

L'intervista
del meseGORI
Claudio Cosentino

■ Reti gas

■ Metering e billing

■ Ricerca perdite idriche

Effetto dei recenti eventi sismici dell'Appennino
umbro-marchigiano sul funzionamento dei sistemi
idrici: l'esperienza di A.S.S.M. S.p.A.

M. Cartechini, G. Natali – Azienda Specializzata Settore Multiservizi (A.S.S.M.) S.p.A.

B. Brunone, S. Meniconi – Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale, Università degli Studi di Perugia

Dopo il sisma del 24 agosto 2016 di magnitudo 6.0 con epicentro tra Amatrice e Arquata del Tronto, il 26 e il 30 ottobre dello stesso anno si sono susseguiti due terremoti di magnitudo massima pari a 5.9 e 6.5 con epicentro localizzato nell'Appennino umbro-marchigiano tra Castelsantangelo sul Nera, Visso e Ussita e tra Norcia e Preci, rispettivamente. La zona comprende circa 130 comuni a bassa densità abitativa, ma un numero elevato di agglomerati e allevamenti zootecnici. Gli ingenti danni che si sono registrati non hanno riguardato unicamente gli edifici pubblici e privati, ma anche le infrastrutture viarie e i sistemi idrici. Relativamente a questi ultimi, il sisma ha avuto effetti sui corpi idrici sotterranei, i corsi d'acqua, e ha provocato danni ai sistemi di acquedotto e fognatura, con problematiche diverse che hanno richiesto interventi, spesso con carattere di estrema urgenza.

Nei corpi idrici sotterranei, le sensibili variazioni sono state sia di tipo qualitativo sia quantitativo, con oscillazioni nel periodo interessato dalle scosse.

Per quanto riguarda la qualità delle acque sotterranee, molte sorgenti hanno subito fenomeni di intorbidimento, rendendo necessaria l'emissione di ordinanze sindacali di non potabilità e successivo rifornimento mediante autobotti o, per le sorgenti di maggiore importanza, integrazione con acqua emunta da pozzi o derivata da un lago previa potabilizzazione. Per tutti i casi interessanti, si è eseguito un monitoraggio costante delle sorgenti ed

esami di laboratorio dei parametri chimico-fisici fino al raggiungimento di valori che rispettassero il D.Lgs. 31/2001.

In merito ai livelli di falda, i fenomeni sono stati di carattere contrastante: in alcuni casi, il livello di falda si è elevato a tal punto da provocare il parziale allagamento di alcuni centri abitati (ad esempio, Castelsantangelo sul Nera) mentre, in altri (ad esempio, sorg. Gilarda -Gualdo di Castelsantangelo sul Nera e sorg. Pianotta - Valcimarra di Caldarola) è cessata quasi del tutto la portata scaturita dalle sorgenti ripristinandosi, in alcuni casi, dopo le scosse del 19 gennaio 2017.

Collegato alle modifiche subite dalle falde sotterranee, anche il regime dei corsi d'acqua ha fortemente risentito degli eventi sismici, con notevolissimi incrementi della portata (fig.1): periodi normalmente di magra sono stati invece di piena, comportando interventi urgenti di messa in sicurezza.

Infine, i segnali di allarme del sistema di telecontrollo ai serbatoi hanno evidenziato la presenza di alcune rotture nei sistemi di adduzione, consentendo in questo modo tempestivi interventi di riparazione evitando ulteriori disservizi alla collettività. Ad esempio, per fare fronte alle necessità del patrimonio zootecnico, si è reso necessario localizzare le rotture e predisporre dei sistemi di approvvigionamento ad hoc, opportunamente coibentati e caratterizzati da un'adeguata elasticità per fronteggiare i continui spostamenti del terreno.



Fig.1: Fiume Nera in corrispondenza di Visso in data 5/12/2016