

ENEL Produzione S.p.A.

CENTRALE TERMOELETTRICA "SANTA BARBARA" DI CAVRIGLIA (AR)

RELAZIONE SUGLI ESITI DEI CONTROLLI SU SERBATOI DI STOCCAGGIO COMUSTIBILI E ALTRE MATERIE

Decreto AIA DM 180 del 11/05/2022

PIC capitolo 10, paragrafo 10.4, punto 16

PMC capitolo 8, punti 6-11



Responsabile Power Plant Center
Paolo Tartaglia

Revisione n°	Data	Redazione	Controllo	Approvazione
0	16/01/2023	M. Maggini	A. Di Paolo	P. Tartaglia



Sommario

1. PREMESSA.....	3
1.1 Documenti di riferimento	4
2. SERBATOI CONTENENTI COMBUSTIBILI E ALTRE SOSTANZE.....	4
3. CONTROLLI ESEGUTI SUI SERBATOI E ESITI.....	6
4. CONSLUSIONI	7

1. PREMESSA

Con riferimento al Decreto AIA DM 180 del 11/05/2022, il presente documento è stato redatto allo scopo di ottemperare alla prescrizione n. 16, paragrafo 10.4 *"Approvvigionamento e gestione dei combustibili e di altre materie prime"* del Parere Istruttorio Conclusivo dell'AIA, riguardanti le misure adottate dalla Centrale termoelettrica "Santa Barbara" di Caviglia al fine di garantire l'integrità dei serbatoi di stoccaggio contenenti sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente e gli esiti degli ultimi controlli/verifiche effettuate su tali serbatoi; il presente documento, inoltre, vuole dare evidenza dell'ottemperanza alle prescrizioni n. 6-11, capitolo 8 *"Impianti e apparecchiature critiche"* del Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA, riguardante le verifiche da effettuare entro 6 mesi sui serbatoi che non sono mai stati oggetto di controlli.

Di seguito si riporta la prescrizione n. 16 del paragrafo 10.4 del PIC:

16. Per tutti i serbatoi in esercizio elencati al capitolo 6.1 (per lo stoccaggio di combustibili, materie prime, prodotti e intermedi), il Gestore dovrà presentare, entro 6 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.

Di seguito si riporta le prescrizioni n. 6-11 del capitolo 8 del PMC:

6. presentare all'ISPRA un programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi, aggiornato con cadenza annuale, in accordo al proprio SGA.

7. Tale programma prevederà, per ciascun serbatoio, un controllo/verifica esterno dell'integrità dello stesso (ad es: magnetoscopia, ultrasuoni, ecc.) almeno ogni 5 anni e un controllo/verifica interno (o prova di tenuta) almeno ogni 10 anni.

8. Il programma dovrà prevedere le tempistiche dei controlli, il numero ed il tipo di serbatoi da verificare dando priorità a quelli contenenti le sostanze ritenute maggiormente critiche per l'ambiente ed i metodi con i quali si intendere effettuare le verifiche e deve essere corredato da un'analisi di rischio al fine di motivare le scelte effettuate.

9. Laddove esistessero serbatoi che non sono mai stati oggetto di verifica, tale verifica dovrà essere effettuata entro 6 mesi dal rilascio del provvedimento di Riesame Complessivo di AIA.

10. Le modalità dovranno essere ricomprese e avvenire in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) adottato dallo Stabilimento.

11. 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

Nei paragrafi seguenti viene quindi riportato l'elenco dei serbatoi attualmente in esercizio o in manutenzione contenenti combustibili e altre materie il cui rilascio può determinare un impatto sulle matrici ambientali unitamente agli esiti degli ultimi controlli e delle ultime ispezioni con le eventuali azioni di intervento che sono state programmate, intraprese ed effettuate.

1.1 Documenti di riferimento

- Decreto di riesame AIA – DM 180 del 11 maggio 2022;
- D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale e s.m.i.

2. SERBATOI CONTENENTI COMBUSTIBILI E ALTRE SOSTANZE

La Tabella 1 riporta l'elenco dei serbatoi di stoccaggio di combustibili e delle altre sostanze elencati nella tabella B13.1, paragrafo 6.1 del PIC del DM 180/2022, che possono provocare un impatto ambientale qualora avvenga un rilascio all'esterno; si riporta inoltre, per ciascun serbatoio, il nome e il numero identificativo dell'area di stoccaggio.

Tabella 1: elenco dei serbatoi di stoccaggio combustibili e altre sostanze.

