

## Prima pagina

CLIENTE		LABORATORIO	
Cliente	SHELTER SRL	Head of Laboratory	Alberto Zanon
		Laboratorio	SGS Italia S.p.A.
Indirizzo	Viale Gran Sasso n. 13 MILANO MI 20131	Indirizzo	Via Campodoro, 25 Villafranca Padovana (PD) 35010
Contatto		Telefono	+39 049 9050013
Telefono		Fax	+39 049 9050065
Fax		Email	sgs.eco@sgs.com
Email		Accettazione n°	PD20-05800
		Pervenuto il	07/10/2020
Progetto	Acque	Data inizio analisi.	06/10/2020
Ordine n°	131/2018/C4-718/2015/C4 - PIEZO11 - PZ3N	Data fine analisi.	02/11/2020
Matrice	ACQUE SOTTERRANEE(1)		
		Data emissione	09/11/2020
		Rapporto di Prova n°	PD20-05800.002_0

## Campione Dettagli

Campione n°	PD20-05800.002
Sigla campione	PZ3N
Proveniente da	Microtunnel access Area, Municipality of Melendugno (LE)
Matrice	ACQUE SOTTERRANEE
Campionato da	M. Balice

## RIFERIMENTI

Lorenzo Porretta	Alberto Zanon
Audit and Compliance	Head of Laboratory

## COMMENTI

Incertezza estesa di misura stimata al 95% di livello di confidenza e fattore di copertura k=2

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del DLgs 82/05 s.m.i e norme collegate, sostituisce documento cartaceo. Firmato da Dr.Alberto Zanon Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto (Padova) n. 974/A



LAB N° 0080 L

INDICE



Prima Pagina..... 1

Indice..... 2

Risultati..... 3-6

Limiti Di Riferimento..... 7-8

Note sulle metodiche impiegate..... 9

Legenda..... 10

## RISULTATI

<b>Campione n°</b>	PD20-05800.002						
<b>Sigla campione</b>	PZ3N						
<b>Proveniente da</b>	Microtunnel access Area, Municipality of Melendugno (LE)						
<b>Tipo campione</b>	ACQUE SOTTERRANEE						
<b>Campionato da</b>	M. Balice						
<b>Campionato il</b>	06/10/2020						
<b>Campionato ore</b>	14:40						

Parametro	U.M.	RL	Risultato	L1	L2	L3	L4
-----------	------	----	-----------	----	----	----	----

## Campionamento [ DLgs n.152 03/04/2006 GU n.88 14/04/2006 all. 2 parte IV ]

^^* Campionamento	-	-	:	-	-	-	-
^^* Livello piezometrico (m)	m	-	43,92	-	-	-	-
^^* Profondità piezometro	m	-	78,70	-	-	-	-

## pH [ Analisi eseguita al prelievo + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 ]

^^* pH	Unità di pH	1	7,8	-	-	-	-
--------	-------------	---	-----	---	---	---	---

## Conducibilità a 20°C [ Analisi eseguita al prelievo + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 ]

^^* Conducibilità	uS/cm	1	439	-	-	-	-
-------------------	-------	---	-----	---	---	---	---

## Potenziale Redox [ Analisi eseguita al prelievo + APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd

## Ed.2012, 2580 ]

^^* Potenziale Redox	mV	-500	-149	-	-	-	-
----------------------	----	------	------	---	---	---	---

## Ossigeno disciolto [ Analisi eseguita al prelievo + APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003 ]

^^* Ossigeno disciolto	mg/L	0,5	<0,5	-	-	-	-
------------------------	------	-----	------	---	---	---	---

## Temperatura [ Analisi eseguita al prelievo + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 ]

^^* Temperatura	°C	0,1	18,3	-	-	-	-
-----------------	----	-----	------	---	---	---	---

## Solidi sospesi totali [ Su campione tal quale + APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003 ]

Solidi sospesi totali	mg/L	5	<5,0	-	-	-	-
-----------------------	------	---	------	---	---	---	---

## BOD5 (come O2) [ Su campione tal quale + APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003 ]

Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/L	3	<3,0	-	-	-	-
---	------	---	------	---	---	---	---

