



ENEL-PRO-30/09/2022-0015469

enelproduzione@pec.enel.it

PRO/TGI/CCGT-O&G/PP-NORTH/HSEQ

Spett.le

**MINISTERO DELLA TRANSIZIONE  
ECOLOGICA**

Divisione II – Rischio Rilevante e AIA  
Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 ROMA RM  
[va@pec.mite.gov.it](mailto:va@pec.mite.gov.it)

Spett.le

**ISPRA**

Servizio interdipartimentale per indirizzo, il  
coordinamento e il controllo delle attività  
ispettive  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 ROMA RM  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

Oggetto: Centrale termoelettrica ENEL “La Casella” di Castel San Giovanni (PC) – Decreto AIA n. DEC-MIN-0000370 del 09/09/2021.

Adempimento prescrizione di cui al Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) e al Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) sui controlli dei serbatoi di Centrale

In ottemperanza alla prescrizione n. 10 del capitolo 9.4 “*Approvvigionamento, stoccaggio e gestione dei combustibili e di altre materie prime*” del PIC del Decreto di riesame complessivo AIA in oggetto, si trasmette la relazione richiesta contenente tutte le misure adottate per garantire l’integrità dei serbatoi, identificati come tali alla tabella 5 del paragrafo 5.3 del PIC, e gli esiti delle ultime ispezioni effettuate, in accordo anche a quanto previsto al paragrafo 1.4.1 “*stoccaggi e linee di distribuzione dei combustibili e materie prime*” ed alle prescrizioni 6-11 del capitolo 8 “*impianti e apparecchiature critiche*” del PMC.

Distinti saluti

**Allegato**

- *Relazione sulle misure di controllo dei serbatoi rev.0 del 30/09/2022*

**ALBERTO MARINI**

Il Gestore

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005 e s.m.i.. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Italia S.p.A. e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.

Id. 46413315

1/1



ENEL Produzione S.p.A.

**CENTRALE TERMOELETTRICA "E. Amaldi"  
DI LA CASELLA (PC)**

**Relazione sui controlli e verifiche dei serbatoi  
della Centrale di La Casella (PC)**

Decreto AIA DM 370 del 09/09/2021

Parere Istruttorio Conclusivo – PIC capitolo 9.4, punto 10  
Piano di Monitoraggio e Controllo – PMC capitolo 8, punti 6-11



Revisione n°	Data	Descrizione
00	30 Settembre 2022	Prima emissione a seguito di prescrizione PIC

## Sommario

1	Premessa .....	3
1.1	Documenti di riferimento .....	4
2	Elenco dei serbatoi oggetto dei controlli .....	5
3	Attività di controllo periodico .....	9
3.1	Criteri generali di controllo .....	10
3.2	Sintesi degli ultimi controlli svolti .....	12
4	Conclusioni .....	20

## 1 Premessa

Con riferimento ai capitoli "9.4 Approvvigionamento, stoccaggio e gestione dei combustibili e di altre materie prime" del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) e "8 Impianti e apparecchiature critiche" del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) relativo al riesame dell'AIA rilasciata alla ENEL PRODUZIONE S.p.A. per l'esercizio della Centrale termoelettrica "La Casella" ubicata nel Comune di Castel San Giovanni, il presente documento fornisce una descrizione di dettaglio dei serbatoi di stoccaggio presenti presso la centrale nonché dei controlli effettuati sugli stessi, in accordo alle prescrizioni del PIC e del PMC allegati al Decreto AIA DEC-MIN-0000370 del 09/09/2021.

Nel dettaglio, la prescrizione AIA di cui al punto 10 del capitolo 9.4 del PIC prevede che:

*Per tutti i serbatoi in esercizio, elencati al paragrafo 5.4 (per lo stoccaggio di combustibili, materie prime, prodotti e intermedi) il Gestore dovrà presentare, entro 12 mesi dalla pubblicazione del presente decreto di riesame, una relazione contenente tutte le misure finora adottate per garantire l'integrità dei serbatoi e, ove disponibili e con riferimento ad ogni serbatoio attualmente in esercizio o in manutenzione, gli esiti delle ultime ispezioni effettuate e le eventuali successive azioni di intervento programmate.*

