m_e = 0,05$ (nel caso dei livelli argillosi) e $0,1$ (nel caso dei livelli limosi), le velocità derivanti per i diversi orizzonti, utilizzando come coefficiente di permeabilità i valori derivanti da dati bibliografici derivanti da prove eseguite sulle medesime litologie in aree contermini, sono le seguenti:

Livelli argillosi:	$V_1 = 2,0 \times 10^{-8}$ m/s	per $k = 1,0 \times 10^{-9}$ m/s
Livelli limosi:	$V_2 = 1,0 \times 10^{-6}$ m/s	per $k = 1,0 \times 10^{-7}$ m/s
	$V_2 = 1,0 \times 10^{-5}$ m/s	per $k = 1,0 \times 10^{-6}$ m/s

In funzione di tali sopra esposte considerazioni si ritiene che non sussistano particolari interferenze negative tra le falde produttive presenti nel sottosuolo delle aree di interesse e gli interventi progettualmente previsti.

Relativamente allo stato di qualità delle acque sotterranee dal pozzo di cui alla denuncia n. 14845 precedentemente descritta, collocato in proprietà Santi all'interno del raggio dei 200 metri dall'area di intervento, in data 05/10/2021 è stato prelevato un campione di acqua sottoposto a specifiche analisi di caratterizzazione chimica e biologica.

Come desumibile dal rapporto di prova n. 216536 del 11/10/2021 redatto dal laboratorio Idro-consult Laboratori Riuniti s.r.l. a seguito di specifica caratterizzazione chimica, le acque in questione mostrano il rispetto, per i parametri ricercati, dei valori limite di cui alla Tab. 2 All.5 Parte IV D.Lgs. 152/2006, ad eccezione dei parametri 1,2 Dicloropropano, che presenta una concentrazione di 0,65 µg/l al confronto di un valore limite di 0,15 µg/l e Tricolorometano, che presenta una concentrazione di 2,9 µg/l al confronto di un valore limite di 0,15 µg/l.

Relativamente alla caratterizzazione biologica, come ricavabile dal rapporto di prova n. 216538 del 11/10/2021 redatto dal laboratorio Idro-consult Laboratori Riuniti s.r.l. a seguito di specifica analisi, le acque in questione mostrano la presenza di concentrazioni dei batteri ricercati ad eccezione del Clostridium perfringens.

In allegato alla presente si riportano i suddetti rapporti di prova.

Firenze, li 19/10/2021

Prof. Geol. Eros Aiello

Dott. Geol. Gabriele Grandini


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)


LAB N° 0803L

Azienda con sistema di gestione qualità UNI EN ISO 9001:2015 certificato da CERTIQUALITY con n. 5527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF microscopia ottica in contrasto di fase

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR infrarosso in trasformata di Fourier

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 216536 del 11/10/2021

 Pagina **1 di 5**

COMMITTENTE

TOD'S SPA
VIA FILIPPO DELLA VALLE N. 1
63811 SANT'ELPIDIO A MARE FM

 Campione **216536**

Matrice	MATRICE LIQUIDA - ACQUE SOTTERRANEE Denominazione del campione : ACQUA POZZO 2 PROPRIETA' SANTI ° Luogo di campionamento : LOC. SIECI Data di prelievo : 05/10/2021 Prelievo effettuato da : Bernini Lorenzo (tecnico Idro-Consult) Metodo di campionamento : D.M. 471/99 - D.Lgs 152/06 - Manuale APAT 43:2006 * * campionamento non accreditato da Accredia. Data ricevimento del campione in laboratorio : 05/10/2021 Conforme all'accettazione : Sì Rif. verbale di campionamento e/o accettazione n : 11.556 °: Dati e informazioni forniti dal committente, in fase di accettazione campioni e/o durante il prelievo da parte dei ns. tecnici
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Data inizio analisi

05/10/2021

Data fine analisi

11/10/2021

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	V.L.	NOTE
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO (pH) APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	pH	7,5	±0,2		
CONDUCIBILITA' APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm 20°C	760	±120		
ALCALINITA' TOTALE * APAT CNR IRSA 2010 (B) Man 29 2003	mg/l HCO3	461			
ALCALINITA' CARBONATICA * APAT CNR IRSA 2010 (B) Man 29 2003	mg/l CaCO3	<5			
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) ISPRA Man 117 2014	mg/l O2	<10		-(1)	
AZOTO AMMONIACALE APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l NH4	<0,1			
NITRITI APAT CNR IRSA 4050 MAN 29 2003	µg/l NO2	130	±20	500 ⁽¹⁾	
CLORURI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	43	±6		
SOLFATI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	75	±11	250 ⁽¹⁾	
NITRATI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	7,1	±1,2		
FLUORURI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/l	0,3	±0,1	1500 ⁽¹⁾	
SODIO APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	25	±5	480 ⁽¹⁾	

Segue...


