

<i>Elaborato</i>	<i>Livello</i>	<i>Tipo</i>	<i>Sistema / Edificio / Argomento</i>	<i>Rev. 00</i>
CA PC 00087 ETQ-00067543	A	ST - Specifiche Tecniche	IME - Impianti Elettrici	Data 13/06/2017
Centrale / Impianto:	Sito di Caorso - Sostituzione e bonifica trasformatori in PCB			
Titolo Elaborato:	Centrale di Caorso Bonifica dei trasformatori TAS contenenti PCB			
Prima emissione				
<i>Timbri e firme per responsabilità di legge</i>				
Autorizzato				
DCE-CAO Guglieri S.	DCE-CAO Donati A. DCE-CAO Dosi E. DCE-CAO Paganuzzi C.	DCE-CAO Ornago M.	DCE-CAO Botti R.	DCE-CAO Romani S.
Incaricato	Collaborazioni	Verifica	Approvazione / Benestare	Autorizzazione all'uso

PROPRIETA'

Romani S.

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE

Aziendale

Livello di Classificazione: Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale – riproduzione vietata, Uso Ristretto – riproduzione vietata
 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.

Specifica Tecnica Centrale di Caorso Bonifica dei trasformatori TAS contenenti PCB	ELABORATO CA PC 00087 REVISIONE 00
---	---



INDICE

1	OGGETTO.....	3
2	NORMATIVE E DOCUMENTAZIONI DI RIFERIMENTO	3
3	CARATTERISTICHE DEI TRASFORMATORI DA BONIFICARE.....	3
4	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI RICHIESTI.....	5
4.1	ANALISI DEL CONTENUTO IN PCB DELL'OLIO SILICONICO SU N. 8 TRASFORMATORI (4 TRV E 4 TAS).....	6
4.2	CICLI DI BONIFICA SUI 4 TRASFORMATORI TAS	6
4.3	ANALISI DEL CONTENUTO IN PCB DELL'OLIO SILICONICO SUI 4 TRASFORMATORI TAS DOPO 90 GIORNI DALLA BONIFICA	7
4.4	FORNITURA DI N. 1 FUSTO DA 200 LITRI DI OLIO SILICONICO DOW CORNING ® 561	7
4.5	ATTIVITÀ A CONSUNTIVO.....	8
4.5.1	Prestazioni	8
4.5.2	Materiali ed apparecchiature	8
4.5.3	Analisi aggiuntive	8
5	QUALIFICAZIONI, CERTIFICAZIONI E AUTORIZZAZIONI.....	8
5.1	FORNITORE/APPALTATORE.....	8
5.2	LABORATORI	9
6	ASPETTI DI SICUREZZA	9
7	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO IN SITO	9
7.1	ACCOGLIMENTO DEL PERSONALE E ACCESSO AL SITO	9
7.2	ORARIO DI LAVORO	9
7.3	PERMESSI DI LAVORO	10
8	PRESCRIZIONI AMBIENTALI.....	10
8.1	GESTIONE MATERIALI E RIFIUTI.....	10
8.2	CARATTERISTICHE DEI MEZZI DI CANTIERE E DI TRASPORTO.....	11
9	ESCLUSIONI DALLA FORNITURA.....	11
10	ESTENSIONE DELLA FORNITURA.....	11
11	SOPRALLUOGHI.....	12

Specifica Tecnica Centrale di Caorso Bonifica dei trasformatori TAS contenenti PCB	ELABORATO CA PC 00087 REVISIONE 00
---	---



1 OGGETTO

Formano oggetto della presente specifica l'analisi del contenuto di PCB negli oli dei trasformatori TRV e TAS della Centrale di Caorso e la successiva bonifica dei 4 trasformatori TAS.

Le attività richieste si svolgono esternamente alla "zona controllata" dell'impianto, così come definita dal D.Lgs.230/95 e s.m.i. Pertanto non si richiede che il personale del Fornitore/Appaltatore (F/A) che opererà in Centrale sia qualificato come "esposto" ai sensi del suddetto Decreto.

2 NORMATIVE E DOCUMENTAZIONI DI RIFERIMENTO

- [1] D.Lgs.152/06 e s.m.i. "Norme in materia ambientale";
- [2] D.Lgs.81/08, "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- [3] D.Lgs. 209/99, "Attuazione della direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili";
- [4] D.M. 11 ottobre 2001 "Condizioni per l'utilizzo dei trasformatori contenenti PCB in attesa della decontaminazione da PCB o dello smaltimento";
- [5] Legge 62/05, "Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2004";
- [6] Normative nazionali CEI di unificazione elettrica.
- [7] Norma IEC 61619 "Liquidi isolanti - Contaminazione da policlorobifenili (PCB) - Metodo di determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare" per la determinazione del contenuto di PCB nei liquidi isolanti.