Mentre le prescrizioni dalla n°6 alla n°11 del capitolo 8 del sopra citato PMC,

*Con particolare riferimento ai serbatoi, inoltre, il Gestore dovrà:*

- *Presentare all'ISPRA un programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi, aggiornato con cadenza annuale, in accordo al proprio SGA.*
- *Tale programma prevedrà, per ciascun serbatoio, un controllo/verifiche esterno dell'integrità dello stesso (ad es. magnetoscopica, ultrasuoni, ecc.) almeno ogni 5 anni e un controllo/verifica interno (o prova di tenuta) almeno ogni 10 anni.*
- *Il programma dovrà prevedere le tempistiche dei controlli, il numero ed il tipo dei serbatoi da verificare dando priorità a quelli contenenti le sostanze ritenute maggiormente critiche per l'ambiente ed i metodi con i quali si intende effettuare le verifiche e deve essere corredato da un'analisi di rischio al fine di motivare le scelte effettuate.*
- *Laddove esistessero serbatoi che non sono mai stati oggetto di verifica, tale verifica dovrà essere effettuata entro 12 mesi dal rilascio del provvedimento di Riesame Complessivo di AIA.*
- *Le modalità dovranno essere ricomprese e avvenire in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) adottato dallo Stabilimento.*
- *Ai fini della predisposizione e aggiornamento del programma di controllo e verifica a rotazione, restano valide le verifiche e le misure eventualmente effettuate antecedentemente il rilascio dell'AIA purché non più vecchie di 5 anni per i controlli esterni e 10 anni per i controlli interni.*

Con la presente relazione si adempie dunque anche a tale prescrizione dando evidenza delle date, delle modalità e degli esiti con cui i controlli prescritti sono stati eseguiti.

## 1.1 Documenti di riferimento

- DEC-MIN-0000370 del 09/09/2021
- Parere Istruttorio Conclusivo (Prot. CIPPC 1636 del 03/08/2021)
- Piano di Monitoraggio e Controllo (Prot. ISPRA 2021/43770 del 11/08/2021)
- D.Lgs.152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.

## 2 Elenco dei serbatoi oggetto dei controlli

Sulla base della tabella 5 del paragrafo 5.3 del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) del Decreto AIA DM 370 del 09/09/2021 ed a quanto eventualmente modificato a seguito del procedimento ID 47/11581 trasmesso con nota DVA-113324 del 20/10/2021, si riporta l'elenco dei serbatoi di stoccaggio attualmente in uso e sui quali sono perciò stati eseguiti i controlli e le verifiche in accordo a quanto previsto al paragrafo 1.4.1 "stoccaggi e linee di distribuzione dei combustibili ed altre sostanze" ed ai punti 6-11 del capitolo 8 "impianti e apparecchiature critiche" del PMC vigente.

ID	Area	Nome identificativo area	Materiale stoccato	Tipologia contenitore	Caratteristiche (Pavimentazione, copertura, recinzione, ecc.)	Capacità di stoccaggio (m <sup>3</sup> )	Materiale serbatoio
1	M2	Serbatoi gasolio	Gasolio GE1 (GS1)	Serbatoio cilindrico in acciaio	Serbatoi in area con serbatoi fuori terra/ bacini di contenimento impermeabilizzati/ Livelli visivi/ presenza di sistema di collettamento	3	Metallico
2			Gasolio GE2 (GS2)	Serbatoio cilindrico in acciaio		3	Metallico
3			Gasolio GE3 (GS3)	Serbatoio cilindrico in acciaio		3	Metallico
4			Gasolio GE4 (GS4)	Serbatoio cilindrico in acciaio		3	Metallico
5			Gasolio GE (GS5)	Serbatoio cilindrico in acciaio		15	Metallico
6			Gasolio motopompa antincendio (GS6)	Serbatoio cilindrico in acciaio		0,3	Metallico
7			Gasolio motopompa antincendio (GS7)	Serbatoio cilindrico in acciaio		0,3	Metallico

ID	Area	Nome identificativo area	Materiale stoccato	Tipologia contenitore	Caratteristiche (Pavimentazione, copertura, recinzione, ecc.)	Capacità di stoccaggio (m <sup>3</sup> )	Materiale serbatoio
8	M3	Deposito calce	Calce ITAR	Serbatoio cilindrico in acciaio	Serbatoi in area pavimentata/bacino di contenimento impermeabilizzato/ livelli visivi/presenza di sistema di collettamento collegato alla fogna acida-alkalina	30	Metallico
9			Calce principale	Serbatoio cilindrico in acciaio		30	Metallico
10			Calce pretrattamento	Serbatoio cilindrico in acciaio		30	Metallico
11	M4	Deposito acido cloridrico	Acido cloridrico	Serbatoio cilindrico in vetroresina	Serbatoio in area pavimentata/ bacino di contenimento impermeabilizzato/ livelli visivi/ presenza di sistema di collettamento collegato alla fogna acida-alkalina	1x30 mc	Vetroresina
12	M5	Deposito cloruro ferrico	Cloruro ferrico	Serbatoio cilindrico in acciaio	Serbatoio in area pavimentata/ bacino di contenimento impermeabilizzato/ livelli visivi/ presenza di sistema di collettamento collegato alla fogna acida-alkalina	30	Metallico

