

<i>Elaborato</i>	<i>Livello</i>	<i>Tipo</i>	<i>Sistema / Edificio / Argomento</i>	<i>Rev. 01</i>
TR SV 00078 ETQ-00069335	D	S - Specifiche tecniche	ERT - Edificio reattore	Data 02/08/2017
<b>Centrale / Impianto:</b>	Sito di Trino - Smantellamento Vessel			
<b>Titolo Elaborato:</b>	Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni			
implementazione prescrizioni di radioprotezione				
<i>Timbri e firme per responsabilità di legge</i>				
Autorizzato				
.....				
DCE-TRI Armani M.	DCE-TRI Annunziata D. DCE-TRI Teglia G. DCE-TRI Magnani R.	DCE-TRI Pistelli S.	DCE-TRI Mattioda F. DCE-TRI Garneri E.	DCE-TRI Galli D.
<b>Incaricato</b>	<b>Collaborazioni</b>	<b>Verifica</b>	<b>Approvazione / Benestare</b>	<b>Autorizzazione all'uso</b>

PROPRIETA'

Galli D.

LIVELLO DI CATEGORIZZAZIONE

Pubblico

**Livello di categorizzazione:** Pubblico, Interno, Controllato, Ristretto

Il presente elaborato è di proprietà di Sogin S.p.A. È fatto divieto a chiunque di procedere, in qualsiasi modo e sotto qualsiasi forma, alla sua riproduzione, anche parziale, ovvero di divulgare a terzi qualsiasi informazione in merito, senza autorizzazione rilasciata per scritto da Sogin S.p.A.

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



## I N D I C E

1	PREMESSA E SCOPO .....	4
2	NORMATIVA APPLICABILE E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO .....	6
	<b>2.1 Normativa applicabile</b> .....	<b>6</b>
	<b>2.2 Documenti di riferimento</b> .....	<b>6</b>
3	TERMINI E DEFINIZIONI.....	7
4	OGGETTO E CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA.....	8
	<b>4.1 Verifica stato SAE</b> .....	<b>8</b>
	<b>4.2 Verifica stato cavità</b> .....	<b>9</b>
	<b>4.3 Verifica tubazioni di collegamento SAE con cavità</b> .....	<b>9</b>
	<b>4.4 Controlli su tubature da ricostruire</b> .....	<b>9</b>
	<b>4.5 Specifiche per la riparazione dei difetti</b> .....	<b>10</b>
	<b>4.6 Verifiche a seguito di riparazione</b> .....	<b>10</b>
	<b>4.7 Relazione Finale</b> .....	<b>10</b>
	<b>4.8 Requisiti tecnici del personale impiegato</b> .....	<b>10</b>
5	ONERIA CARICO SOGIN .....	11
6	ONERIA CARICO DEL FORNITORE.....	12
7	PROGRAMMA TEMPORALE.....	13
8	PREZZI CONTRATTUALI .....	15
9	NORME DI MISURAZIONE .....	16
10	GESTIONE DEI MATERIALI.....	17
11	GARANZIE .....	18
12	REQUISITI DELLA QUALITÀ.....	19
	<b>12.1 Laboratori</b> .....	<b>19</b>
	<b>12.2 Riunione di avvio delle attività</b> .....	<b>19</b>
	<b>12.3 Piano della qualità (PDQ)</b> .....	<b>20</b>

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



<b>12.4 Elenco Documenti</b> .....	<b>21</b>
<b>12.5 Piano della committenza</b> .....	<b>22</b>
<b>12.6 Pianificazione dei controlli</b> .....	<b>23</b>
<b>12.7 Sorveglianza</b> .....	<b>26</b>
<b>12.8 Gestione delle non conformita', modifica e deroga</b> .....	<b>27</b>
<b>12.9 Documentazione</b> .....	<b>27</b>
<b>12.10 Predisposizione del Dossier finale</b> .....	<b>27</b>
<b>13 GESTIONE DELLA SICUREZZA</b> .....	<b>31</b>
<b>14 GESTIONE AMBIENTALE</b> .....	<b>35</b>
<b>15 ALLEGATI</b> .....	<b>36</b>

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



## 1 PREMESSA E SCOPO

Nell'ambito del progetto di disattivazione della Centrale di Trino, è previsto l'allagamento della cavità del reattore, posta all'interno dell'Edificio Reattore, attraverso l'immissione di acqua demineralizzata. Tale acqua sarà prelevata dai serbatoi precedentemente utilizzati come riserva di acqua borata (Serbatoi di Allagamento di Emergenza – SAE).

Sia la cavità del reattore, rivestita di un liner metallico, che i serbatoi SAE, che le tubazioni di collegamento, presentano saldature che sono state eseguite nel periodo di costruzione della Centrale. I difetti che possono essersi generati nelle saldature a causa dell'incedere del tempo potrebbero non garantire il sicuro riempimento della cavità.

Per questa ragione, la stazione appaltante necessita dell'esecuzione di controlli non distruttivi su questi elementi al fine di evidenziare i difetti presenti e, in seguito alle attività di ripristino (**svolte nell'ambito di un diverso appalto**), verificarne la corretta esecuzione.

Per lo svolgimento dell'attività, la Stazione Appaltante, attraverso l'affidamento di appalti separati dal presente, individuerà due fornitori che si occupino di attività strettamente collegate ai controlli non distruttivi, quali:

- Predisposizione ponteggi;
- Ripristino dei difetti riscontrati.

Come riportato al par. 7, le lavorazioni saranno discontinue, per le necessità di effettuare le verifiche di contaminazione e radiologiche (a cura Sogin), il montaggio dei ponteggi e le esecuzione delle attività di ripristino. L'Appaltatore dovrà garantire la flessibilità necessaria.

La Stazione Appaltante ha deciso che l'impresa che effettuerà i controlli non distruttivi e quella che effettuerà i ripristini siano due fornitori differenti per evitare conflitti d'interessi.

La Specifica Tecnica intende riferirsi a fornitori che dispongano di qualifiche e capacità tecnico-operative tali da risultare idonee alla fornitura del servizio richiesto, secondo i requisiti e le esigenze di seguito definiti.

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



L'Appaltatore dovrà impiegare lavoratori classificati come: **“Esposti di categoria A”** (art. 4 punto 2 lettera o ed allegato III punto 3.2 D.lgs. 241/00). Ad inizio lavori verranno consegnate all'Appaltatore le prescrizioni per l'accesso in Centrale e nelle aree di lavoro. Al fine di garantire la sicurezza nelle aree circostanti, l'Appaltatore, dovrà provvedere a quanto necessario per mantenere la sicurezza e ridurre al minimo le interferenze verso i lavoratori che opereranno nelle zone limitrofe.

**Nella fase di richiesta di offerta è richiesto un sopralluogo obbligatorio di presa visione dei lavori.**

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



## 2 **NORMATIVA APPLICABILE E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO**

Sono di seguito elencati le Norme, che dovranno essere rispettate per l'espletamento della Fornitura oggetto della presente specifica, nonché i documenti di riferimento.

