

Spett.li

Comune di Travedona Monate
Via Don Sturzo, 40
21028 Travedona Monate (VA)
comune.travedonamonate.va@halleycert.it

ARPA Dipartimento di Varese
U.O. Monitoraggi e Valutazioni Ambientali
Via Campigli, 5
21100 Varese (VA)
dipartimentovarese.arpa@pec.regione.lombardia.it

Provincia di Varese
Settore Ecologia ed Energia
Attività Suolo e Sottosuolo
Piazza della libertà, 1
20100 Varese
istituzionale@pec.provincia.va.it

E p.c. Spett.le

Holcim (Italia) S.p.A.
Unità Produttiva Ternate (VA)
holcimitalia@legalmail.it

Bollate, 6 marzo 2017

GEOlogica Rif. n. L9/0317/HOL/CFA/VP

OGGETTO: Cementeria Holcim Italia S.p.A., ambito territoriale estrattivo ATec2 "Cava Faraona" – 4° anno di monitoraggio – Trasmissione risultati analitici campagna monitoraggio isotopi – 31/01/2017

Gentilissimi Signori,

con la presente siamo a trasmetterVi i risultati analitici relativi alle attività di monitoraggio isotopico svolte in data 31 gennaio 2017 .

Nell'ambito di tale campagna è stato eseguito il campionamento delle acque meteoriche (rain collector), superficiali (Torrente Acquanegra) e sotterranee (Pz1, Pz2, Pz10 e Pozzo acquedottistico del Comune di Travedona/Monate), al fine di valutare i rapporti isotopici ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ e $^2\text{H}/^1\text{H}$) esistenti nelle stesse.

I rapporti di prova relativi alle risultanze analitiche rilevate nei predetti punti di controllo sono riportati in *Allegato 1*.



Rimanendo a disposizione per ogni ulteriore ed eventuale chiarimento, cogliamo l'occasione per porgere i più cordiali saluti.

Dott. Geol. Luca M. Pizzi



ALLEGATO 1

SPETT./LE**GEOlogica studio professionale****Associato Di Geologia**

via Ambrogio da BOLLATE, 13

BOLLATE**RAPPORTO DI PROVA**

N.° DI LABORATORIO : **0584**
CAMPIONE : **ACQUA POZZO**
PROVENIENZA : **D2/0916/HOL/CFA/VP**
Ricevuto il : **2-feb-2017**
Consegnato da : **GEOLOGICA**
ETICHETTA : **PZ1 - PREL. 31/01/2017**

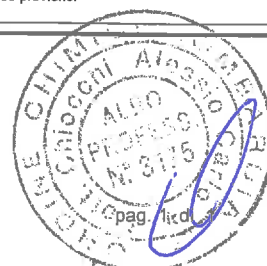
data certificato: **2-mar-2017****ANALISI ACQUE SOTTERRANEE**

	VALORE	INCERTEZZA
* RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA ($\delta^{18}O$)	-8,9 ‰ vs V-SMOW	± 0,3 ‰
* RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ^2H)	-61 ‰ vs V-SMOW	± 4 ‰

(*) ANALISI ESEGUITE PRESSO LABORATORIO ESTERNO

METODO:RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA ($\delta^{18}O$) - PDP 7003: 2014 Rev. 10:2014 Rev. 10 (DUAL-INLET-IRMS)RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ^2H) - PDP 7012: 2010 Rev. 0 (TC-IRMS)

Qualora non altrimenti specificato l'analisi è da intendersi come relativa a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto il laboratorio BIODATA non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra il campione in oggetto e la intera partita di materiale dalla quale esso proviene.



SPETT./LE
GEOlogica studio professionale
Associato Di Geologia
via Ambrogio da BOLLATE, 13
BOLLATE

RAPPORTO DI PROVA

N.° DI LABORATORIO : **0585**
CAMPIONE : **ACQUA POZZO**
PROVENIENZA : **D2/0916/HOL/CFA/VP**
Ricevuto il : **2-feb-2017**
Consegnato da : **GEOLOGICA**
ETICHETTA : **PZ2 - PREL. 31/01/2017**

data certificato: **2-mar-2017**

ANALISI ACQUE SOTTERRANEE

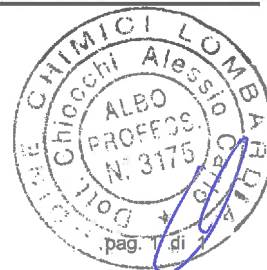
	VALORE	INCERTEZZA
* RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA (δ18O)	-8,8 ‰ vs V-SMOW	± 0,3 ‰
* RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ2h)	-58 ‰ vs V-SMOW	± 4 ‰

(*) ANALISI ESEGUITE PRESSO LABORATORIO ESTERNO

METODO:

RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA (δ18O) - PDP 7003: 2014 Rev. 10:2014 Rev. 10 (DUAL-INLET-IRMS)
RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ2h) - PDP 7012: 2010 Rev. 0 (TC-IRMS)

Qualora non altrimenti specificato l'analisi è da intendersi come relativa a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto il laboratorio BIODATA non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra il campione in oggetto e la intera partita di materiale dalla quale esso proviene.