ID	Area	Nome identificativo area	Materiale stoccato	Tipologia contenitore	Caratteristiche (Pavimentazione, copertura, recinzione, ecc.)	Capacità di stoccaggio (m <sup>3</sup> )	Materiale serbatoio
13	M6	Deposito CO2 ITAR	CO2 liquida	Serbatoio cilindrico in acciaio	Serbatoio in area pavimentata/ bacino di contenimento impermeabilizzato/ livelli visivi/ presenza di sistema di collettamento collegato alla fogna acida-alcaina	6 (5000 Kg)	Metallico
14	M7	Deposito soda caustica	Soda caustica	Serbatoio cilindrico in acciaio	Serbatoio in area pavimentata/ bacino di contenimento impermeabilizzato/ livelli visivi/ presenza di sistema di collettamento collegato alla fogna acida-alcaina	2x30 mc	Metallico
15	M9	Deposito oli ed additivi	Olio lubr/isolante riserva 1	Serbatoio cilindrico in acciaio	Serbatoi fuori terra/ bacini di contenimento impermeabilizzati/ Livelli visivi/ presenza di sistema di collettamento collegato alla fogna oleosa	28	Metallico
16			Olio lubr/isolante riserva 2	Serbatoio cilindrico in acciaio		28	Metallico
17			Olio lubr/isolante riserva 3	Serbatoio cilindrico in acciaio		28	Metallico
18			Olio riserva sala macchine	Serbatoio cilindrico in acciaio		90	Metallico



ID	Area	Nome identificativo area	Materiale stoccato	Tipologia contenitore	Caratteristiche (Pavimentazione, copertura, recinzione, ecc.)	Capacità di stoccaggio (m <sup>3</sup> )	Materiale serbatoio
19	M16	Deposito acqua industriale	Acqua industriale	Serbatoio cilindrico in acciaio	Area pavimentata/allarmi di alto e basso livello	1000	Metallico
20			Acqua industriale	Serbatoio cilindrico in acciaio	Area pavimentata/allarmi di alto e basso livello	1000	Metallico
21			Acqua industriale	Serbatoio cilindrico in acciaio	Area pavimentata/allarmi di alto e basso livello	1000	Metallico
22	M17	Deposito acqua demineralizzata	Acqua demineralizzata	Serbatoio cilindrico in acciaio	Area pavimentata/allarmi di alto e basso livello	1500	Metallico
23			Acqua demineralizzata	Serbatoio cilindrico in acciaio	Area pavimentata/allarmi di alto e basso livello	1500	Metallico
24			Acqua demineralizzata	Serbatoio cilindrico in acciaio	Area pavimentata/allarmi di alto e basso livello	1500	Metallico
25			Acqua demineralizzata	Serbatoio cilindrico in acciaio	Area pavimentata/allarmi di alto e basso livello	1500	Metallico

Si chiarisce che relativamente ai silos calce (area m3), trattandosi di serbatoi di stoccaggio di materiale solido, la prova di tenuta non è applicabile al caso. Su tali serbatoi/silos viene effettuata ogni mese una verifica visiva sullo stato di integrità.

La prova di tenuta (o controllo di integrità interno) è stata invece svolta sui due serbatoi in cui avviene la preparazione della soluzione (cd. preparatore calce contenente latte di calce), che sono connessi ai due silos (ITAR e pretrattamento), da cui ricevono direttamente la calce idrata per generare la miscela liquida che sarà poi dosata nell'impianto.

Sui tre silos calce dell'area m3 è stato comunque eseguito un controllo di integrità esterna (spessimetria) con metodologia ad ultrasuoni (vedi par. 3).

### **3 Attività di controllo periodico**

Le attività che periodicamente vengono eseguite presso il sito di La Casella per la corretta gestione dei serbatoi consistono nel verificare la piena funzionalità, affidabilità e integrità degli stessi.