### 2.1 **Normativa applicabile**

- [N1] Decreto Legislativo 17 marzo 1995, n. 230 (modificato dal Decreto Legislativo 26 maggio 2000, n. 241 e dal Decreto Legislativo 9 maggio 2001, n. 257) e successive modifiche e integrazioni
- [N2] Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n.81 (modificato dal Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n.106) e successive modifiche e integrazioni
- [N3] D.P.R. 14 settembre 2011 n. 177 Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, a norma dell'art. 6 comma 8 lettera g) del D. Lgs 9 aprile 2008 n. 81.
- [N4] UNI EN ISO 9712 Qualificazione e certificazione del personale addetto alle prove non distruttive

### 2.2 **Documenti di riferimento**

- [R1] Doc. Sogin TR SV 00080
- [R2] Doc Sogin TR MS 01313 DUVRI - Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



### 3 TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento valgono i termini, le definizioni e gli acronimi riportati nella Normativa applicabile e nei documenti di riferimento (capitolo §2), con le seguenti aggiunte e precisazioni:

**Benestare:** l'atto con cui una persona a ciò designata comunica il proprio preventivo consenso all'inizio di un'attività oppure attesta che il contenuto di un documento è conforme a specifiche prescrizioni. Al benestare non corrisponde alcuna assunzione di responsabilità da parte di chi lo emette.

**Fase vincolante:** stato delle attività per cui è imposta la presenza di un Ispettore designato dall'Ente interessato, e oltre il quale le attività stesse non possono procedere senza il preventivo consenso dell'Organizzazione alla quale l'Ispettore appartiene.

**Fase da segnalare:** attività per cui è richiesta la preventiva segnalazione all'Ente interessato e che può essere svolta, alla data prevista, anche in assenza dell'Ispettore di detta Organizzazione.

**Piano della qualità (PdQ):** documento che precisa le modalità operative, le sequenze e le risorse relative alle attività attinenti il sistema di qualità.

La pianificazione della qualità comporta l'inquadramento e la pianificazione di tutte le attività significative per la qualità, relative sia al servizio fornito che al contesto gestionale e agli aspetti direzionali che riguardano la Fornitura (proceduralizzazione, pianificazione, programmazione, ecc.).

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



#### 4 OGGETTO E CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA

L'Appaltatore dovrà eseguire le seguenti attività di verifica:

- Verifica stato SAE (serbatoi 1 e 2);
- Verifica stato cavità;
- Verifica tubazioni di collegamento SAE con cavità.

Al termine di ciascuna attività, l'Appaltatore dovrà fornire:

- Specifiche per la riparazione dei difetti;
- Calcoli di FFS (Fitness for Service).

La preparazione delle superfici per l'esecuzione dei controlli non distruttivi è a carico dell'Appaltatore, esclusa l'eventuale rimozione di contaminazione, che sarà a carico di Sogin.

Sogin, analizzati e discussi con l'Appaltatore i risultati e le proposte di riparazione, provvederà a far eseguire le riparazioni a ditta specializzata. L'Appaltatore dovrà fornire assistenza durante le attività di riparazione.

A seguito delle attività di ripristino, l'Appaltatore verificherà nuovamente lo stato delle saldature.

Alla conclusione delle attività l'Appaltatore dovrà fornire una Relazione Finale i cui contenuti sono definiti in seguito.

##### 4.1 Verifica stato SAE

I disegni dei Serbatoi di Allagamento di Emergenza si trovano nell'ALLEGATO 1.

L'Appaltatore dovrà eseguire il controllo del fondo e del mantello del serbatoio fino ad un'altezza di circa 10 metri. L'Appaltatore dovrà eseguire la pulizia delle saldature finalizzata al controllo. Sulle saldature presenti in queste sezioni si richiede di effettuare controlli visivi e mediante liquidi penetranti al 100%. Si richiede un controllo mediante vacuum box su tutte le saldature esaminabili (escluse le saldature di attacco dei bocchelli e delle staffe).

Si stima una lunghezza totale di saldature pari a circa 670 m, per l'insieme dei SAE.

Il trabattello necessario per raggiungere le saldature elevate sarà fornito da Sogin.

**Il lavoro all'interno dei SAE si configura come attività in luogo confinato ai sensi del D.Lgs.81/08 e pertanto è applicabile integralmente quanto previsto dal DPR 177/2011 [N3].**

**Al fine di ottemperare efficacemente alla normativa di cui sopra, si fa presente che il subappalto dovrà essere autorizzato espressamente dal datore di lavoro committente e certificato ai sensi del Titolo VIII Capo 1° del D.Lgs. 10 settembre 2003, n. 276 smi, come da prescrizione contenuta nell'art.2, comma**

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



2 del [N3].

#### 4.2 Verifica stato cavità

Il disegno del liner che riveste la cavità dell'Edificio Reattore è riportato nell'0.

L'Appaltatore dovrà eseguire il controllo totale del fondo e delle pareti della cavità.

Prima dell'avvio dell'attività, personale Sogin provvederà alla misura della contaminazione delle pareti ed all'eventuale decontaminazione. L'Appaltatore dovrà eseguire la pulizia delle saldature finalizzata al controllo.

Si richiede di effettuare controlli visivi e mediante liquidi penetranti al 100%. Si richiede un controllo mediante vacuum box su tutte le saldature esaminabili (escluse le saldature di attacco dei bocchelli, delle staffe e sulle saldature di sommità del liner).

Si stima una lunghezza totale di saldature pari a 1000 m.

Il ponteggio necessario per raggiungere le saldature elevate sarà fornito da Sogin.

#### 4.3 Verifica tubazioni di collegamento SAE con cavità

L'Appaltatore dovrà verificare lo stato di conservazione delle tubature da utilizzare per il riempimento, lo svuotamento ed il ricircolo del SAE. Il controllo sarà a campione e si richiede che sia effettuato sulle saldature delle curve disposte al di fuori dei locali. Di seguito si riporta l'elenco della quantità di curve da controllare:

Tubatura	Numero di curve
Alimento acqua demi	8
Prelievo SAE	10
Ricircolo SAE	12

Poiché alcuni punti da controllare si trovano in posizione elevata, alcuni dei controlli non distruttivi dovranno essere eseguiti utilizzando una piattaforma articolata che sarà messa a disposizione da Sogin.

#### 4.4 Controlli su tubature da ricostruire

Nell'ambito dell'Appalto di ripristino è anche previsto che vengano effettuate delle saldature per il ripristino di una connessione e per l'esclusione di tubature non più in uso. Tali saldature dovranno essere verificate mediante controllo visivo e radiografie

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



secondo EN ISO 17636-1. Visto l'uso di radioisotopi è richiesta anche la relazione di radioprotezione secondo prescrizione di legge (Rif. [N1]).