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)


LAB N° 0803L

 Azienda con sistema di
 gestione qualità
 UNI EN ISO 9001:2015
 certificato da
 CERTIQUALITY con n. 5527

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 MOCF microscopia ottica in
 contrasto di fase

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 FT-IR infrarosso in
 trasformata di Fourier

 Laboratorio iscritto negli
 elenchi Nazionali dei
 laboratori competenti a
 verificare la conformità dei
 fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 216536 del 11/10/2021

 Pagina **2 di 5**

COMMITTENTE

TOD'S SPA
VIA FILIPPO DELLA VALLE N. 1
63811 SANT'ELPIDIO A MARE FM

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	V.L.	NOTE
CALCIO APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	152	±15	480 ⁽¹⁾	
MAGNESIO APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	11	±1	480 ⁽¹⁾	
POTASSIO APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<5		480 ⁽¹⁾	
FOSFORO TOTALE MI:PO 055 AQ rev 2/D 2021	mg/l P	<0,1		- ⁽¹⁾	
MATERIALI IN SOSPENSIONE TOTALI APAT CNR IRSA 2090 (B) Man 29 2003	mg/l	<2			
IDROCARBURI FRAZIONE VOLATILE (C6-C10) - come n-esano * ISPRA Man 123 2015 Met. A	µg/l	<50		- ⁽¹⁾	
IDROCARBURI FRAZIONE ESTRAIBILE (C10-C40) - come n-esano ISPRA Man 123 2015 Met. B	µg/l	<50		- ⁽¹⁾	
IDROCARBURI TOTALI (espressi come n- esano) * ISPRA Man 123 2015 Met. A + B	µg/l	<50		350 ⁽¹⁾	(s.i)
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018		-			(rt)
BENZENE EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	<0,1		1 ⁽¹⁾	(rt)
ETIL BENZENE EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	0,36	±0,19	50 ⁽¹⁾	(rt)
P-XILENE EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	0,87	±0,36	10 ⁽¹⁾	(rt)
STIRENE EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	<0,1		25 ⁽¹⁾	(rt)
TOLUENE EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	0,26	±0,20	15 ⁽¹⁾	(rt)
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018		-			(rt)
1,1,1 TRICLOROETANO EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	<0,1		- ⁽¹⁾	(rt)
TETRACLORURO DI CARBONIO EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	<0,1		- ⁽¹⁾	(rt)

Segue...


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)


LAB N° 0803L

 Azienda con sistema di
 gestione qualità
 UNI EN ISO 9001:2015
 certificato da
 CERTIQUALITY con n. 5527

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 MOCF microscopia ottica in
 contrasto di fase

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 FT-IR infrarosso in
 trasformata di Fourier

 Laboratorio iscritto negli
 elenchi Nazionali dei
 laboratori competenti a
 verificare la conformità dei
 fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 216536 del 11/10/2021

 Pagina **3 di 5**

COMMITTENTE

TOD'S SPA
VIA FILIPPO DELLA VALLE N. 1
63811 SANT'ELPIDIO A MARE FM

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	V.L.	NOTE
1,2,4 TRICLOROBENZENE EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	<0,1		190 ⁽¹⁾	(rt)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI					
CLOROMETANO * EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	1,2	±0,7	1,5 ⁽¹⁾	(rt)
TRICLOROMETANO * EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	2,9	±1,0	0,15 ⁽¹⁾	(rt)
CLORURO DI VINILE EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	<0,02		0,5 ⁽¹⁾	(rt)
1,2 DICLOROETANO EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	<0,1		3 ⁽¹⁾	(rt)
1,1 DICLOROETILENE * EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	<0,02		0,05 ⁽¹⁾	(rt)
TRICLOROETILENE EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	<0,1		1,5 ⁽¹⁾	(rt)
TETRACLOROETILENE EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	<0,1		1,1 ⁽¹⁾	(rt)
ESACLOROBUTADIENE EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	<0,02		0,15 ⁽¹⁾	(rt)
SOMMATORIA ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI * EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	4,1		10 ⁽¹⁾	(rt)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI					
1,1 DICLOROETANO EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	<0,1		810 ⁽¹⁾	(rt)
1,2 DICLOROETILENE EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	<0,1		60 ⁽¹⁾	(rt)
1,2 DICLOROPROPANO * EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	0,65	±0,20	0,15 ⁽¹⁾	(rt)
1,1,2 TRICLOROETANO EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	<0,02		0,2 ⁽¹⁾	(rt)
1,1,2,2 TETRACLOROETANO * EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	<0,02		0,05 ⁽¹⁾	(rt)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI					
TRIBROMOMETANO EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	<0,02		0,3 ⁽¹⁾	(rt)
DIBROMOCOLOROMETANO EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	<0,02		0,13 ⁽¹⁾	(rt)

Segue...