Tutti i serbatoi fuori terra oggetto del presente approfondimento sono installati su superfici pavimentate (asfalto/cemento); in egual modo, anche le aree dove si svolgono le attività di carico e scarico dei prodotti contenuti nei serbatoi stessi risultano pavimentate ed impermeabilizzate.

Presso ciascun serbatoio sono installati/realizzati bacini di contenimento opportunamente dimensionati e presso l'intero sito produttivo, ivi incluse le aree di carico e scarico dei serbatoi, è presente una rete fognaria dedicata alla raccolta di acque reflue presidiata, a monte dello scarico finale, da un impianto di trattamento (ITAR). Pertanto, eventuali sversamenti di sostanze che dovessero accidentalmente essere raccolte dalla rete fognaria sarebbero in ogni caso adeguatamente trattati senza possibilità di contatto con le matrici ambientali.

Concettualmente sui serbatoi vengono effettuati le seguenti categorie di controllo:

- a) verifica visiva periodica per accertare l'assenza di anomalie e controllo visivo accurato con frequenza mensile per individuare eventuali criticità o perdite;
- b) verifica di integrità esterna (o detto controllo spessimetrico) che consiste nella rilevazione degli spessori al fine di identificare possibili punti di debolezza o corrosioni che potrebbero portare ad una perdita in futuro;
- c) verifica di integrità interna (o prova di tenuta) per testare il grado di resistenza e l'eventuale presenza di perdite soprattutto nel fondo laddove fosse inaccessibile.

Per quanto attiene al punto a) ogni singolo serbatoio, nonché le apparecchiature di pertinenza, sono oggetto di un accurato esame visivo esterno che viene fatto con frequenza mensile e ricade:

- sull'intero serbatoio;

- sui rispettivi bacini di contenimento;
- sugli organi tecnici utili alla gestione delle operazioni di riempimento e di prelievo.

A tale scopo è conservato presso il sito di La Casella un apposito registro dove vengono annotati la data, l'esito e gli eventuali interventi necessari a valle dell'ispezione visiva. Allo stato attuale non sono mai emerse criticità su tale tipo di controllo.

Per verificare lo stato di conservazione dei serbatoi sono stati eseguiti controlli spessimetrici e prove di tenuta ricorrendo a metodologie diverse a seconda delle specificità del singolo apparecchio.

Nel paragrafo successivo si descrivono con maggior precisione le varie metodologie adottate nell'esecuzione dei controlli prescritti dal Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) del Decreto AIA.

### **3.1 Criteri generali di controllo**

La base di partenza delle valutazioni sugli gli apparecchi oggetto della presente relazione è stata un accurato esame visivo esterno (Visual Test - VT) e, laddove tecnicamente possibile, anche un esame visivo interno. L'esito di tali ispezioni certifica che non sono stati riscontrati difetti o inconvenienti significativi presenti sulla struttura del componente, che è stato valutato nella sua interezza. Il controllo visivo è effettuato da ditta specializzata in accordo alla norma UNI-EN-ISO 17637 con criteri di accettabilità dei risultati delle prove desunti dalla norma UNI-EN-ISO 5817.

Per quanto attiene alla tipologia di controlli di cui al punto b), dedicati a valutare l'integrità esterna dei serbatoi, sono stati effettuati dei controlli non distruttivi condotti mediante l'impiego di adeguate strumentazioni idonee a rilevare e diagnosticare la presenza di potenziali difetti. In tale contesto, si è scelta come metodologia di controllo non distruttivo quella della spessimetria mediante tecnologia dell'ultrasuono (Ultrasonic Testing - UT) in accordo a quanto previsto al paragrafo 8 punti 6-11 del PMC. Le modalità di esecuzione degli UT adottate sui serbatoi si basano sui criteri generali di seguito esposti:

- su mantelli aventi altezza fino ad 1,5 m sono effettuate misure su due sezioni circolari collocate in prossimità delle due estremità del mantello; per altezze fino a 3 m sono individuate tre sezioni di misura di cui due in prossimità degli estremi del mantello; per altezze superiori a 3 m le sezioni di misura sono almeno 4 di cui due collocate in prossimità degli estremi del mantello e le altre, nel caso vi siano più virole a costituire l'altezza del mantello, collocate in modo da avere almeno una sezione per ogni virola. Su ciascuna sezione di misura circolare vengono misurati gli spessori in almeno 4 punti (ogni 90°) per diametri fino a 1,5 m, per diametri fino a 3 m almeno 8 punti (ogni 45°) e per diametri superiori a 3 m in almeno 12 punti (ogni 30°);
- per serbatoi con giacitura verticale e aventi il fondo inferiore accessibile si procede sul fondo stesso a misure di spessore su due circonferenze concentriche; inoltre, per diametri fino ad 1 m

dovranno essere presi 4 punti di misura (ogni 90°) per ogni sezione, per diametri superiori a 1 m i punti di misura dovranno essere almeno 8 (ogni 45°) per ogni sezione.

