

## 5 **SERBATOI INTERRATI ESISTENTI**

### 5.1 **Interventi di risanamento sui serbatoi interrati esistenti.**

Il R.T.I.L. dispone, come visto, che: *"Per quanto riguarda l'esistente, possono, da parte del Sindaco su parere dell'E.R. [ARPA per gli aspetti di competenza ambientale - ndr] essere date disposizioni di adeguamento alle prescrizioni suddette [relative ai nuovi serbatoi - ndr], in relazione a particolari situazioni di rischio connesse con lo stato di conservazione del manufatto, le prove di tenuta e la natura delle sostanze contenute".* In tale ambito potrà essere valutata la possibilità di procedere a interventi di risanamento dell'esistente secondo le seguenti indicazioni tecniche.

I serbatoi esistenti, di cui sia verificata l'idoneità strutturale, possono essere oggetto di interventi di *risanamento* che ne aumentino il livello di sicurezza ambientale e consentano di prolungarne l'utilizzo in condizioni di efficienza. Qualora invece, risulti palese l'inidoneità strutturale degli stessi, si rende necessario procedere alla loro dismissione. Gli interventi di risanamento possono essere costituiti da:

- applicazione di un rivestimento anticorrosione sulle pareti interne del serbatoio in materiale che sia compatibile con il liquido contenuto, con uno spessore minimo di 2,5 mm (risanamento temporaneo);
- installazione di un sistema di protezione catodica la cui applicazione necessita di una valutazione accurata in quanto di non semplice esecuzione su manufatti vetusti;
- realizzazione di una cassa di contenimento in calcestruzzo rivestita internamente con materiale impermeabile e con monitoraggio in continuo delle perdite;
- inserimento all'interno del serbatoio di una parete in materiale composito compatibile con il liquido contenuto.

Sono accoglibili anche altre forme di risanamento, a condizione che garantiscano un adeguato livello di sicurezza (paragonabile a quello degli interventi sopra indicati) e che tale garanzia sia adeguatamente documentata.

### 5.2 **Prove di tenuta e verifica dell'integrità strutturale**

L'esercizio del serbatoio deve avvenire in condizioni di sicurezza ambientale. A tale fine i serbatoi interrati esistenti, non realizzati secondo le prescrizioni previste per i nuovi impianti (doppia parete), devono essere sottoposti a controlli di tenuta, secondo la periodicità stabilita dal Regolamento locale d'Igiene del Comune in cui il serbatoio è installato o, in carenza, dal R.T.I.L.

Per quanto riguarda i controlli periodici il R.T.I.L. della Regione Lombardia prevede:

- Per nuovi serbatoi ... *omissis*... "Devono essere fatti controlli periodici a cura dei proprietari con frequenza e modalità stabiliti, caso per caso, dall'E.R.<sup>18</sup> ...";
- Per serbatoi esistenti, "... possono, da parte del Sindaco su parere dell'E.R.<sup>19</sup> essere date disposizioni di adeguamento alle prescrizioni suddette, in relazione a particolari situazioni di rischio connesse con lo stato di conservazione del manufatto, le prove di tenuta e la natura delle sostanze contenute. I serbatoi interrati, installati da più di 15 anni, vanno sottoposti a controllo."
- Per serbatoi di combustibile uso riscaldamento per civili abitazioni ... *omissis* "... per le nuove installazioni vanno adottate le prescrizioni di cui sopra, fermo restando quanto previsto per la Sicurezza e Prevenzione Incendi. Per gli esistenti si deve provvedere e documentare a cura del proprietario l'esecuzione di controlli sulla tenuta a 15 anni dalla installazione e ogni ulteriori 5 anni."

Oltre al termine tassativo di 15 anni dalla data di installazione (e ogni ulteriori 5 per serbatoi civili esistenti uso riscaldamento) si ritiene possano dunque essere date, da parte del Sindaco su parere dell'E.R., in relazione a particolari situazioni di rischio, anche ulteriori disposizioni in merito alla periodicità dei controlli. Tant'è che il RIL del Comune di Milano prevede espressamente che sui serbatoi interrati a parete singola privi di bacini di contenimento, vengano comunque effettuate, dopo 30 anni (20 per liquidi nocivi o irritanti) dall'installazione, prove di tenuta con frequenza almeno annuale (si riveda il paragrafo 3.4.1).

In tale ottica, laddove non già espressamente previsto dai R.I.L. (come nel citato caso di Milano), questa Agenzia ritiene, che la frequenza delle prove di tenuta, quale principale strumento di *controllo periodico* a tutela dell'ambiente contro eventuali perdite da impianti esistenti, possa essere determinata come segue, in base alla vetustà del serbatoio e all'effettuazione degli interventi di risanamento:

<u>Età del Serbatoio</u>	<u>Condizione</u>	<u>Frequenza delle Prove di Tenuta</u>
Superiore a 30 anni o sconosciuta	non risanato	annuale
Compresa tra 15 e 30 anni	non risanato	biennale
A partire dal 5° anno dal risanamento	risanato	triennale

Le prove di tenuta vanno distinte dalla verifica dell'integrità strutturale cui è subordinato il risanamento. La differenza sostanziale risiede nel fatto che la verifica di integrità strutturale mira a valutare, oltre che l'assenza di perdite, anche le condizioni strutturali del serbatoio stesso e delle condizioni di installazione.