Le tubature da verificare saranno:

- Tubatura da 18", 4 saldature;
- Tubatura da 6", circa 20 saldature.

#### 4.5 Specifiche per la riparazione dei difetti

Al termine di ogni fase di analisi, assieme alla consegna dei risultati delle analisi, l'Appaltatore dovrà produrre le specifiche per la riparazione dei difetti evidenziati. La specifica tecnica dovrà comprendere tutte le informazioni necessarie affinché l'impresa che si occuperà dei ripristini sia in grado di eseguirli autonomamente.

Durante le attività di riparazione l'Appaltatore dovrà fornire l'assistenza di ispettori che ne verifichino l'esecuzione.

#### 4.6 Verifiche a seguito di riparazione

Al termine dei ripristini, l'Appaltatore dovrà eseguire i controlli non distruttivi atti a verificarne la corretta esecuzione. Questa verifica dovrà essere eseguita tramite controllo visivo, liquidi penetranti e radiografie dove richiesto in base alla rilevanza del difetto.

#### 4.7 Relazione Finale

Al termine dei controlli non distruttivi e delle verifiche a seguito della riparazione dei difetti, l'Appaltatore dovrà fornire una Relazione Finale che certifichi che quanto controllato risponde ai requisiti normativi per il funzionamento del serbatoio/tubazione.

Il documento dovrà contenere tutte le informazioni riguardanti:

- I controlli non distruttivi effettuati (tipologie e posizioni);
- i risultati ottenuti e, nello specifico, i difetti riscontrati;
- le attività di ripristino effettuate, con riferimento alle procedure di saldatura utilizzate ed alle patenti dei saldatori impegnati (a cura dell'esecutore, ma dovrà essere vidimato ed accettato dall'Appaltatore);
- i controlli non distruttivi in conseguenza dei ripristini;
- i risultati ottenuti dagli ultimi controlli.

#### 4.8 Requisiti tecnici del personale impiegato

Il personale addetto alle prove non distruttive dovrà essere certificato almeno al II° livello secondo la norma UNI EN ISO 9712 [N4]. L'impresa affidataria dovrà essere qualificata ad operare in ambienti confinati secondo quanto previsto dall'art. 2 del DPR 177/2011 [N3].

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



Il personale in forza al F/A dovrà essere classificato come “**Esposto di categoria A**” ai sensi del D.lgs. 241/00.

## 5 ONERI A CARICO SOGIN

Saranno a carico di Sogin:

- aria compressa, acqua industriale ed energia elettrica (Bassa Tensione 380/220 V 50 Hz) resa ai punti di presa esistenti;
- bagni e spogliatoi con doccia per il personale dell'Appaltatore;
- area all'interno dell'impianto dove posizionare baracche da adibire a deposito materiale, ad uffici e quant'altro necessario all'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori richiesti;
- DPI specifici per i lavori con rischio di radiazioni ionizzanti eseguiti nella Zona Controllata (tute in cotone, scarpe, guanti);
- supporto della Fisica Sanitaria per la durata dell'attività;
- predisposizione dei ponteggi e dei trabattelli necessari all'esecuzione dell'attività;
- ripristini dei difetti evidenziati;
- piattaforma articolata per l'esecuzione dei controlli non distruttivi sulle tubazioni dei SAE;
- rimozione della contaminazione, ove necessario;
- informazione a cura del Datore di Lavoro committente sulle caratteristiche dei luoghi in cui i lavoratori in forza al F/A saranno chiamati ad operare. Tale informazione, secondo quanto previsto dall'art. 3 comma 1 del DPR 177/2011 [N3] non potrà essere di durata inferiore ad 1 giorno;

Sistema di estrazione dell'aria per i serbatoi.

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



## 6 ONERI A CARICO DEL FORNITORE

Saranno a carico dell'Appaltatore:

- il personale adeguato per competenze e numero alle necessità connesse con lo svolgimento delle attività oggetto del presente documento;
- le attrezzature e tutti i materiali di consumo necessari per eseguire le attività;
- i mezzi di movimentazione e sollevamento interno/esterno necessari per eseguire le attività richieste (muletti, paranchi, transpallets, gru, etc. );
- lo smaltimento dei rifiuti convenzionali: l'Appaltatore/Fornitore dovrà fornire copia della quarta copia del formulario a Sogin;
- le dotazioni antinfortunistiche;
- i DPI specifici per le attività;
- le attrezzature necessarie per la sicurezza e salute dei lavoratori che eseguono attività in luoghi confinati;
- la pulizia delle superfici necessaria all'esecuzione dei controlli non distruttivi;
- Oneri di trasferta, vitto e alloggio;
- Tutto ciò non espressamente citato.

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



## 7 PROGRAMMA TEMPORALE

Come riportato nel cap.4, le attività oggetto della presente specifica sono strettamente legate a quelle di installazione ponteggi e di riparazione difetti, attività escluse dall'oggetto del presente documento ed affidate da Sogin a ditte specializzate attraverso specifico appalto. Al fine di garantire una buona organizzazione del cantiere, di gestire le problematiche di sicurezza relative alle interferenze risultanti dalle sovrapposizioni e l'ottimizzazione delle tempistiche (compresa la minimizzazione delle sospensioni delle attività) è essenziale che l'attività con le altre ditte sia ben coordinata e che segua la logica riportata nel cronoprogramma riportato in Figura 1, sviluppata nell'ottica di dare maggiore continuità possibile allo svolgimento del processo nel suo complesso.

L'esecuzione delle attività oggetto della presente specifica e l'emissione della Relazione Finale dovranno avvenire entro 8 mesi dall'inizio dell'attività.

**L'orario di lavoro presso il sito di Trino sarà dalle ore 08.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 16.21 dal lunedì al venerdì.**

**Nella propria pianificazione dell'attività, l'Appaltatore dovrà considerare i tempi necessari per i cambi, gli ingressi e le uscite dalla Zona Controllata di Centrale.**

La Direzione Lavori Sogin si riserva, comunque, il diritto di sospendere i lavori in qualsiasi momento con un preavviso, scritto o anche telefonico, di 24 ore.

La ripresa degli stessi avverrà tramite preavviso, scritto o anche telefonico, di 48 ore.

Il periodo di validità del contratto è di 12 mesi a partire dalla data di perfezionamento del contratto.

Le attività dovranno iniziare non oltre 60 giorni dalla data di perfezionamento del contratto.