## Solidi totali disciolti (180°C) [ Su campione tal quale + APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd

## Ed.2017, 2540 C ]

TDS (Solidi totali disciolti)	mg/L	20	242 ± 17	-	-	-	-
-------------------------------	------	----	----------	---	---	---	---

## Carbonio organico [ Su campione tal quale + UNI EN 1484:1999 ]

Carbonio organico totale (TOC)	mg/L	0,5	0,6065 ± 0,0067	-	-	-	-
--------------------------------	------	-----	-----------------	---	---	---	---

## Azoto nitroso [ Su campione tal quale + APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003 ]

Azoto nitroso (come NO2)	ug/L NO2	30	<30	-	-	-	500
--------------------------	----------	----	-----	---	---	---	-----

## Anioni [ Su campione tal quale + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 ]

Solfati	mg/L SO4	1	4,63 ± 0,28	-	-	-	250
Fosfati	mg/L PO4	0,2	<0,20	-	-	-	-
Cloruri	mg/L	0,1	34,6 ± 3,0	-	-	-	-
Nitrati (come NO3)	mg/L NO3	1	1,6	-	-	-	-

## Metalli [ Su campione dopo filtrazione 0.45 micron in campo + EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014 ]

Alluminio	ug/L	10	<10	-	-	-	200
Antimonio	ug/L	0,5	<0,50	-	-	-	5
Arsenico	ug/L	1	<1,0	-	-	-	10
Argento	ug/L	1	<1,0	-	-	-	10
Berillio	ug/L	0,1	<0,10	-	-	-	4
Boro	ug/L	10	16,6 ± 2,6	-	-	-	1000
Cadmio	ug/L	0,5	<0,50	-	-	-	5

## RISULTATI

Campione n°	PD20-05800.002
Sigla campione	PZ3N
Proveniente da	Microtunnel access Area, Municipality of Melendugno (LE)
Tipo campione	ACQUE SOTTERRANEE
Campionato da	M. Balice
Campionato il	06/10/2020
Campionato ore	14:40

Parametro	U.M.	RL	Risultato	L1	L2	L3	L4
-----------	------	----	-----------	----	----	----	----

## Metalli [ Su campione dopo filtrazione 0.45 micron in campo + EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014 ] (segue)

Cobalto	ug/L	1	<1,0	-	-	-	50
Cromo	ug/L	1	<1,0	-	-	-	50
Ferro	ug/L	10	147 ± 19	-	-	-	200
Manganese	ug/L	1	14,2 ± 1,7	-	-	-	50
Mercurio	ug/L	0,1	<0,10	-	-	-	1
Nichel	ug/L	1	<1,0	-	-	-	20
Piombo	ug/L	1	<1,0	-	-	-	10
Rame	ug/L	1	<1,0	-	-	-	1000
Selenio	ug/L	1	<1,0	-	-	-	10
Tallio	ug/L	1	<1,0	-	-	-	2
Zinco	ug/L	5	<5,0	-	-	-	3000

## Cromo esavalente [ Su campione tal quale + APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 ]

Cromo esavalente	ug/L	1	<1,0	-	-	-	5
------------------	------	---	------	---	---	---	---

## Idrocarburi totali [ Su campione tal quale + APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003 ]

Idrocarburi totali (come n-esano)	ug/L	35	<35	-	-	-	350
-----------------------------------	------	----	-----	---	---	---	-----

