

Spett.li

Comune di Travedona Monate
Via Don Sturzo, 40
21028 Travedona Monate (VA)
comune.travedonamonate.va@halleycert.it
C.A. Sig. Sindaco: A. Colombo
sindaco@comune.travedonamonate.va.it
Assessore: Sig. G. Carnesecchi
g.carnesecchi@comune.travedonamonate.va.it
Prof. A. Montanari
alberto.montanari@unibo.it

ARPA Dipartimento di Varese
U.O. Monitoraggi e Valutazioni Ambientali
Via Campigli, 5
21100 Varese (VA)
dipartimentovarese.arpa@pec.regione.lombardia.it
C.A. Dott. M. Mombelli
m.mombelli@arpalombardia.it
Dott. V. Maffei
v.maffei@arpalombardia.it
Dott.ssa A. Castiglioni
a.castiglioni@arpalombardia.it

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

E p.c. Spett.le

Holcim (Italia) S.p.A.
Unità Produttiva Ternate (VA)
holcimitalia@legalmail.it
C.A. Dott. Riccardo Bianchi
riccardo.bianchi@holcim.com

Bollate, 22 luglio 2016

Ns. Rif. L39/0716/HOL/CFA/VP

OGGETTO: Cementeria Holcim Italia S.p.A., stabilimento di Comabbio/Ternate, Cava Faraona – Attività di campo 11 luglio 2016 – 3° anno di monitoraggio – VIII campagna.

Gentilissimi Signori,

con il presente documento siamo a dare riscontro circa i risultati della VIII campagna del 3° anno di monitoraggio ambientale condotta presso la Cava Faraona di Comabbio/Ternate (VA) in data 11 luglio 2016.

Nel rispetto del cronoprogramma la VIII campagna di monitoraggio "quantitativo" ha previsto l'espletamento delle seguenti attività:

- misura soggiacenza e download dati piezometro Pz6;
- misura soggiacenza e download dati piezometro Pz2;
- misura soggiacenza piezometro Pz3;
- misura soggiacenza pozzo acquedottistico Comune di Travedona/Monate (ex Pozzo Cava);
- misura velocità corrente in uscita dal Torrente Acquanegra e lettura aste idrometriche;
- lettura e download dati Lago Monate;
- misura soggiacenza e download dati piezometro Pz10;
- misura soggiacenza e download dati piezometro Pz1;
- misura soggiacenza dei piezometri interni allo stabilimento;
- campionamento acque laghetto di cava, lettura asta idrometrica e acquisizione dati sul volume d'acqua emunto;
- misura della soggiacenza dei piezometri di controllo esterni allo stabilimento.

In *Allegato 1* è riportato il referto analitico riguardante il campionamento delle acque del Lago Cava, già trasmesso con precedente nota GEOlogica (GEOlogica rif. n. L40/0716/HOL/CFA/VP) dal quale risulta evidente, ancora una volta, il non superamento dei limiti di riferimento (Tabella 3 allegato 5 parte 3 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

Secondo quanto previsto dal protocollo di monitoraggio, sono stati rilevati i livelli di falda in corrispondenza di tutti i punti di controllo presenti nell'area di studio; nella seguente *Tabella 1* si riportano tali valori.

ID	Soggiacenza 11 luglio 2016 (m da p.c.)
Pz1 ¹	13.70 m
Pz2 ¹	17.57 m
Pz3	29.52 m
Pz4	2.40 m
Pz5	1.93 m
Pz6 (ST1) ¹	7.49 m
Pz7	9.47 m
Pz8	3.90 m
Pz10 ¹	28.40 m
PzA (ST2)	5.11 m
PzB	3.59 m
PzC	6.32 m
PzD (ST3)	7.01 m
Pozzo acquedottistico del Comune di Travedona Monate (ex Pozzo Cava)	48.88 m
Lago Cava	inferiore allo 0 di riferimento

Tabella 1: soggiacenza 11 luglio 2016

Per quanto attiene invece il monitoraggio dei livelli idrometrici, nella seguente *Tabella 2* si riportano le letture rilevate in corrispondenza delle aste idrometriche del Lago di Monate, Torrente Acquanegra e Lago di Cava.

Si sottolinea che le quote assolute sono state calcolate sulla base dei nuovi riferimenti altimetrici ricavati dalle livellazioni di alta precisione; a tal proposito si richiama la relazione GEOlogica rif. n. L37/0716/HOL/CFA/VP.