Tali criteri possono essere rivalutati dal tecnico competente sulla base di ostacoli o condizioni che impediscono la fattibilità del controllo in uno o più punti come sopra individuati.

I controlli sono effettuati da personale qualificato di Certificato di II e III° Livello secondo UNI EN ISO 9712e SNT-TC-1° per l'esecuzione di controlli spessimetrici, appartenente alla ditta specializzata Bytest srl, Partita IVA e CF 05102770012, REA N° 685017/89, Reg. Imprese 3397. I criteri di accettabilità dei risultati delle prove sono desunti dalle norme di riferimento ASME sezione VIII div. 1.

Per tutti i serbatoi, sia in vetroresina che in materiale metallico, se a seguito dell'esito dell'esame visivo emergono delle evidenze è previsto che si proceda con un approfondimento del controllo di spessore utilizzando un passo e un reticolo (numero di punti di misura) adeguati in relazione all'estensione delle zone eventualmente individuate.

Passando alla descrizione delle metodologie implementate nell'esecuzione delle verifiche di cui al punto c), si è scelto di adottare soluzioni differenti valutando i rischi per la salute umana e per l'ambiente legati alle sostanze contenute nei vari serbatoi. Esistono infatti vari approcci per l'esecuzione delle prove di tenuta in funzione alla disponibilità dei serbatoi di inserire strumentazione all'interno di questi ed alla natura dei fluidi ivi contenuti.

Per i serbatoi presenti presso la Centrale di La Casella le tecniche valutate applicabili sono quella di misurare, mediante strumentazione da inserirsi all'interno con serbatoio in servizio in grado di rilevare le differenze di massa, e quella di misurare mediante strumentazione esterna l'eventuale variazione di livello. Tuttavia, la predisposizione impiantistica propedeutica allo svolgimento della prova, valevole per tutti i serbatoi, ha implicato che fossero isolati dagli apporti in ingresso e in uscita.

Perciò per un primo "cluster" di serbatoi, contenenti gasolio e acqua industriale, è stato possibile eseguire la prova ricorrendo alla *Mass Technology Tank Integrity Test System*. Si tratta di una tecnologia che prevede l'inserimento all'interno dell'apparecchio di una sonda magnetica in grado di rilevare le misure delle variazioni di massa, mediate nel tempo ed esercitate sul fondo della colonna idrostatica di prodotto, ponendo il sistema in una situazione di disequilibrio mediante l'immissione di gas inerte (azoto) all'interno del serbatoio. Tale approccio è stato eseguito per quei serbatoi che erano dotati di un punto di accesso già predisposto di diametro sufficiente ad inserire la sonda massiva e che inoltre non contenessero fluidi che esalano vapori pericolosi per la salute del personale (ad esempio HCl, soda caustica, cloruro ferrico etc.). L'attività è stata svolta dalla ditta Ecomedit srl PIVA: 01384480032, CCIAA: 0169448, la cui tecnica sopra descritta è tra quelle

riconosciute, poiché esaminate da UNICHIM (Associazione per l'unificazione nel settore dell'industria chimica) che le ha valutate e pubblicate sul Manuale N. 195 - Edizioni 2000/2003.

Per la restante parte, non essendo applicabile il metodo sopra esposto, si è scelto di effettuare la prova di tenuta nella maniera classica misurando la variazione di livello o pressione, isolando e imbottigliando il serbatoio per un determinato tempo. In questo caso, infatti, misurando il valore di pressione/livello con idonea strumentazione certificata, per un tempo non inferiore alle 2 ore, installando, ove non già presente, un manometro digitale tarato che restituisce il valore in "bar" o convertendo il valore di pressione in "mm". Seguendo tale approccio, non è stato necessario eseguire operazioni di apertura, svuotamento e bonifica dalle sostanze potenzialmente pericolose contenute all'interno dei serbatoi, evitando così di esporre il personale esecutore dei controlli e l'ambiente ai possibili rischi che tali attività avrebbero comportato. Inoltre, il sostanziale mantenimento in funzione dei serbatoi nell'assetto ordinario, eccetto per le ore necessarie all'esecuzione del controllo in cui è stato isolato da apporti, ha permesso che l'impianto complessivo non versasse in condizioni di criticità possibilmente dovute alla messa in fuori-servizio dei serbatoi stessi.