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)


LAB N° 0803L

 Azienda con sistema di
 gestione qualità
 UNI EN ISO 9001:2015
 certificato da
 CERTIQUALITY con n. 5527

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 MOCF microscopia ottica in
 contrasto di fase

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 FT-IR infrarosso in
 trasformata di Fourier

 Laboratorio iscritto negli
 elenchi Nazionali dei
 laboratori competenti a
 verificare la conformità dei
 fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 216536 del 11/10/2021

 Pagina **4 di 5**

COMMITTENTE

TOD'S SPA
VIA FILIPPO DELLA VALLE N. 1
63811 SANT'ELPIDIO A MARE FM

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	V.L.	NOTE
BROMODICLOROMETANO EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	µg/l	0,04	±0,02	0,17 ⁽¹⁾	(rt)
ALLUMINIO UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	2,2	±0,7	200 ⁽¹⁾	
ANTIMONIO UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<1		5 ⁽¹⁾	
ARGENTO * UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<1		10 ⁽¹⁾	
ARSENICO UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<1		10 ⁽¹⁾	
BERILLIO UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<1		4 ⁽¹⁾	
COBALTO UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<1		50 ⁽¹⁾	
CROMO TOTALE UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<1		50 ⁽¹⁾	
FERRO UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	9,3	±1,9	200 ⁽¹⁾	
MANGANESE UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	38	±8	50 ⁽¹⁾	
MERCURIO * UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<0,5		1 ⁽¹⁾	
NICHEL UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<1		20 ⁽¹⁾	
PIOMBO UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<1		10 ⁽¹⁾	
RAME UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	3,8	±1,1	1000 ⁽¹⁾	
SELENIO UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<1		10 ⁽¹⁾	
TALLIO UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<1		2 ⁽¹⁾	
ZINCO UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<10		3000 ⁽¹⁾	
CADMIO UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<0,5		5 ⁽¹⁾	
VANADIO UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	<1		- ⁽¹⁾	

Segue...


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)


LAB N° 0803L

 Azienda con sistema di
 gestione qualità
 UNI EN ISO 9001:2015
 certificato da
 CERTIQUALITY con n. 5527

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 MOCF microscopia ottica in
 contrasto di fase

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 FT-IR infrarosso in
 trasformata di Fourier

 Laboratorio iscritto negli
 elenchi Nazionali dei
 laboratori competenti a
 verificare la conformità dei
 fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 216536 del 11/10/2021

 Pagina **5 di 5**

COMMITTENTE

TOD'S SPA
VIA FILIPPO DELLA VALLE N. 1
63811 SANT'ELPIDIO A MARE FM

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	V.L.	NOTE
BORO UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	197	±39	1000 ⁽¹⁾	

⁽¹⁾ D.Lgs. n.152/2006 Parte IV All. 5 Tab. 2

Note: (rt) = Il recupero è stato stimato in fase di validazione/conferma del metodo, per il composto è garantito tra 70-130%. Il recupero non viene utilizzato per il calcolo dei risultati.

(s.i) = Il parametro "Idrocarburi Totali" si riferisce alla somma del parametro "Idrocarburi frazione volatile" e "Idrocarburi frazione estraibile"; nel caso in cui uno dei due parametri sia al di sotto del limite di quantificazione il valore inserito nella sommatoria è considerato uguale al limite di quantificazione diviso per due (MLG ISPRA 123/2015)

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA.

 Il Responsabile
 di Settore

 Dr. Chim. **Dante FROSINI**

 Il Responsabile del Laboratorio
 Ordine dei Chimici della Toscana n. 889 - Sezione A
 Dott. Chim. **Arthur Alexanian**

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Nel caso di campionamento eseguito dalla Committenza i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente alle informazioni fornite dal cliente. Il laboratorio dichiara inoltre che i tempi e le modalità di conservazione antecedenti l'accettazione del campione possono influenzare la qualità del dato.

Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. Laboratorio. La conformità ai limiti di legge non tiene conto dell'incertezza di misura stimata.

L'incertezza di misura indicata sul rapporto di prova viene espressa come incertezza estesa con un valore di copertura K=2 ad un livello di fiducia del 95% e si riferisce alla sola fase analitica. Per i risultati espressi come '<X' il valore 'X' è riconducibile al limite di quantificazione del metodo. La conservazione del Rapporto di Prova con le relative registrazioni tecniche presso il Laboratorio è di anni 5. Il campione residuo non viene conservato dopo l'emissione del Rapporto di Prova, salvo diversi accordi con la Committenza.