<p><b>Specifica Tecnica</b></p> <p><b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b></p>	<p><b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b></p> <p><b>REVISIONE</b> <b>00</b></p>
--	--

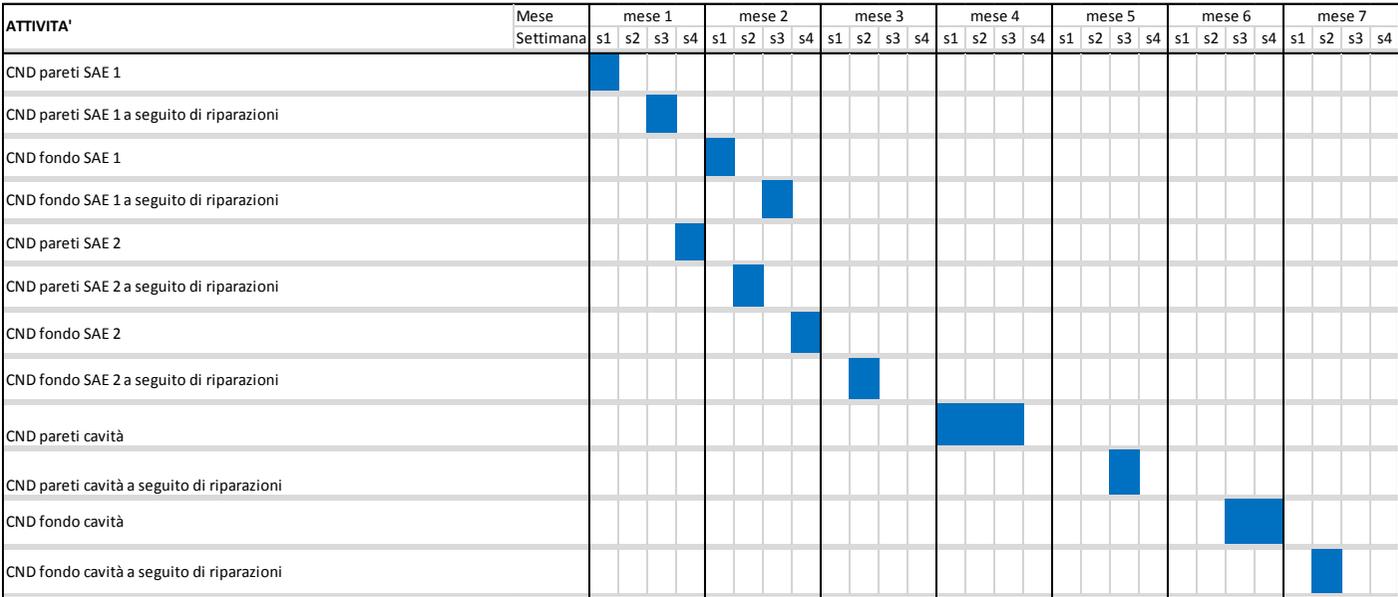


FIGURA 1 – PROGRAMMA TEMPORALE PER IL SERVIZIO DI ESECUZIONE DI CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



## 8 PREZZI CONTRATTUALI

Quanto è oggetto della presente specifica sarà compensato facendo riferimento ai prezzi di cui al Computo Metrico unito a questa richiesta di offerta; le quantità riportate in tale documento sono da ritenersi indicative.

Alla Direzione Lavori SOGIN ed al Capo Cantiere responsabile dell'Appaltatore è affidata la compilazione del registro delle contabilità (libretto misure) nel quale saranno riportate le quantità effettuate, rilevate in contraddittorio nel corso dei lavori.

Tutti i prezzi riportati nel Computo metrico relativo alla presente specifica e allegato alla richiesta di offerta, si intendono comprensivi di ogni onere inerente le assicurazioni di legge, le spese di viaggio, trasferta e le indennità varie al personale per lavori di particolare e disagiata esecuzione nonché delle spese generali, tra cui in particolare l'uso dell'attrezzatura individuale, le prestazioni degli assistenti, l'impiego degli impianti di cantiere e del personale non direttamente utilizzato nel lavoro e l'utile dell'Appaltatore

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



## 9 NORME DI MISURAZIONE

Le misurazioni saranno eseguite in contraddittorio tra gli incaricati SOGIN e quelli dell'Appaltatore, sulla base di quanto indicato e nelle unità di misura di cui al Computo Metrico (Rif.[R1]). L'Appaltatore sarà compensato facendo riferimento ai prezzi riportati nel computo metrico allegato debitamente compilato dall'Appaltatore in fase di iter di gara.

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



## 10 GESTIONE DEI MATERIALI

Tutti i materiali e le apparecchiature introdotti e/o prodotti all'interno delle aree di zona controllata del sito durante le fasi dell'attività devono essere resi disponibili dal F/A a Sogin per l'effettuazione di controlli radiometrici. Nel caso in cui un'attrezzatura risultasse non rilasciabile non potrà essere resa al F/A.

Il corrispettivo per l'acquisto di nuova attrezzatura verrà riconosciuto al F/A mediante presentazione della fattura del proprio fornitore, considerando la svalutazione commerciale dell'attrezzatura.

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



## 11 GARANZIE

In deroga a quanto previsto nelle Condizioni Generali degli Appalti di Sogin in tema di garanzia, l'Appaltatore dovrà garantire le strutture, gli impianti, i macchinari e tutti i componenti forniti per tutta la durata delle attività oggetto della presente specifica.

Durante lo svolgimento delle attività, l'Appaltatore dovrà assicurare il tempestivo intervento del personale specializzato occorrente per ripristinare la funzionalità ed integrità delle strutture, degli impianti e di tutti i macchinari e componenti forniti, al fine di non determinare ritardi sul programma indicato da Sogin nel cronoprogramma.

Tutte le spese, incluse quelle relative alle eventuali varianti che, per effetto di quanto sopra, fosse necessario apportare ad altre parti dell'impianto, sono a carico dell'Appaltatore.

La garanzia include i corrispondenti costi di manodopera, i diritti di chiamata e tutti gli eventuali costi di trasferta del personale medesimo.

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



## 12 REQUISITI DELLA QUALITÀ

Il F/A deve sviluppare le attività oggetto della presente specifica conformemente ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001 e nel rispetto delle norme cogenti, incluse quelle inerenti gli aspetti ambientali e di sicurezza sul lavoro.

Le attività rilevanti ai fini della sicurezza nucleare dovranno essere eseguite in conformità alle prescrizioni delle Guide Tecniche CNEN (oggi ISPRA) e della Safety standard IAEA GS-R-3 e relative Safety Guides.

Il F/A dovrà operare nel rispetto delle prescrizioni contenute nei documenti contrattuali, nonché, ove applicabile, dei regolamenti e procedure/prassi vigenti presso Sogin.

Nel caso in cui il F/A debba servirsi di laboratori propri o esterni (es. per prove, analisi, qualificazione), questi dovranno rispondere ai requisiti indicati al successivo § 11.1).

### 12.1 Laboratori

Il Laboratorio deve essere accreditato secondo la norma ISO/IEC 17025 per le prove richieste o, in alternativa deve avere operante un Sistema Qualità rispondente ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001, attestato da certificato in corso di validità, rilasciato da un organismo accreditato in Italia da ACCREDIA o per l'estero da altro ente di accreditamento partecipante agli accordi di mutuo riconoscimento (MLAEA).