Ai fini della validità e superamento della prova, è necessario che al momento della prova il livello di riempimento debba essere maggiore del 50% e che la variazione di livello/pressione al termine non fosse superiore all'1% del livello iniziale.

### **3.2 Sintesi degli ultimi controlli svolti**

In linea con il cronoprogramma inviato, sono stati oggetto di controlli tutti i serbatoi elencati nel paragrafo 2 della presente relazione dando precedenza a quelli contenenti sostanze maggiormente critiche per l'ambiente ed eseguendo prioritariamente le prove di tenuta interna e successivamente i controlli esterni.

La tabella 1 che segue riassume per tipologia gli ultimi controlli effettuati, riguardo la tipologia b) e c) del capitolo 3, sui serbatoi specificando se, in base all'esito, sia stato necessario effettuare/pianificare ulteriori interventi di manutenzione oppure se si è ritenuto sufficiente il controllo già pianificato nel rispetto delle periodicità indicate dal Decreto AIA.

Le verifiche periodiche mensili di cui alla tipologia a) sono state svolte puntualmente e ad oggi non sono emerse criticità o anomalie.

L'elenco dei controlli e le periodicità degli stessi, riportati di seguito, sono quelli desunti dal Piano di controllo dei serbatoi inserito all'interno del documento *"Elenco delle apparecchiature critiche dal*

*punto di vista ambientale, programma dei controlli e manuale di manutenzione*", inviato con nota ENEL-PRO-29/04/2022-0006566 e discendono dall'analisi di rischio effettuata.

L'esito dei controlli può essere di 3 tipi:

- **positivo**: ovvero se la prova di tenuta (controllo integrità interno) è superata secondo i criteri sopra descritti, e le spessimetrie (controllo integrità esterno) non hanno evidenziato sottospessori;
- **positivo con azioni preventive**: ad esito di prova di tenuta parzialmente riuscita, spessimetrie che evidenziano valori che si avvicinano ai minimi previsti, oppure se si ravvisa la necessità di ulteriori approfondimenti. In questo caso andranno previste delle "azioni di intervento programmate" compilando l'apposita parte nella tabella 1;
- **negativo**: ad esito di prova di tenuta non riuscita o spessimetrie con vari punti sottospessorati, si attesta che il serbatoio non è idoneo all'esercizio. In questo caso andranno previste delle "azioni di intervento programmate", compilando l'apposita parte nella tabella 1, e la temporanea messa fuori servizio del serbatoio.

**Tab. 1 Sintesi dei controlli**

ID	N°- Nome area	Sostanza contenuta	Data ultimi controlli/verifiche	Frequenza	Tipo di controllo/verifica	Esito	Rif. documentale e/protocollo n°	Esecutore	Azioni di intervento programmate	
									Tipologia	Data prevista
1	M2- Serbatoio gasolio GE1	Gasolio	07/04/2022	8 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 220235M	Ecomedit		
			10/06/2022	4 anni	Spessimetria	Positivo con azioni preventive	N° 052UTS	Bytest	1. Riverniciatura protettiva esterna 2. Analisi ultrasonica aggiuntiva in zona specifica con maglia a 6 punti orizzontali e 3 punti verticali	31/12/2022
2	M2- Serbatoio gasolio GE2	Gasolio	07/04/2022	8 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 220236M	Ecomedit		
			10/06/2022	4 anni	Spessimetria	Positivo con azioni preventive	N° 053UTS	Bytest	1. Riverniciatura protettiva esterna	31/12/2022
3	M2- Serbatoio gasolio GE3	Gasolio	08/04/2022	8 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 220237M	Ecomedit		
			10/06/2022	4 anni	Spessimetria	Positivo con azioni preventive	N° 054UTS	Bytest	1. Riverniciatura protettiva esterna 2. Analisi ultrasonica aggiuntiva in due zone specifiche con maglia a 20 punti orizzontali e 10 punti verticali	31/12/2022
4	M2- Serbatoio gasolio GE4	Gasolio	08/04/2022	8 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 220238M	Ecomedit		
			10/06/2022	4 anni	Spessimetria	Positivo con azioni preventive	N° 055UTS	Bytest	1. Riverniciatura protettiva esterna	31/12/2022