ID.	Nome identificativo area	N° area	Materiale stoccato	Materiale serbatoio
1	Serbatoio gasolio motopompa antincendio	1	Gasolio	Metallico
2	Serbatoio giornaliero gasolio motopompa antincendio	2	Gasolio	Metallico
3	Serbatoio gasolio gruppo elettrogeno	3	Gasolio	Metallico
4	Serbatoio Ferro Cloruro 40%	4	Ferro Cloruro 40%	Glass Reinforced Poliestere
5	Serbatoio Polielettrolita Anionico	4	Polielettrolita Anionico	Metallico
6	Serbatoio Soda Caustica 5%	5	Soda Caustica 5%	Glass Reinforced Poliestere
7	Serbatoio Sodio ipoclorito 14%	5	Sodio ipoclorito 14%	Glass Reinforced Poliestere
8	Serbatoio Ammoniaca 24%	6	Ammoniaca 24%	Metallico
9	Serbatoio Carboidrazide 12%	6	Carboidrazide 12%	Metallico
10	Serbatoio Antiscaling osmosi	7	Antiscaling osmosi	Glass Reinforced Poliestere
11	Serbatoio Acido solforico 98%	8	Acido solforico 98%	Carbon steel
12	Serbatoio Sodio ipoclorito 14%	9	Sodio ipoclorito 14%	Glass Reinforced Poliestere
13	Serbatoio Antincrostante torre	11	Antincrostante torre	Metallico
14	Serbatoio Sodio bisolfito 33%	16	Sodio bisolfito 33%	Polietilene
15	Serbatoio Ammoniaca 6%	17	Ammoniaca 6%	Metallico
16	Serbatoio Carboidrazide 1,2%	17	Carboidrazide 1,2%	Metallico
17	Serbatoio Carboidrazide e ammoniaca 0,5%	17	Carboidrazide e ammoniaca 0,5%	Metallico
18	Serbatoio Sodio idrossido 0,006%	17	Sodio idrossido 0,006%	Metallico
19	Serbatoio Oli esausti	-	Oli esausti	Polietilene
20	Serbatoio Sodio Idrato 30%	4	Sodio Idrato 30%	Metallico
21	Serbatoio Ipoclorito di sodio	19	Ipoclorito di sodio	Non ancora in servizio

	Centrale Termoelettrica "Santa Barbara" di Caviglia Esiti Controlli Serbatoi	Pag. 6 di 7 Rev.0
---	--	----------------------

3. CONTROLLI ESEGUTI SUI SERBATOI E ESITI

I controlli effettuati possono riassumersi in ispezioni/verifiche delle seguenti tipologie:

- **Visivo**, ovvero un complesso di osservazioni volte a valutare lo stato d'integrità e/o di funzionalità delle parti e dei componenti. Le eventuali anomalie da ricercare possono essere: ossidazioni o corrosioni, bolle, distacchi o screpolature delle verniciature, evidenti imbozzamenti, distorsioni o deformazioni.
- **Strumentali**, ossia un complesso di interventi attuati mediante l'impiego di adeguate strumentazioni idonee a rilevare e diagnosticare la presenza di difetti o anomalie insorte durante l'esercizio o la riduzione dello spessore delle pareti oppure la presenza di difetti nelle saldature delle parti che compongono i serbatoi.
- **Funzionale**, ovvero tramite test o check necessari a verificare il corretto funzionamento, come ad esempio prove di resistenza meccanica o prove di carico.

La Tabella 1 riassume le diverse tipologie degli ultimi controlli effettuati sui serbatoi elencati nel paragrafo precedente unitamente agli esiti di tali controlli e gli eventuali interventi di manutenzione eseguiti o programmati a valle degli esiti dei controlli e delle verifiche.

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.

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 trafileamenti 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.

Paolo Tartaglia

Il Gestore

Tab. 1 Sintesi dei controlli

ID	N°- Nome area	Sostanza contenuta	Data ultimi controlli/ verifiche	Tipo di controllo/ verifica	Esito	Rif. documentale / protocollo n°	Esecutore	Azioni di intervento programmate	
								Tipologia	Data prevista
1	1 - Serbatoio gasolio motopompa antincendio	Gasolio	15/09/2022	ESAME VISIVO	Positivo con azioni preventive	0504/22SU	CND Service S.r.l.	- Riverniciatura protettiva esterna	Ottobre 2022
			15/09/2022	SPESSIMETRIA AD ULTRASUONI	Positivo	0505/22SU	CND Service S.r.l.		
			15/09/2022	ESAME CON PARTICELLE MAGNETICHE	Positivo	0506/22SU	CND Service S.r.l.		
2	2 - Serbatoio giornaliero gasolio motopompa antincendio	Gasolio	15/09/2022	ESAME VISIVO	Positivo	0502/22SU	CND Service S.r.l.		
			15/09/2022	SPESSIMETRIA AD ULTRASUONI	Positivo	0503/22SU	CND Service S.r.l.		