### 12.2 Riunione di avvio delle attività

Con congruo anticipo rispetto all'inizio delle attività oggetto dell'appalto, Sogin disporrà l'effettuazione di una riunione con il F/A, necessaria all'inquadramento iniziale delle attività, al recepimento e condivisione dei requisiti contrattuali e a fornire input di maggiore dettaglio.

Di seguito si riportano, a titolo esemplificativo, gli argomenti oggetto dell'incontro:

#### Requisiti generali

- Organizzazione interna del F/A e dei subF/A eventualmente impiegati;
- Attestazione della formazione specifica del personale del F/A riguardo le attività aventi impatto sulla sicurezza nucleare, in ottemperanza al D.Lgs 185/11;
- Coordinamento delle attività ed interfacce tra il F/A e Sogin;
- Modalità di comunicazione e di trasmissione documenti;
- Analisi e condivisione dei **"Requisiti di base"** del contratto;
- Eventuali adempimenti autorizzativi;
- PdQ predisposto dal F/A per la commessa e procedure gestionali applicabili;
- Piano e programma generale e di dettaglio dei lavori e delle prove;

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



- Piano della Committenza (se prevista);
- Norme comportamentali e di accesso al sito (accoglimento del personale), anche con riferimento agli aspetti ambientali e di sicurezza;

#### Realizzazione

- Programma di dettaglio dei lavori e delle prove;
- Preparazione per la consegna aree/lavori; modalità di consegna specifiche ove si prevedano interferenze con impianti in esercizio;
- Attrezzature e impianti che saranno impiegati nel sito;
- Logistica di cantiere, utenze, allacci, aree di lavoro ed eventuale stoccaggio materiali/ rifiuti prodotti;
- Adempimenti di cui al D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
- PCQ predisposti per la commessa e procedure tecniche e di controllo applicabili;
- Modalità di gestione delle Non conformità e delle richieste di Modifica o Deroga;
- Eventuali processi speciali (qualificazione attrezzature, personale e procedimenti);
- Livello e grado d'indipendenza del personale addetto alle ispezioni e prove in funzione della rilevanza delle opere ai fini della sicurezza nucleare
- Organizzazione e Sorveglianza Sogin in cantiere sul SGI del F/A e sub F/A;
- Struttura e composizione del "Dossier finale di esecuzione lavori";
- Organizzazione e procedure Sogin per la Sicurezza, la Radioprotezione e l'Ambiente.

### **12.3 Piano della qualità (PDQ)**

Entro i successivi 30 giorni rispetto alla riunione di avvio delle attività, e comunque in tempo utile per l'avvio delle attività, il F/A deve predisporre e sottoporre a Sogin per benestare un Piano della Qualità redatto secondo le modalità indicate nella norma UNI EN ISO 10005.

Il Piano della Qualità, nel descrivere gli aspetti del SGI applicabili alle attività oggetto dell'ordine, deve contenere, in modo esaustivo, almeno quanto segue:

- a) Organizzazione preposta, rapporti gerarchici e responsabilità;
- b) Interfacce interne ed esterne;
- c) I criteri adottati per conformare il SGI alle prescrizioni date da Sogin nella specifica contrattuale nel rispetto dei disposti legislativi in campo ambientale e di sicurezza sul lavoro;
- d) Piano cronologico delle attività (comprese quelle di eventuali subfornitori);
- e) Elenco delle subforniture/subappalti, se previsti, con descrizione dell'oggetto, nominativo del subF/A, indicazione delle responsabilità delegate;
- f) Criteri di sorveglianza sulle attività dei subF/A e di accettazione delle opere/ prodotti;
- g) Elenco delle procedure (gestionali e tecniche) applicabili alla commessa;

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



- h) Elenco, per ogni specifica attività di fabbricazione e costruzione/montaggio, dei Piani di Controllo Qualità e delle procedure tecniche esecutive e di controllo applicabili;
- i) Elenco delle specifiche e/o procedure di prova e collaudo;
- j) Programma degli audit interni che preveda audit sulla commessa oggetto del contratto Sogin;
- k) Programma degli audit sui subfornitori (eventuale).

## 12.4 Elenco Documenti

Entro i successivi 30 giorni rispetto alla riunione di avvio delle attività, e comunque in tempo utile per l'avvio delle attività, il F/A deve predisporre e sottoporre a Sogin per benestare, un dettagliato Elenco Documenti.

In esso deve essere riportata l'indicazione e la pianificazione degli elaborati previsti (titolo, responsabilità, tempi, codice identificativo fornito da Sogin).

Detto Elenco Documenti deve consentire alla Sogin di identificare gli elaborati che devono essere inviati per benestare o per informazione al fine di effettuare la sorveglianza per verificare che il contenuto sia in accordo con gli standard riconosciuti per quelle tipologie di documenti e con le richieste contrattuali.

Sarà onere del F/A la "presa in carico" dei commenti Sogin derivanti dalla sorveglianza, con emissione di una nuova revisione del documento, condizione necessaria per l'ottenimento del "Benestare" Sogin. La sorveglianza Sogin sugli elaborati del F/A non riduce le responsabilità contrattuali e di legge dello stesso fornitore sul contenuto dei documenti emessi.

La prima emissione dell'Elenco Documenti del F/A dovrà essere predisposta e consegnata secondo indicazioni fornite dalla stessa Sogin.

Numero d'ordine
Titolo (massimo 200 caratteri)
Revisione (indicare se diversa dalla 00)
NOME VIRTUAL ROOM
TIPOLOGIA (fare riferimento all'elenco delle Tipologie, è possibile indicare anche solo la sigla)
ARGOMENTO

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



(fare riferimento all'elenco degli argomenti, è possibile indicare anche solo la sigla)
DATA PREVISTA EMISSIONE
BENESTARE/INFORMAZIONE (B/I) (solo per realizzazione esterna)
CLASSIFICA FORNITORE (solo per realizzazione esterna)
LIVELLO DI RISERVATEZZA (Pubblico/Aziendale/Riservato Aziendale/Usò Ristretto)
Pianificazione REDAZIONE (Indicare matricole separate da ; )
Pianificazione COLLABORAZIONI (Indicare matricole separate da ; )
Pianificazione VERIFICA (Indicare matricole separate da ; )
Pianificazione APPROVAZIONE (Indicare matricole separate da ; )
Pianificazione AUTORIZZAZIONE ALL'USO (Indicare matricole separate da ; )
Nome eventuale file da caricare
LIVELLO DI PROGETTAZIONE (P/D/E/C/CC/A)
REALIZZAZIONE ( I=INTERNA / E=ESTERNA ) ( Interna=SOGIN - Esterna=Fornitore )

## 12.5 Piano della committenza

L'eventuale affidamento delle attività a subF/A è vincolato al ricevimento della documentazione prevista dalla vigente normativa antimafia e dal protocollo di legalità, necessaria ai fini dell'autorizzazione al subappalto. L'avvio delle attività è comunque subordinato al ricevimento del Piano della Committenza del F/A, che questi deve sottoporre a Sogin per benestare (per le modalità di invio, vedi § 11.9). In particolare il F/A deve elencare tutte le forniture (materiali, componenti, apparecchiature, servizi di ingegneria, ecc.) e per ciascuna di esse identificare il subF/A e programmare le fasi principali della subfornitura/subappalto.