<sup>18</sup> E.R. =Ente Responsabile > Funzione riconducibile all'ASL, ed oggi afferente ad ARPA (D.G.R. n. 4146 del 6.4.01).

<sup>19</sup> Idem.



Tali verifiche devono comprendere, in particolare, anche la misura dello spessore delle pareti del serbatoio e dello stato di conservazione del rivestimento interno.

Vi è, inoltre, una tempistica diversa: la verifica di integrità deve essere eseguita preliminarmente al risanamento per assicurare un livello di maggior sicurezza ambientale ed un prolungamento della vita economica del serbatoio, mentre le prove di tenuta hanno carattere periodico ed una frequenza stabilita dal R.I.L. comunale.

Le prove di tenuta si distinguono in:

- prove di tipo "speditivo": basate sul controllo differenziale del livello del liquido contenuto nel serbatoio prevedendo la rilevazione contestuale dei valori di temperatura della massa liquida al fine di poter procedere alle compensazioni dei dislivelli riscontrati; le prove di tipo speditivo, che possono richiedere tempi lunghi di osservazione, sono di norma applicabili a serbatoi di tipo civile, di capacità inferiore a 15 m<sup>3</sup>.
- prove di tipo "strumentale": basate sul controllo della tenuta del serbatoio con metodiche di riconosciuta validità a livello europeo o internazionale, quali quelle riconosciute da UNICHIM (Manuale n.195 parte 1-Edizione 2000 e n. 195 parte 2- Edizione 2003 "Prove di Tenuta su serbatoi interrati").

I risultati delle prove devono essere conservate a cura del proprietario, ovvero dal conduttore dell'impianto. Nel caso la prova attesti la mancata tenuta del serbatoio deve essere data comunicazione immediata alle autorità competenti ai sensi degli art. 242 e 245 comma 2 del D.lgs. 152/06 e s.m.i.; qualora poi fosse accertata l'eventuale dispersione di sostanze pericolose nella matrice ambientale dovrà essere intrapreso l'iter di bonifica secondo le modalità e procedure imposte dalla parte IV titolo V del D.lgs. 152/06 e s.m.i.

Le prove di tenuta devono essere effettuate da personale tecnico qualificato. A tale riguardo, in mancanza di disposizioni che prescrivano specifici requisiti, si ritiene che le prove di tenuta possano essere eseguite da un tecnico di comprovata esperienza e/o documentata qualifica nell'utilizzo dei metodi di prova e specifica conoscenza delle caratteristiche di pericolosità delle sostanze trattate. Dovrà essere rilasciata una certificazione dei risultati ottenuti che contenga altresì indicazioni relative alla metodologia utilizzata, alle condizioni esecutive e ai limiti di rilevabilità.

Tra le metodiche di accertamento della tenuta di un serbatoio interrato si segnalano quelle esaminate da UNICHIM. Esse sono:

- ACOUSTIC ULLAGE PROECO U3
- ALERT -Versione "4000 UNDERFILL SYSTEM/1050 ULLAGE SYSTEM"
- ASTERM (prova speditiva)
- EURISANA

- MASS TECHNOLOGY TANK INTEGRITY TEST SYSTEM
- MASS TECH 2A SYSTEM
- SDT TANKTEST SYSTEM
- SURE TEST SYSTEM PRO-ECO
- TRANSTANK™ DUAL PRESSURE
- VACUTECT / CLT
- BONIFICA TANK JMB (prova speditiva)
- CDS 2000 (prova speditiva)
- EECO GALAXY LEAK DETECTION
- SAFE VACUUM TEST (prova speditiva)
- TRACER TIGHT
- TTM 2001/SYSTEM7UNDERFILL AND ULLAGE

Per la loro descrizione si rimanda alla specifica trattazione contenuta nel già citato manuale UNICHIM, richiamando l'esigenza che siano accuratamente rispettate le condizioni di applicabilità ed eventuali limitazioni indicate per ogni metodica. La scelta del metodo più adatto da applicare ad ogni specifica situazione, sarà condotta, caso per caso, in relazione ai diversi fattori enunciati quali, il limite di rilevabilità del metodo, il tempo di esecuzione della prova, ecc.

### **5.3 Obblighi nella conduzione dei serbatoi interrati**

Nella conduzione di un serbatoio interrato sono previsti specifici adempimenti a carico del proprietario ovvero del gestore del serbatoio.

Fatto salvo quanto previsto dalla normativa settoriale, come precedentemente indicata, gli adempimenti stabiliti dalla normativa sono riconducibili al R.I.L. comunale ovvero dal Regolamento d'Igiene tipo della Regione Lombardia, nonché alla D.D.G. Regione Lombardia n. 36 07/08/1998.

In particolare il Regolamento d'Igiene tipo della Regione Lombardia prevede:

- la tenuta e la custodia in loco di un registro su cui vengono annotati gli esiti dei controlli utile all'autorità di controllo per valutare lo stato del serbatoio;
- la verifica periodica della tenuta del serbatoio secondo le modalità e la tempistica stabilita dal R.I.L. del comune in cui è installato il serbatoio;
- la presentazione, su richiesta dell'Autorità di controllo, di un documento contenente la descrizione delle caratteristiche costruttive e d'uso del serbatoio stesso.