Risultato evidenziato in rosso : se presente, evidenzia il superamento del valore limite della norma di riferimento.

Fine Rapporto di Prova


IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

 Via degli Olmi 43
 50041 Calenzano (FI)

 Azienda con sistema di
 gestione qualità
 UNI EN ISO 9001:2015
 certificato da
 CERTIQUALITY con n. 5527

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 MOCF microscopia ottica in
 contrasto di fase

 Qualifica del Ministero della
 Salute per l'analisi
 dell'Amianto con metodo
 FT-IR infrarosso in
 trasformata di Fourier

 Laboratorio iscritto negli
 elenchi Nazionali dei
 laboratori competenti a
 verificare la conformità dei
 fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 216538 del 11/10/2021

 Pagina **1 di 2**

COMMITTENTE

TOD'S SPA
**VIA FILIPPO DELLA VALLE N. 1
 63811 SANT'ELPIDIO A MARE FM**

 Campione **216538**

Matrice	MATRICE LIQUIDA - ACQUE SOTTERRANEE Denominazione del campione : ACQUA POZZO 2 PROPRIETA' SANTI ° Luogo di campionamento : LOC. SIECI Data di prelievo : 05/10/2021 Prelievo effettuato da : Bernini Lorenzo (tecnico Idro-Consult) Metodo di campionamento : D.M. 471/99 - D.Lgs 152/06 - Manuale APAT 43:2006 * * campionamento non accreditato da Accredia . Data ricevimento del campione in laboratorio : 05/10/2021 Conforme all'accettazione : Si Rif. verbale di campionamento e/o accettazione n : 11.556 °: Dati e informazioni forniti dal committente, in fase di accettazione campioni e/o durante il prelievo da parte dei ns. tecnici
---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Data inizio analisi

05/10/2021

Data fine analisi

11/10/2021

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	NOTE
ESCHERICHIA COLI UNI EN ISO 9308-2:2014	M.P.N./100 ml	1	
BATTERI COLIFORMI A 37°C UNI EN ISO 9308-2:2014	M.P.N./100 ml	>200	
ENTEROCOCCHI AFNOR IDX 33/03 - 10/13	M.P.N./100 ml	4	
CLOSTRIDIUM PERFRINGENS Rapporti ISTISAN 05/2007 Met. ISS.A 005A Rev.00	u.f.c./100 ml	0	
CONTEGGIO DELLE COLONIE SU AGAR A 37°C UNI EN ISO 6222:2001	u.f.c./ml	>1000	
CONTEGGIO DELLE COLONIE SU AGAR A 22°C UNI EN ISO 6222:2001	u.f.c./ml	>1000	

Segue...



IDRO CONSULT

Laboratori Riuniti s.r.l.

Via degli Olmi 43
50041 Calenzano (FI)

Azienda con sistema di gestione qualità
UNI EN ISO 9001:2015
certificato da
CERTIQUALITY con n. 5527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo MOCF microscopia ottica in contrasto di fase

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto con metodo FT-IR infrarosso in trasformata di Fourier

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti

RAPPORTO DI PROVA n° 216538 del 11/10/2021

Pagina **2 di 2**

COMMITTENTE

TOD'S SPA

VIA FILIPPO DELLA VALLE N. 1

63811 SANT'ELPIDIO A MARE FM

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	NOTE
PSEUDOMONAS AERUGINOSA ISO 16266 - 2:2018	M.P.N./100 ml	2	



Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Nel caso di campionamento eseguito dalla Committenza i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente alle informazioni fornite dal cliente. Il laboratorio dichiara inoltre che i tempi e le modalità di conservazione antecedenti l'accettazione del campione possono influenzare la qualità del dato.

Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. Laboratorio. La conformità ai limiti di legge non tiene conto dell'incertezza di misura stimata.

L'incertezza di misura indicata sul rapporto di prova viene espressa come incertezza estesa con un valore di copertura $K=2$ ad un livello di fiducia del 95% e si riferisce alla sola fase analitica. Per i risultati espressi come '<X' il valore 'X' è riconducibile al limite di quantificazione del metodo. La conservazione del Rapporto di Prova con le relative registrazioni tecniche presso il Laboratorio è di anni 5. Il campione residuo non viene conservato dopo l'emissione del Rapporto di Prova, salvo diversi accordi con la Committenza.

Risultato evidenziato in rosso : se presente, evidenzia il superamento del valore limite della norma di riferimento.

Fine Rapporto di Prova