Sogin tiene conto dei tempi indicati nel Piano della Committenza per pianificare e programmare la propria sorveglianza.

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



Il F/A deve assicurare che le prescrizioni di SGI siano trasferite ai propri SubF/A anche attraverso il riesame dei documenti contrattuali.

## 12.6 Pianificazione dei controlli

### Piani di Controllo Qualità (PCQ)

Il F/A deve pianificare i controlli e le prove da eseguire nel corso delle attività, sia di costruzione/montaggio in sito, sia di fabbricazione in officina, in appositi PCQ che deve sottoporre a Sogin per benessere con adeguato anticipo rispetto all'inizio delle attività stesse, almeno 30 giorni lavorativi.

I PCQ devono dettagliare la sequenza delle prove e dei controlli e per ciascuno di essi la documentazione tecnica applicabile (disegni, norme e/o procedure). Su detti PCQ, Sogin individuerà le fasi di proprio interesse (suddivise in fasi vincolanti e fasi da segnalare).

Le fasi prescelte dovranno essere notificate a Sogin dal F/A con i preavvisi di seguito specificati:

- attività in officina - 7 giorni lavorativi per attività in Italia;
- attività nel sito - 7 giorni lavorativi.

Il PCQ deve individuare i controlli preliminari, i controlli in corso d'opera ed i controlli finali. I controlli devono essere effettuati dal F/A allo scopo di verificare la rispondenza delle varie parti di impianto alle prescrizioni contrattuali (contratto, capitolato, elaborati di progetto) e normative di riferimento.

I risultati di ciascun controllo, con le eventuali osservazioni, devono essere prontamente registrati nei PCQ e su eventuali schede o verbali allegati, al fine di conoscere in tempo reale la situazione dei controlli effettuati e dei risultati ottenuti.

Le eventuali non conformità emerse nel corso dei controlli devono essere identificate, documentate e gestite in conformità con quanto precisato al § 3.11.

Sarà onere dell'F/A l'effettuazione di tutti gli interventi di adeguamento necessari per recupero di eventuali difformità rilevate e l'eventuale revisione degli elaborati interessati.

## LEGENDA

CODICE	TIPOLOGIA DI CONTROLLO	DESCRIZIONE
<b>H</b>	<b>Fase vincolante</b> Punto di arresto (Hold-point)	<i>La fase di controllo non può considerarsi superata con esito positivo senza la partecipazione degli Enti interessati a questo tipo di sorveglianza.</i>  <i>Nel caso in cui un Ente sia impossibilitato a partecipare al controllo, è tenuto a darne immediata comunicazione.<sup>(1)</sup></i>

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



<b>W</b>	<b>Fase da notificare</b> Punto di convocazione (Witness-point)	<i>L'Ente interessato deve essere convocato; se, nonostante l'avviso, l'Ente non interviene, la fase di controllo potrà essere espletata dall'Impresa. <sup>(1)</sup></i>
<b>R</b>	<b>Riesame Documentazione Certificativa</b> (Documentation Review)	<i>Gli ispettori dell'Ente esamineranno la certificazione di controllo in tempo utile per eventuali interventi correttivi. A tal riguardo il F/A è tenuto a riesaminare la documentazione certificativa prodotta (inclusa quella dei Sub F/A) e metterla a disposizione di Sogin prima dell'inizio delle attività esecutive relative.</i>

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



<b>Piano Controllo</b> <b>Qualità</b>  <b>Progetto: Rimozione, decontaminazione e allontanamento turbina</b>										<b>Classifica:....</b> <b>Rev. ....</b>
N.	ATTIVITÀ / FASE DI CONTROLLO	Oggetto Controllo	Documentazione di riferimento	Responsabilità controllo			Registrazione controlli (esito, firma, data)			Documenti prodotti (rif. a altri documenti di registrazione controlli)
				F/A	Sogin	Enti est.	F/A*	Sogin	Enti est.	
1	Verifica disponibilità documentazione di riferimento:			H	R					
2	Controllo sistemi aspirazione	Misura Portata (mc/h)	Specifica fornitore n.	---	H					
3	Controllo tubazioni asportate	Peso spool	Doc. n.	H						MAC
		Dimensioni spool		H						MAC
4	Monitoraggio radiologico componenti	livello contaminazione	.....	---	H	W				MAC; Segnalare a ISPRA
n	xxxxx									
	xxxxx	.....								
	Verifica completezza documentazione prodotta	.....		H	R					

Il sistema informatico prevede la firma elettronica pertanto l'indicazione delle strutture e dei nominativi delle persone associate certifica l'avvenuto controllo. Elaborato del 02/08/2017. Pag. 25 di 36 TR SV 00078 rev. 01 Autorizzato

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



## 12.7 Sorveglianza

Tutte le attività eseguite dal Fornitore e dai suoi Subfornitori/Appaltatori per l'espletamento della Fornitura oggetto della presente specifica saranno soggette a sorveglianza da parte di Sogin e dell'Autorità di Controllo (ISPR). Tale sorveglianza non solleva il Fornitore e i suoi Subfornitori/Appaltatori da alcuna responsabilità contrattuale.

A tal fine, in qualsiasi momento, Sogin potrà prendere visione delle modalità gestionali attuate, svolgendo azioni di vario genere, ivi comprese:

- visite ispettive volte a verificare l'attuazione del SQ del soggetto realizzatore,
- sorveglianza tecnica sulle attività.

Sogin si riserva di effettuare un controllo sui risultati sulla base di analisi a campione eseguite dal Laboratorio di Trino.

Il Fornitore e i suoi Subfornitori/Appaltatori (se previsti) dovranno consentire il libero accesso ai luoghi, ai documenti e a quant'altro necessario a Sogin e all'Autorità di Controllo e fornire il supporto tecnico necessario al fine di consentire l'espletamento della sorveglianza.

Sogin intende sorvegliare e dare il proprio benestare, oltre che ai documenti richiamati dal PdQ, anche agli altri documenti tecnici, che sono indicati nella presente Specifica Tecnica.

Sogin formulerà i propri commenti entro 15 giorni dalla ricezione dei documenti.

Sogin intende inoltre sorvegliare le attività, oltre che rivolgendo la propria attenzione ai documenti prodotti dal Fornitore e dai Subfornitori/Appaltatori, anche con la presenza di propri incaricati in occasione di prove e fasi di lavorazione. A tal fine, Sogin individuerà sui PCQ le fasi e/o le prove a cui presenziare (Fasi vincolanti) o per cui richiedere preventiva notifica (Fasi da segnalare).