ID	N°- Nome area	Sostanza contenuta	Data ultimi controlli/verifiche	Frequenza	Tipo di controllo/verifica	Esito	Rif. documentale/protocollo n°	Esecutore	Azioni di intervento programmate	
									Tipologia	Data prevista
									2. Analisi ultrasonica aggiuntiva in due zone specifiche con maglia a 20 punti orizzontali e 10 punti verticali	
5	M2- Serbatoio gasolio riserva GE	Gasolio	07/04/2022	8 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 220234M	Ecomedit		
			10/06/2022	4 anni	Spessimetria	Positivo	N° 056UTS	Bytest		
6	M2- Serbatoio gasolio motopompa antincendio	Gasolio	08/04/2022	8 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 220239M	Ecomedit		
			10/06/2022	4 anni	Spessimetria	Positivo	N° 057UTS	Bytest		
7	M2- Serbatoio gasolio motopompa antincendio	Gasolio	08/04/2022	8 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 220240M	Ecomedit		
			10/06/2022	4 anni	Spessimetria	Positivo	N° 058UTS	Bytest		
8	M3 – Calce ITAR	Calce	03/05/2022	10 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 220278M	Ecomedit		
			20/07/2022	5 anni	Spessimetria	Positivo	N° 092UTS	Bytest		
9	M3 – Calce principale	Calce	13/05/2022	10 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 14-22	Enel - Evagrin		
			16/06/2022	5 anni	Spessimetria	Positivo	N° 091UTS	Bytest		



ID	N°- Nome area	Sostanza contenuta	Data ultimi controlli/verifiche	Frequenza	Tipo di controllo/verifica	Esito	Rif. documentale/protocollo n°	Esecutore	Azioni di intervento programmate	
									Tipologia	Data prevista
10	M3 – Calce pretrattamento	Calce	03/05/2022	10 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 220277M	Ecomedit		
			20/07/2022	5 anni	Spessimetria	Positivo con azioni preventive	N° 093UTS	Bytest	1. Analisi ultrasonica aggiuntiva in zona specifica con maglia a 6 punti orizzontali e 10 punti verticali	31/12/2022
11	M4 – Acido cloridrico	Acido cloridrico	18/05/2022	10 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 10-22	Enel - Evagrín		
			19/08/2022	5 anni	Spessimetria	Positivo	N° 097UTS	Bytest		
12	M5 -Deposito cloruro ferrico	Cloruro ferrico	19/05/2022	10 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 11-22	Enel - Evagrín		
			16/06/2022	5 anni	Spessimetria	Positivo	N° 068UTS	Bytest		
13	M6 -Deposito CO2 ITAR	CO2 liquida	31/05/2022	10 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 13-22	Enel - Evagrín		
			20/07/2022	5 anni	Spessimetria	Positivo	N° 090UTS	Bytest		
14	M7 – Deposito soda caustica	Soda caustica 1-2	18/05/2022	10 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 9-22	Enel - Evagrín		
		Soda caustica 1	20/07/2022	5 anni	Spessimetria	Positivo	N° 103UTS	Bytest		
		Soda caustica 2	20/07/2022	5 anni	Spessimetria	Positivo	N° 094UTS	Bytest		
15	M9 – Deposito oli ed additivi	Olio lubrificante /isolante riserva 1	07/04/2022	8 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 220231M	Ecomedit		
			09/06/2022	4 anni	Spessimetria	Positivo	N° 059UTS	Bytest		

ID	N°- Nome area	Sostanza contenuta	Data ultimi controlli/verifiche	Frequenza	Tipo di controllo/verifica	Esito	Rif. documentale/protocollo n°	Esecutore	Azioni di intervento programmate	
									Tipologia	Data prevista
16	M9 – Deposito oli ed additivi	Olio lubrificante /isolante riserva 2	07/04/2022	8 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 220232M	Ecomedit		
			09/06/2022	4 anni	Spessimetria	Positivo con azioni preventive	N° 060UTS	Bytest	1. Analisi ultrasonica aggiuntiva in zona specifica con una maglia variabile per coprire le zone di fondo	31/12/2022
17	M9 – Deposito oli ed additivi	Olio lubrificante /isolante riserva 3	07/04/2022	8 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 220233M	Ecomedit		
			09/06/2022	4 anni	Spessimetria	Positivo	N° 061UTS	Bytest		
18	M9 – Deposito oli ed additivi	Olio riserva sala macchine	13/05/2022	8 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 8-22	Enel - Evagrin		
			16/06/2022	4 anni	Spessimetria	Positivo	N° 067UTS	Bytest		
19	M16 – Deposito acqua industriale (K12A)	Acqua industriale	11/04/2022	10 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 5-22	Enel - Evagrin		
			24/08/2022	5 anni	Spessimetria	Positivo con azioni preventive	N° 089UTS	Bytest	1. Analisi ultrasonica aggiuntiva con il passo circonferenziale già utilizzato aumentando a 10 le sezioni sulla prima virola. 2. Analisi ultrasonica aggiuntiva sul trincarino	31/12/2022
20	M16 – Deposito acqua industriale (K12B)	Acqua industriale	12/04/2022	10 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 6-22	Enel - Evagrin		
			24/08/2022	5 anni	Spessimetria	Positivo con azioni preventive	N° 088UTS	Bytest	1. Analisi ultrasonica aggiuntiva con il passo circonferenziale già	31/12/2022