## Composti organici volatili (VOC) [ Su campione tal quale + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 ]

Benzene	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	1
Etilbenzene	ug/L	0,1	<0,10	-	-	-	50
Stirene	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	25
Toluene	ug/L	0,05	<0,050	-	-	-	15
p+m-Xilene	ug/L	0,02	0,0219 ± 0,0090	-	-	-	10
o-Xilene	ug/L	0,01	0,0137 ± 0,0055	-	-	-	-
Cloro Metano	ug/L	0,05	<0,050	-	-	-	1,5
Triclorometano	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,15
Cloruro di Vinile	ug/L	0,05	<0,050	-	-	-	0,5
1,2-Dicloro Etano	ug/L	0,05	<0,050	-	-	-	3
1,1-Dicloro Etilene	ug/L	0,005	<0,0050	-	-	-	0,05
Tricloro Etilene	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	1,5
Tetracloro Etilene	ug/L	0,01	0,0315 ± 0,0091	-	-	-	1,1
Esacloro Butadiene	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,15
Sommatoria organoalogenati (D.Leg. 152/06-All.5-Tab.2)	ug/L	0,098	0,098 ± 0,037	-	-	-	10
1,1-Dicloro Etano	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	810
1,2-Dicloro Etilene (cis)	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	-
1,2-Dicloro Etilene (trans)	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	-
1,2-Dicloro Etilene (cis+trans)	ug/L	0,01	0,0100 ± 0,0044	-	-	-	60
1,2-Dicloro Propano	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,15
1,1,2-Tricloro Etano	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,2
1,2,3-Tricloro Propano	ug/L	0,001	<0,0010	-	-	-	0,001
1,1,2,2-Tetracloro Etano	ug/L	0,005	<0,0050	-	-	-	0,05

## RISULTATI

<b>Campione n°</b>	PD20-05800.002
<b>Sigla campione</b>	PZ3N
<b>Proveniente da</b>	Microtunnel access Area, Municipality of Melendugno (LE)
<b>Tipo campione</b>	ACQUE SOTTERRANEE
<b>Campionato da</b>	M. Balice
<b>Campionato il</b>	06/10/2020
<b>Campionato ore</b>	14:40

Parametro	U.M.	RL	Risultato	L1	L2	L3	L4
-----------	------	----	-----------	----	----	----	----

## Composti organici volatili (VOC) [ Su campione tal quale + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 ] (segue)

Tribromometano	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,3
1,2-Dibromo Etano	ug/L	0,001	<0,0010	-	-	-	0,001
Dibromo Cloro Metano	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,13
Bromodichlorometano	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,17

## S.V.O.C. [ Su campione tal quale + EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 ]

Benzo (a) Antracene	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,1
Benzo (a) Pirene	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,01
Benzo (b) Fluorantene	ug/L	0,01	0,039 ± 0,013	-	-	-	0,1
Benzo (k) Fluorantene	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,05
Benzo (g,h,i) Perilene	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,01
Crisene	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	5
Dibenzo (a,h) Antracene	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) Pirene	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,1
Pirene	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	50
Sommatoria Policiclici Aromatici (31, 32, 33, 36 D.LGS.152/2006)	ug/L	0,02	0,054 ± 0,027	-	-	-	0,1
Alaclor	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,1
Aldrin	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,03
Atrazina	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,3
alfa-BHC	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,1
beta-BHC	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,1
gamma-BHC (Lindano)	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,1
Clordano	ug/L	0,01	0,0100 ± 0,0050	-	-	-	0,1
cis-Clordano	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	-
gamma (trans) Clordano	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	-
Sommatoria DDD,DDT,DDE	ug/L	0,03	0,030 ± 0,015	-	-	-	0,1
2,4'-DDD	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	-
2,4'-DDE	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	-
2,4'-DDT	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	-
4,4'-DDD	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	-
4,4'-DDE	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	-
4,4'-DDT	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	-
Dieldrin	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,03
Endrin	ug/L	0,01	<0,010	-	-	-	0,1
Sommatoria Fitofarmaci	ug/L	0,08	0,080 ± 0,040	-	-	-	0,5

## Conta Coliformi totali [ Su campione tal quale + APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003 ]

* Conta Coliformi totali	UFC/100 mL	-	110	-	-	-	-
* Incertezza espressa come intervallo di fiducia al 95% di probabilità: limite inferiore	UFC/100 mL	-	65	-	-	-	-



LAB N° 0080 L

## RISULTATI

<b>Campione n°</b>	PD20-05800.002						
<b>Sigla campione</b>	PZ3N						
<b>Proveniente da</b>	Microtunnel access Area, Municipality of Melendugno (LE)						
<b>Tipo campione</b>	ACQUE SOTTERRANEE						
<b>Campionato da</b>	M. Balice						
<b>Campionato il</b>	06/10/2020						
<b>Campionato ore</b>	14:40						
<b>Parametro</b>	<b>U.M.</b>	<b>RL</b>	<b>Risultato</b>	<b>L1</b>	<b>L2</b>	<b>L3</b>	<b>L4</b>