SPETT./LE**GEOlogica studio professionale****Associato Di Geologia**

via Ambrogio da BOLLATE, 13

BOLLATE**RAPPORTO DI PROVA**

N.° DI LABORATORIO : **0586**
CAMPIONE : **ACQUA POZZO**
PROVENIENZA : **D2/0916/HOL/CFA/VP**
Ricevuto il : **2-feb-2017**
Consegnato da : **GEOLOGICA**
ETICHETTA : **PZ10 - PREL. 31/01/2017**

data certificato: **2-mar-2017****ANALISI ACQUE SOTTERRANEE**

	VALORE	INCERTEZZA
* RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA (δ18O)	-9,0 ‰ vs V-SMOW	± 0,3 ‰
* RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ2h)	-58 ‰ vs V-SMOW	± 4 ‰

(*) ANALISI ESEGUITE PRESSO LABORATORIO ESTERNO

METODO:

RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA (δ18O) - PDP 7003: 2014 Rev. 10:2014 Rev. 10 (DUAL-INLET-IRMS)

RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ2h) - PDP 7012: 2010 Rev. 0 (TC-IRMS)

Qualora non altrimenti specificato l'analisi è da intendersi come relativa a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto il laboratorio BIODATA non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra il campione in oggetto e la intera partita di materiale dalla quale esso proviene.



SPETT./LE
GEologica studio professionale
Associato Di Geologia
via Ambrogio da BOLLATE, 13
BOLLATE

RAPPORTO DI PROVA

N.° DI LABORATORIO : **0588**data certificato: **2-mar-2017**CAMPIONE : **ACQUA**PROVENIENZA : **D2/0916/HOL/CFA/VP**Ricevuto il : **2-feb-2017**Consegnato da : **GEOLOGICA**ETICHETTA : **T. ACQUANEGRA - PREL. 31/01/2017**

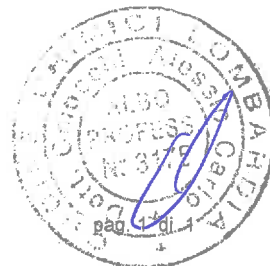
ANALISI ACQUE SOTTERRANEE

	VALORE	INCERTEZZA
* RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA ($\delta^{18}O$)	-4,2 ‰ vs V-SMOW	$\pm 0,3 \text{ ‰}$
* RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ^2H)	-37 ‰ vs V-SMOW	$\pm 4 \text{ ‰}$

(*) ANALISI ESEGUITE PRESSO LABORATORIO ESTERNO

METODO:RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA ($\delta^{18}O$) - PDP 7003: 2014 Rev. 10:2014 Rev. 10 (DUAL-INLET-IRMS)RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ^2H) - PDP 7012: 2010 Rev. 0 (TC-IRMS)

Qualora non altrimenti specificato l'analisi è da intendersi come relativa a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto il laboratorio BIODATA non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra il campione in oggetto e la intera partita di materiale dalla quale esso proviene.



SPETT./LE**GEOlogica studio professionale****Associato Di Geologia**

via Ambrogio da BOLLATE, 13

BOLLATE**RAPPORTO DI PROVA**N.° DI LABORATORIO : **0589**data certificato: **2-mar-2017**CAMPIONE : **ACQUA**PROVENIENZA : **D2/0916/HOL/CFA/VP**Ricevuto il : **2-feb-2017**Consegnato da : **GEOLOGICA**ETICHETTA : **ACQUE RAIN COLLECTOR - PREL. 1-31/01/2017****ANALISI ACQUE SOTTERRANEE**

	VALORE	INCERTEZZA
* RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA (δ18O)	-7,6 ‰ vs V-SMOW	± 0,3 ‰
* RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ2h)	-43 ‰ vs V-SMOW	± 4 ‰

(*) ANALISI ESEGUITE PRESSO LABORATORIO ESTERNO

METODO:

RAPPORTO ISOTOPICO 18O/16O DELL'ACQUA (δ18O) - PDP 7003: 2014 Rev. 10:2014 Rev. 10 (DUAL-INLET-IRMS)

RAPPORTO ISOTOPICO 2H/1H DELL'ACQUA (δ2h) - PDP 7012: 2010 Rev. 0 (TC-IRMS)

Qualora non altrimenti specificato l'analisi è da intendersi come relativa a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto il laboratorio BIODATA non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra il campione in oggetto e la intera partita di materiale dalla quale esso proviene.