ID	N°- Nome area	Sostanza contenuta	Data ultimi controlli/verifiche	Frequenza	Tipo di controllo/verifica	Esito	Rif. documentale/protocollo n°	Esecutore	Azioni di intervento programmate	
									Tipologia	Data prevista
									utilizzato aumentando a 10 le sezioni sulla prima virola.	
									2. Analisi ultrasonica aggiuntiva sul trincarino	
21	M16 – Deposito acqua industriale (K12C)	Acqua industriale	17/04/2022	10 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 7-22	Enel - Evagrin		
			22/08/2022	5 anni	Spessimetria	Positivo con azioni preventive	N° 082UTS	Bytest	1. Analisi ultrasonica aggiuntiva con il passo circonferenziale già utilizzato aumentando a 10 le sezioni sulla prima virola.	31/12/2022
22	M17 – Deposito acqua demineralizzata (GR 1-2 A)	Acqua demineralizzata	08/04/2022	10 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 1-22	Enel - Evagrin		
			19/09/2022	5 anni	Spessimetria	Positivo	N° 095UTS	Bytest		
23	M17 – Deposito acqua demineralizzata (GR 1-2 B)	Acqua demineralizzata	08/04/2022	10 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 3-22	Enel - Evagrin		
			19/09/2022	5 anni	Spessimetria	Positivo	N° 096UTS	Bytest		
24	M17 – Deposito acqua demineralizzata (GR 3-4 A)	Acqua demineralizzata	08/04/2022	10 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 2-22	Enel - Evagrin		
			23/08/2022	5 anni	Spessimetria	Positivo	N° 098UTS	Bytest		
25	M17 – Deposito acqua	Acqua demineralizzata	03/04/2022	10 anni	Prova di tenuta	Positivo	N° 4-22	Enel - Evagrin		



ID	N°- Nome area	Sostanza contenuta	Data ultimi controlli/verifiche	Frequenza	Tipo di controllo/verifica	Esito	Rif. documentale/protocollo n°	Esecutore	Azioni di intervento programmate	
									Tipologia	Data prevista
	demineralizzata (GR 3-4 B)		23/08/2022	5 anni	Spessimetria	Positivo	N° 099UTS	Bytest		

## 4 Conclusioni

In conclusione, si può affermare che i controlli eseguiti sui serbatoi di stoccaggio presenti nel sito hanno avuto tutti esito positivo e non evidenziano alcuna criticità ai fini dell'integrità degli stessi. Si segnala che solo su alcuni di questi, come da esito in tabella 1, è stato proposto ai fini preventivi e nell'ottica di definire eventualmente una frequenza maggiore di monitoraggio degli stessi, delle indagini ulteriori più di dettaglio fermo restando che non si evidenziano segnali di compromissione dell'integrità e stabilità degli stessi. L'esito di queste valutazioni ulteriori sui serbatoi sarà relazionato nell'ambito del prossimo reporting annuale in accordo a quanto previsto dal capitolo 8 punto 4 del Piano di Monitoraggio e Controllo.

In definitiva il rischio che si verifichino trafiletti o rotture in grado di cagionare possibili perdite con eventuali impatti sulle matrici ambientali è pressoché nullo.

Tale rischio risulta così minimizzato alla luce sia di quanto evidenziato in precedenza, ossia grazie al complesso di ispezioni e verifiche svolte di recente nel sito il cui esito positivo rappresenta la prova della corretta gestione di ogni singolo serbatoio, sia grazie al controllo ed alle ispezioni che, con frequenza mensile, interessano tutti i serbatoi elencati nel presente documento.

Alberto Marini

Il Gestore