L'inizio delle suddette fasi, considerate dalla Sogin vincolanti o da segnalare, dovrà essere comunicato dal Fornitore con i preavvisi seguenti:

- Preavviso a carattere informativo: 7 giorni lavorativi
- Conferma della data esatta: 2 giorni lavorativi

Le comunicazioni dovranno essere indirizzate a:

Sogin S.p.A.  
 Centrale di Trino  
 Strada Provinciale 31 bis  
 13039 Trino (VC)

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



fax 0161 805275

## 12.8 Gestione delle non conformità, modifica e deroga

Il Fornitore dovrà inviare a Sogin per approvazione, mediante appositi rapporti, tutte le deviazioni (modifiche, deroghe e non conformità) alle prescrizioni contenute nei documenti contrattuali e/o agli elaborati sottoposti a Sogin per benessere. Le modalità di gestione di tali deviazioni (emissione, approvazione e attuazione) dovranno essere concordate preventivamente con Sogin.

## 12.9 Documentazione

La produzione degli elaborati sarà fatta secondo le procedure adottate dal F/A.

Per gli elaborati grafici (formato Autocad) verranno forniti da Sogin i relativi modelli da utilizzare, completi di cartiglio.

Gli elaborati prodotti saranno di proprietà esclusiva di Sogin e non potranno essere utilizzati dal F/A, senza approvazione scritta da parte Sogin, neanche a scopo divulgativo o pubblicitario.

I software per la produzione degli elaborati dovranno operare in ambiente Windows ed utilizzare i seguenti pacchetti applicativi: Autocad 2010 o su richiesta versioni inferiori o successive (corredati da file di stampa), MS Word, MS Access, MS Excel.

Il F/A garantisce l'esatta corrispondenza dell'elaborato cartaceo con quello informatico.

## 12.10 Predisposizione del Dossier finale

In sede di kick-off meeting sarà evidenziato che la documentazione da inserire nel DFF va consegnata progressivamente, alla chiusura delle specifiche attività riportate nel PCQ, in formato digitale. La documentazione in formato cartaceo (ove previsto) sarà consegnata al termine delle attività previsto dal contratto.

Il DFF è suddiviso nei capitoli descritti di seguito, applicabili in tutto o in parte in funzione della complessità della fornitura.

Qualora le attività di cantiere siano realizzate da fornitori diversi da quelli d'officina, verranno costituiti 2 diversi DFF.

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



Nel caso in cui un F/A realizzi sia attività di officina che di sito, verrà concordato di volta in volta con il F/A se predisporre un unico DFF o due diversi (per le attività di fabbrica e di sito).

Tutta la documentazione sarà predisposta/emessa nella lingua prevista contrattualmente.

Di seguito è mostrato un tipico indice del DFF.

### **1 Elenco Documenti**

### **2 Dichiarazione di Conformità all'ordine, normative e specifiche contrattuali**

### **4 Raccolta documenti tecnici di fornitura**

### **5 Raccolta Non Conformità**

### **6 Raccolta delle Deroghe**

### **7 Raccolta Data Sheets/Cataloghi componenti**

### **8 Piano/i di Controllo Qualità (PCQ) compilati**

### **9 Raccolta certificazioni**

## **CONTENUTO DEI VARI CAPITOLI**

Il contenuto dei vari capitoli è qui di seguito riportato. Potrà essere articolato in uno o più fascicoli, in funzione della complessità del DFF.

### **0 Indice del DFF**

L'indice deve essere articolato in base ai punti sopra elencati.

### **1 Elenco dei Documenti applicabili**

Il presente capitolo conterrà l'elenco documenti/PPP nell'ultima revisione.

### **2 Dichiarazione di Conformità all'Ordine, alle Normative e Specifiche Contrattuali**

- Dichiarazione di conformità alle Direttive di prodotto
- Informazioni necessarie alla redazione del Fascicolo dell'opera di cui al D.lgs. 81/08 all. XVI

### **4 Raccolta documenti**

Il presente capitolo dovrà contenere tutte le procedure, i disegni e i documenti richiamati nei PCQ, o nella documentazione contrattuale di fornitura, nell'ultima revisione valida, come ad esempio:

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



- disegni
- schemi
- calcoli
- procedure di controllo e di prova
- procedure di fabbricazione
- procedure di imballaggio
- procedure di marcatura
- quaderni di saldatura
- qualifiche procedimenti di saldatura e qualifiche saldatori
- qualifiche personale addetto ai CND
- qualifiche dei processi (es. curvatura, rivestimenti, verniciatura, ecc.)

### **5 Raccolta delle Non Conformità**

Nel presente capitolo saranno raccolte tutti i Rapporti di Non Conformità (minori e maggiori) emessi durante le attività.

### **6 Raccolta delle Richieste di Modifica/Deroga**

Nel presente capitolo saranno raccolte tutte le richieste di modifica/deroga emerse durante le attività.

### **7 Raccolta data sheets/cataloghi componenti**

Nel presente capitolo sono raccolti i data sheets e i cataloghi dei componenti acquistati.

### **8 Piano di Controllo Qualità (PCQ)**

Nel presente capitolo vengono raccolti i PCQ emessi a fronte delle attività.

### **9 Raccolta certificazioni**

Nel presente capitolo verranno raccolti tutti i certificati richiamati nei PCQ, emessi a fronte delle fasi in essi richiamati e a corredo delle attività svolte nello sviluppo della fornitura.

A titolo di esempio vengono di seguito citate alcune tipologie di certificati:

- Certificazione dei materiali di base e d'apporto
- Certificati di conformità CE
- Certificati di taratura
- Certificati di qualifica ambientale (es. EMC compatibilità elettromagnetica)
- Certificati di analisi chimica/meccanica, ecc.
- Certificati di origine materiali/componenti (se richiesti)

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



- Certificati attestante i risultati delle prove / collaudi (fabbricazione e montaggio).

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



### 13 GESTIONE DELLA SICUREZZA

L'accesso al Sito sarà preventivamente autorizzato previa trasmissione a Sogin, con almeno 10 giorni di anticipo, di copia dei documenti di identità di tutto il personale che dovrà operare in loco e gli estremi di identificazione degli automezzi che si intendono utilizzare in sito. All'arrivo presso l'impianto il personale del Fornitore presenterà un documento d'identità e riceverà un badge visitatori. Il personale del Fornitore riceverà inoltre un breve corso di formazione, della durata indicativa di 1 ora, nel quale gli saranno fornite le informazioni inerenti il comportamento da tenere in caso di emergenza o incendio, nonché la formazione necessaria a mitigare i rischi sia convenzionali che radiologici, e la formazione utile per il rispetto delle procedure di security vigenti e per l'ottenimento del beneplacito all'accesso in Sito.