3	3 - Serbatoio gasolio gruppo elettrogeno	Gasolio	14/09/2022	ESAME VISIVO	Positivo con azioni preventive	0488/22SU	CND Service S.r.l.	- Riverniciatura protettiva esterna	Ottobre 2022
			14/09/2022	SPESSIMETRIA AD ULTRASUONI	Positivo	0489/22SU	CND Service S.r.l.		
			14/09/2022	ESAME CON PARTICELLE MAGNETICHE	Positivo	0490/22SU	CND Service S.r.l.		
4	4 - Serbatoio Ferro Cloruro 40%	Ferro Cloruro 40%	11/01/2023	ESAME VISIVO	Positivo	011/23CV	CND Service S.r.l.		
5	4 - Serbatoio Polielettrolita Anionico	Polielettrolita Anionico	10/01/2023	ESAME VISIVO	Positivo	024/23CV	CND Service S.r.l.		
			10/01/2023	SPESSIMETRIA AD ULTRASUONI	Positivo	023/23CV	CND Service S.r.l.		
6	5 - Serbatoio Soda Caustica 5%	Soda Caustica 5%	10/01/2023	ESAME VISIVO	Positivo con azioni preventive	027/23CV	CND Service S.r.l.	- Sostituzione del serbatoio programmata	Dicembre 2023
7	5 - Serbatoio Sodio ipoclorito 14%	Sodio ipoclorito 14%	11/01/2023	ESAME VISIVO	Positivo	016/23CV	CND Service S.r.l.		

8	6 - Serbatoio Ammoniaca 24%	Ammoniaca 24%	14/09/2022	ESAME VISIVO	Positivo	0463/22SU	CND Service S.r.l.		
			14/09/2022	SPESSIMETRIA AD ULTRASUONI	Positivo	0464/22SU	CND Service S.r.l.		
9	6 - Serbatoio Carboidrazide 12%	Carboidrazide 12%	14/09/2022	ESAME VISIVO	Positivo	0486/22SU	CND Service S.r.l.		
			14/09/2022	SPESSIMETRIA AD ULTRASUONI	Positivo	0487/22SU	CND Service S.r.l.		
10	7 - Serbatoio Antiscaling osmosi	Antiscaling osmosi	11/01/2023	ESAME VISIVO	Positivo	007/23CV	CND Service S.r.l.		
11	8 - Serbatoio Acido solforico 98%	Acido solforico 98%	10/01/2023	ESAME VISIVO	Positivo	020/23CV	CND Service S.r.l.		
			10/01/2023	SPESSIMETRIA AD ULTRASUONI	Positivo	019/23CV	CND Service S.r.l.		
12	9 - Serbatoio Sodio ipoclorito 14%	Sodio ipoclorito 14%	11/01/2023	ESAME VISIVO	Positivo con azioni preventive	028/23CV	CND Service S.r.l.	- Ripristino dei fazzoletti di rinforzo	

13	11 - Serbatoio Antincrostante torre	Antincrostante torre	10/01/2023	ESAME VISIVO	Positivo	022/23CV	CND Service S.r.l.		
			10/01/2023	SPESSIMETRIA AD ULTRASUONI	Positivo	021/23CV	CND Service S.r.l.		
14	16 - Serbatoio Sodio bisolfito 33%	Sodio bisolfito 33%	11/01/2023	ESAME VISIVO	Positivo con azioni preventive	009/23CV	CND Service S.r.l.	- Ripristino dei fazzoletti di rinforzo	
15	17 - Serbatoio Ammoniaca 6%	Ammoniaca 6%	14/09/2022	ESAME VISIVO	Positivo	0469/22SU	CND Service S.r.l.		
			14/09/2022	SPESSIMETRIA AD ULTRASUONI	Positivo	0470/22SU	CND Service S.r.l.		
16	17 - Serbatoio Carboidrazide 1,2%	Carboidrazide 1,2%	14/09/2022	ESAME VISIVO	Positivo	0465/22SU	CND Service S.r.l.		
			14/09/2022	SPESSIMETRIA AD ULTRASUONI	Positivo	0466/22SU	CND Service S.r.l.		
17	17 - Serbatoio Carboidrazide e ammoniaca 0,5%	Carboidrazide e ammoniaca 0,5%	14/09/2022	ESAME VISIVO	Positivo	0467/22SU	CND Service S.r.l.		
			14/09/2022	SPESSIMETRIA AD ULTRASUONI	Positivo	0468/22SU	CND Service S.r.l.		

18	17 - Serbatoio Sodio idrossido 0,006%	Sodio idrossido 0,006%	15/09/2022	ESAME VISIVO	Positivo	0500/22SU	CND Service S.r.l.		
			15/09/2022	SPESSIMETRIA AD ULTRASUONI	Positivo	0501/22SU	CND Service S.r.l.		
19	Serbatoio Oli esausti	Oli esausti	15/09/2022	ESAME VISIVO	Positivo		Enel S.p.A.		
20	4 - Serbatoio Sodio Idrato 30%	Sodio Idrato 30%	10/01/2023	ESAME VISIVO	Positivo	026/23CV	CND Service S.r.l.		
			10/01/2023	SPESSIMETRIA AD ULTRASUONI	Positivo	025/23CV	CND Service S.r.l.		
21	19 - Serbatoio Ipoclorito di sodio	Ipoclorito di sodio	Non ancora in esercizio						