## Conta Coliformi totali [ Su campione tal quale + APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003 ] (segue)

* Incertezza espressa come intervallo di fiducia al 95%	UFC/100	-	190	-	-	-	-
di probabilità: limite superiore	mL						

## LIMITI DI RIFERIMENTO

Matrice	Descrizione limiti
ACQUE SOTTERRANEE	I limiti si riferiscono al: DLgs 152/06 - All.5, parte IV, Tab 2 - Acque sotterranee

Parametro	U.M.	L1	L2	L3	L4
-----------	------	----	----	----	----

## Azoto nitroso [ APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003 ]

Azoto nitroso (come NO2)	ug/L NO2	-	-	-	500
--------------------------	----------	---	---	---	-----

## Anioni [ APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 ]

Solfati	mg/L SO4	-	-	-	250
---------	----------	---	---	---	-----

## Metalli [ EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014 ]

Alluminio	ug/L	-	-	-	200
Antimonio	ug/L	-	-	-	5
Arsenico	ug/L	-	-	-	10
Argento	ug/L	-	-	-	10
Berillio	ug/L	-	-	-	4
Boro	ug/L	-	-	-	1000
Cadmio	ug/L	-	-	-	5
Cobalto	ug/L	-	-	-	50
Cromo	ug/L	-	-	-	50
Ferro	ug/L	-	-	-	200
Manganese	ug/L	-	-	-	50
Mercurio	ug/L	-	-	-	1
Nichel	ug/L	-	-	-	20
Piombo	ug/L	-	-	-	10
Rame	ug/L	-	-	-	1000
Selenio	ug/L	-	-	-	10
Tallio	ug/L	-	-	-	2
Zinco	ug/L	-	-	-	3000

## Cromo esavalente [ APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 ]

Cromo esavalente	ug/L	-	-	-	5
------------------	------	---	---	---	---

## Idrocarburi totali [ APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003 ]

Idrocarburi totali (come n-esano)	ug/L	-	-	-	350
-----------------------------------	------	---	---	---	-----

## Composti organici volatili (VOC) [ EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 ]

Benzene	ug/L	-	-	-	1
Etilbenzene	ug/L	-	-	-	50
Stirene	ug/L	-	-	-	25
Toluene	ug/L	-	-	-	15
p+m-Xilene	ug/L	-	-	-	10
Cloro Metano	ug/L	-	-	-	1,5
Triclorometano	ug/L	-	-	-	0,15
Cloruro di Vinile	ug/L	-	-	-	0,5
1,2-Dicloro Etano	ug/L	-	-	-	3
1,1-Dicloro Etilene	ug/L	-	-	-	0,05
Tricloro Etilene	ug/L	-	-	-	1,5



LAB N° 0080 L

## LIMITI DI RIFERIMENTO

Tetracloro Etilene	ug/L	-	-	-	1,1
Esacoloro Butadiene	ug/L	-	-	-	0,15
Sommatoria organoalogenati (D.Leg. 152/06-All.5-Tab.2)	ug/L	-	-	-	10
1,1-Dicloro Etano	ug/L	-	-	-	810
1,2-Dicloro Etilene (cis+trans)	ug/L	-	-	-	60
1,2-Dicloro Propano	ug/L	-	-	-	0,15
1,1,2-Tricloro Etano	ug/L	-	-	-	0,2
1,2,3-Tricloro Propano	ug/L	-	-	-	0,001
1,1,2,2-Tetracloro Etano	ug/L	-	-	-	0,05
Tribromometano	ug/L	-	-	-	0,3
1,2-Dibromo Etano	ug/L	-	-	-	0,001
Dibromo Cloro Metano	ug/L	-	-	-	0,13
Bromodichlorometano	ug/L	-	-	-	0,17