Alla presente Specifica Tecnica si applica il Titolo I del D. Lgs. 81/08 [N1]. Pertanto, il F/A è tenuto a organizzare il proprio lavoro in conformità all'art 26 D. Lgs. 81/08.

Al fine di permettere F/A di organizzare al meglio la propria attività, il committente consegna unitamente alla presente specifica il DUVRI (Rif. [R2]) (art. 26 comma 1 lettera b e comma 3 del D.lgs.81/08), dove sono riportate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente dove si deve operare, sono individuate le interferenze e le misure da attuare per eliminare o ridurre i relativi rischi.

Prima dell'inizio delle attività, la ditta aggiudicataria dovrà consegnare il proprio Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) relativo all'attività oggetto del contratto. Il Datore di Lavoro Committente aggiornerà, se necessario, il DUVRI al fine di eliminare ovvero ridurre al minimo le interferenze. Tale documento varrà come documento guida per la sicurezza e sarà parte integrante del contratto di appalto.

In ottemperanza al DPR 177/2011 [N3], tale DVR dovrà essere corredato di idonea procedura di lavoro specificatamente diretta ad eliminare o, ove possibile, ridurre al minimo i rischi propri delle attività in ambienti confinati.

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



Il F/A dovrà operare nel pieno rispetto della Legge vigente in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, mettendo in pratica le migliori prassi per prevenire incidenti e infortuni che coinvolgano il personale in forza al F/A stesso o a SOGIN.

Il personale in forza al F/A dovrà essere consapevole dei rischi derivanti dal proprio lavoro, avere a disposizione i mezzi di prevenzione necessari, osservare tutte le norme antinfortunistiche vigenti nonché la copertura assicurativa prevista per Legge. Inoltre, il personale del F/A opererà nel rispetto dei regolamenti e delle procedure/prassi SOGIN vigenti presso il Sito.

In sede di riunione di avvio delle attività §11.2 saranno discussi i seguenti aspetti relativi alla sicurezza convenzionale. Altri aspetti relativi agli adempimenti di cui al D. Lgs. 81/08 s.m.i. o norme in materia di sicurezza convenzionale potranno essere discussi riunioni specificatamente dedicate. Per quanto qui non specificato, si rimanda al DUVRI Allegato.

- **Attrezzature di lavoro e Dispositivi di protezione individuale (D. Lgs 81/08 s.m.i. Titolo III)**

Tutti i macchinari, le attrezzature e gli accessori del F/A (§6.2) si intendono a piè d'opera, collaudati e funzionanti, con tutte le certificazioni e le verifiche previste dalla legislazione vigente all'atto dei lavori. SOGIN si riserva la facoltà di controllare in qualunque momento l'idoneità di detti macchinari attrezzature e accessori, oltre alla discrezionalità di negare l'accesso al sito di macchinari, attrezzature e accessori mancanti delle necessarie certificazioni.

Eventuali mezzi di sollevamento introdotti in Sito dal F/A dovranno essere conformi alla legislazione vigente e muniti della seguente documentazione, ove pertinente:

- Libretto delle verifiche rilasciato da INAIL o ISPESL o ENPI, ove applicabile;
- Verbali delle verifiche periodiche previste dal D.M. 11/04/2011 rilasciati da ASL o ARPA o Organismo di Ispezione di tipo A abilitato;
- Manuali di installazione, uso e manutenzione;

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



- Registri di controllo, incluso il registro del controllo trimestrale delle funi e catene.
- Verbale di indagine supplementare, ai sensi del D.M. 11/04/2011 per eventuali gru mobili, gru trasferibili o ponti sviluppati su carro ad azionamento motorizzato in servizio da più di 20 (venti) anni.

Copia di tale documentazione dovrà essere custodita presso il cantiere e sempre a disposizione per verifiche operate sia da personale SOGIN sia da Enti di controllo esterni.

Inoltre, tali mezzi dovranno essere mantenuti in perfetta efficienza e dotati dei necessari diagrammi di carico/diagrammi della aree di lavoro oltre che della necessaria segnaletica di sicurezza.

I dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) in dotazione al personale del F/A (§6.2) dovranno rispettare tutte le prescrizioni di Legge.

- **Formazione e addestramento del personale in forza al F/A**

Il F/A è tenuto ad esibire gli attestati di avvenuta formazione del personale, ove applicabile:

- Ai sensi degli artt. 36 e 37 del D.Lgs 81/08 s.m.i. e dell'Accordo Stato Regioni 21/12/2011 per i lavoratori, i dirigenti ed i preposti.
- Lavori in quota, secondo legislazione applicabile.
- Lavori in ambienti confinati ai sensi del D. Lgs 81/08 art. 66 e 121 e D.P.R. 14/09/2011. Nell'ambito di tale Decreto, dovrà essere documentata l'esperienza triennale del preposto, nonché di almeno il 30% del personale impiegato nella lavorazione.
- Ai sensi dell'art. 73 del D. Lgs 81/08 e dell'Accordo Stato Regioni 22/02/2012 per i lavoratori addetti alla conduzione di attrezzature particolari, se presenti
- Ai sensi del D.M. 10/03/1998 (addetti antincendio) e D.M. 388/03 (addetti primo soccorso)

Il F/A è tenuto inoltre ad esibire, su richiesta di SOGIN, le evidenze di avvenuto addestramento del personale in merito a:

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



- Otoprotettori
- DPI di III categoria

secondo quanto previsto all'art. 77 del D. Lgs 81/08 smi

Gli attestati dovranno essere in corso di validità per tutta la durata del lavoro e tenuti sempre a disposizione per eventuali controlli anche operati sia da SOGIN sia da Enti di controllo esterni.

Per tutto quanto attiene alla radioprotezione dei lavoratori in forza al F/A, si rimanda alle specifiche disposizioni.

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



## 14 GESTIONE AMBIENTALE

Le lavorazioni non comportano delle interferenze ambientali significative. I materiali di consumo utilizzati durante le lavorazioni che hanno esaurito la loro funzionalità (ad esempio: frese, lame da taglio, etc.) e quindi qualificati come rifiuti, dovranno essere consegnate alla FS secondo loro procedure. La FS sanitaria, a seguito delle analisi radiometriche dei rifiuti prodotti durante le lavorazioni, stabilirà se sono rifiuti radioattivi oppure convenzionali.

<b>Specifica Tecnica</b>  <b>Servizio di esecuzione di controlli non distruttivi per SAE, cavità reattore e tubazioni</b>	<b>ELABORATO</b> <b>TR SV 00078</b>  <b>REVISIONE</b> <b>00</b>
---	---



## 15 ALLEGATI

ALLEGATO 1 N01-PN-001 – N°2 SERBATOIRACCOLTA ACQUA DEL SISTEMA DI ALLAGAMENTO DI EMERGENZA

ALLEGATO 2 703\_064 – EDIFICIO DEL REATTORE, RIVESTIMENTO IN ACC. INOX E UBICAZIONE PIASTRE E SUPPORTI