Data	L. Monate (m da 0 di riferimento) ²	L. Monate (m s.l.m.)	Acquanegr a (m da 0 di riferimento) ²	Acquanegr a (m s.l.m.)	L. Cava Faraona (m da 0 di riferimento)	L. Cava Faraona (m s.l.m.)
11/07/2016	0.88	266.7632	0.48	266.7579	0	271,03

Tabella 2: livelli idrometrici

¹ Per questi punti è disponibile anche la lettura digitale dei livelli piezometrici

² Per questi punti è disponibile anche la lettura digitale dei livelli idrometrici

Si ricorda che le misurazioni registrate tramite data logger dei punti di controllo Pz1, Pz2, Pz6, Pz10, Lago di Monate, Torrente Acquanegra e Lago Cava sono già disponibili nel data-room messo a disposizione dagli scriventi.

Sono stati inoltre rilevati i livelli idrici in corrispondenza delle nuove aste idrometriche installate in prossimità del Torrente Acquanegra denominate “Asta seconda sezione”, “Incile (Modem Acquanegra)” e “Cippo Mandelli”; i valori sono riportati nella seguente *Tabella 3*.

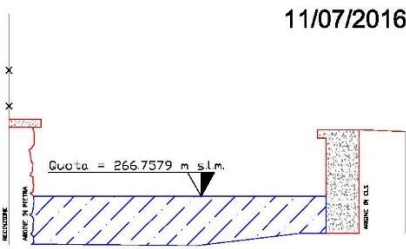
Con riferimento all’asta denominata “Cippo Mandelli” si evidenzia che la lettura è da considerarsi puramente indicativa in quanto il manufatto risulta poco leggibile anche in ragione della scala di lettura (possiede solo le tacche decimetriche e non centimetriche).

Data	Asta seconda sezione (m da 0 di riferimento)	Incile (m da 0 di riferimento)	Cippo Mandelli (m da 0 di riferimento)
11/07/2016	0.44	0.51	0.70

Tabella 3: livelli idrici nuove aste idrometriche

Come previsto dal protocollo di monitoraggio, al fine di determinare la scala di deflusso del Torrente Acquanegra, è stata misurata la velocità delle acque in uscita dal Lago di Monate in corrispondenza della 1ª sezione di misura posta a monte delle paratie.

Nella seguente *Tabella 4* si riportano i valori rilevati nel corso dell’indagine.

Sezione	Altezza idrometrica (m)	Superficie unitaria (m ²)	Velocità media di deflusso (m/s) ³	Portata unitaria (m ³ /s)
11/07/2016 	0.48	1.658	0.11	0.182

³ Si ricorda che la velocità media di deflusso è ricavata dalla media di 3 triplette di misure prese rispettivamente al centro del Torrente, in corrispondenza della sponda destra e di quella sinistra a 3 differenti profondità

Tabella 4: sintesi rilevamenti del Torrente Acquanegra

Si riportano di seguito i dati relativi al volume d'acqua sollevato dal laghetto di cava e scaricato verso il Lago di Varese (Tabella 5).

Per la visualizzazione dei volumi registrati in continuo dal data logger installato sul contaltri della pompa, si rimanda nuovamente a quanto riportato nel data-room GEOlogica.

Data	Giorni trascorsi dalla precedente lettura	Volume totale scaricato alla data della lettura (m ³)
11 luglio 2016	27	830042

Tabella 5: volume d'acqua emunto dal laghetto di cava

Come richiesto inoltre dal Comune di Travedona Monate, si riporta nella seguente Foto 1 il contatore della pompa del Lago di Cava mentre, nella seguente Tabella 6 si riporta il confronto delle letture registrate in occasione del precedente rilievo.



Foto 1: contatore pompa Lago di Cava

Data	Ore
14/06/2016	16.292,58
11/07/2016	16.367,18

Tabella 6: confronto ultime letture

Si ricorda infine che nella prima settimana di agosto 2016 sarà svolta sia la IX campagna di monitoraggio (nel corso di tale campagna sarà dato svolgimento sia al protocollo qualitativo che a quello quantitativo) nonché alla IV attività di campionamento biologico del Lago di Monate, che prevedrà il monitoraggio della chimica, delle macrofite, del benthos e del fitoplancton.

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

Dott. Geol. Luca M. Pizzi