## S.V.O.C. [ EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 ]

Benzo (a) Antracene	ug/L	-	-	-	0,1
Benzo (a) Pirene	ug/L	-	-	-	0,01
Benzo (b) Fluorantene	ug/L	-	-	-	0,1
Benzo (k) Fluorantene	ug/L	-	-	-	0,05
Benzo (g,h,i) Perilene	ug/L	-	-	-	0,01
Crisene	ug/L	-	-	-	5
Dibenzo (a,h) Antracene	ug/L	-	-	-	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) Pirene	ug/L	-	-	-	0,1
Pirene	ug/L	-	-	-	50
Sommatoria Policiclici Aromatici (31, 32, 33, 36 D.LGS.152/2006)	ug/L	-	-	-	0,1
Alaclor	ug/L	-	-	-	0,1
Aldrin	ug/L	-	-	-	0,03
Atrazina	ug/L	-	-	-	0,3
alfa-BHC	ug/L	-	-	-	0,1
beta-BHC	ug/L	-	-	-	0,1
gamma-BHC (Lindano)	ug/L	-	-	-	0,1
Clordano	ug/L	-	-	-	0,1
Sommatoria DDD,DDT,DDE	ug/L	-	-	-	0,1
Dieldrin	ug/L	-	-	-	0,03
Endrin	ug/L	-	-	-	0,1
Sommatoria Fitofarmaci	ug/L	-	-	-	0,5





LAB N° 0080 L

## Note sulle metodiche impiegate

Estratto del metodo	SOMMARIO DEL METODO
APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	Eseguito dal personale che ha eseguito il campionamento
APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Eseguito dal personale che ha eseguito il campionamento
APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	Eseguito dal personale che ha eseguito il campionamento
APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	Eseguito dal personale che ha eseguito il campionamento
APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Ed.2012, 2580	Eseguito dal personale che ha eseguito il campionamento
EPA 8260D 2018	Prova eseguita presso la nostra sede di Via Campodoro 23 – Villafranca Padovana (PD)

## LEGENDA

### NOTE

^	Eseguito presso laboratorio SGS esterno.	IS	Campione insufficiente per l'analisi.
^^	Eseguito presso laboratorio esterno.	LNR	Campione elencato ma non ricevuto.
RL	Limite di Rapportaggio	NA	Campione non analizzato per questo parametro
↑	Limite di rapportaggio innalzato	TBA	Parametro non ancora analizzato
↓	Limite di rapportaggio diminuito	†	Tempo massimo di conservazione superato

### NOTE RELATIVE ALL'ACCREDITAMENTO

- \* Prova non accreditata ACCREDIA.

Il presente Rapporto è emesso dalla Società in accordo con le Condizioni Generali SGS per i servizi di ispezione e controllo (copia disponibile su richiesta). Il rilascio di questo Rapporto non esonera le parti negoziali dall'esercitare i diritti e dall'adempire alle obbligazioni derivanti dal negozio tra loro stipulato. Ogni patto contrario non è alla Società opponibile. La responsabilità della Società in base a questo Rapporto è limitata al caso di provata colpa grave ed in ogni caso ad un ammontare non superiore a dieci volte i diritti e le commissioni dovute. Eccetto accordi particolari, gli eventuali campioni, se presi, non saranno trattenuti dalla Società per più di un mese. I risultati contenuti nel seguente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato e così come pervenuto se campionato dal cliente.

Il presente Rapporto o copia dello stesso verrà conservato dalla Società per un periodo pari a 10 anni.

Il recupero ove previsto, è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (70-130% per microinquinanti ORGANICI, 75-125% per microinquinanti INORGANICI). Se non diversamente indicato il risultato è da intendersi non corretto per il recupero ottenuto.

Se non diversamente specificato, valori di concentrazione rilevati inferiori ai Limiti di Rapportaggio (RL) concorrono all'espressione delle somme e/o medie nella misura di 1/2 del Limite di Rapportaggio (criterio "medium bound").

In caso di confronto con Valori Limite (VL), il laboratorio considera il risultato non conforme alla specifica se il suo valore è maggiore del Limite superiore e/o minore del Limite inferiore. Al contrario, il risultato viene considerato conforme alla specifica. L'incertezza di misura non è considerata nella valutazione di conformità.

Eventuali risultati superiori al limite sono segnalati con una cella ARANCIONE.

Il presente Rapporto può essere riprodotto solamente per intero.

--- Fine del Rapporto di Prova ---