3 CARATTERISTICHE DEI TRASFORMATORI DA BONIFICARE

Il sistema di Emergenza della Centrale è composto da 4 gruppi identici composti ciascuno da un motore diesel che trascina un generatore da 5 MVA.

Il sistema di regolazione di questi gruppi moto-generatori ha al suo interno 4 trasformatori TAS (trasformatore saturabile) e 4 trasformatori TRV (trasformatore di tensione). Questi trasformatori, aventi caratteristiche costruttive uniche, contenevano originariamente una concentrazione di PCB pari al 100% in peso. Successivamente, essi sono stati bonificati da PCB e riempiti con olio silconico DOW CORNING ® 561, in conformità con quanto disposto dalla normativa vigente in materia di trattamento dei policlorobifenili (PCB) in riff. [3]-[5].

Su ciascun trasformatore sono stati ripetuti più cicli di bonifica, che hanno consentito di ridurre il contenuto di PCB residuo a livelli significativamente inferiori al limite di esercibilità definito dall'art.18 della Legge 62/05 (500 mg/kg).

Le analisi ripetute nel 2017 (a distanza di circa 5 anni dagli ultimi cicli di bonifica) rivelano un incremento del contenuto di PCB dei trasformatori TAS, con il superamento, in due di essi, del limite di esercibilità. Tale incremento è attribuibile al graduale rilascio dei residui rimasti all'interno dei cartocci isolanti degli avvolgimenti.

Si rende pertanto necessario un ulteriore intervento di bonifica sui trasformatori, volto a ridurre il contenuto in PCB a valori significativamente inferiori al limite di esercibilità.

Le caratteristiche dei trasformatori TAS ed i risultati delle ultime analisi effettuate sono indicati nella seguente Tabella 3-1.

Specifica Tecnica Centrale di Caorso Bonifica dei trasformatori TAS contenenti PCB	ELABORATO CA PC 00087 REVISIONE 00
---	---



	SERVIZIO	Unità	Costruttore	Anno	Matr.	Potenza kVA	Peso (kg)	Peso olio siliconico (kg)*	Residuo PCB a aprile 2017 (mg/kg) **
1	TA eccitazione I div	TAS1	ELEMAR	1974	1762	150	450	120	310 ± 27
2	TA eccitazione II div	TAS3	ELEMAR	1974	1764	150	450	120	860 ± 72
3	TA eccitazione I div	TAS2	ELEMAR	1974	1763	150	450	120	390 ± 33
4	TA eccitazione II div	TAS4	ELEMAR	1974	1765	150	450	120	630 ± 54
Totali							1.800	480	--

* Peso stimato

** Analisi eseguite con metodo EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014 (calcolo)

Tabella 3-1 – Concentrazioni di PCB rilevate sui trasformatori TAS

Tutti i trasformatori (TAS e TRV) sono in classe sismica I e sono collocati nell'Edificio Diesel di Emergenza, posto a quota 48,00 m (piano campagna).

I trasformatori TAS sono posizionati all'interno del quadro di eccitazione posto nel locale relativo al rispettivo generatore (Figura 3-1 e Figura 3-2):

- TAS1: Locale DG1;
- TAS2: Locale DG2;
- TAS3: Locale DG3;
- TAS4: Locale DG4.

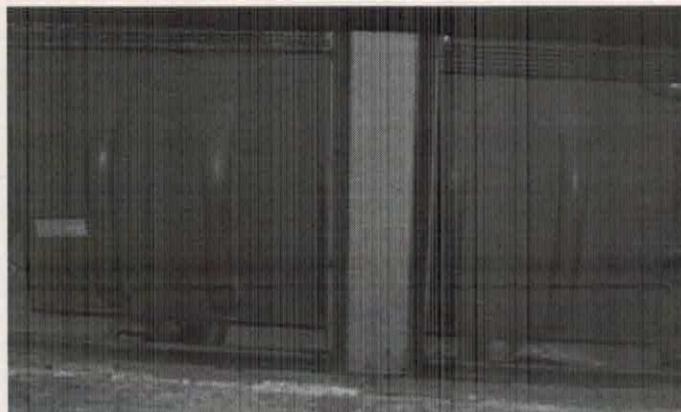


Figura 3-1 - TAS1 inserito nel quadro eccitazione DG1 (tipico di 4)

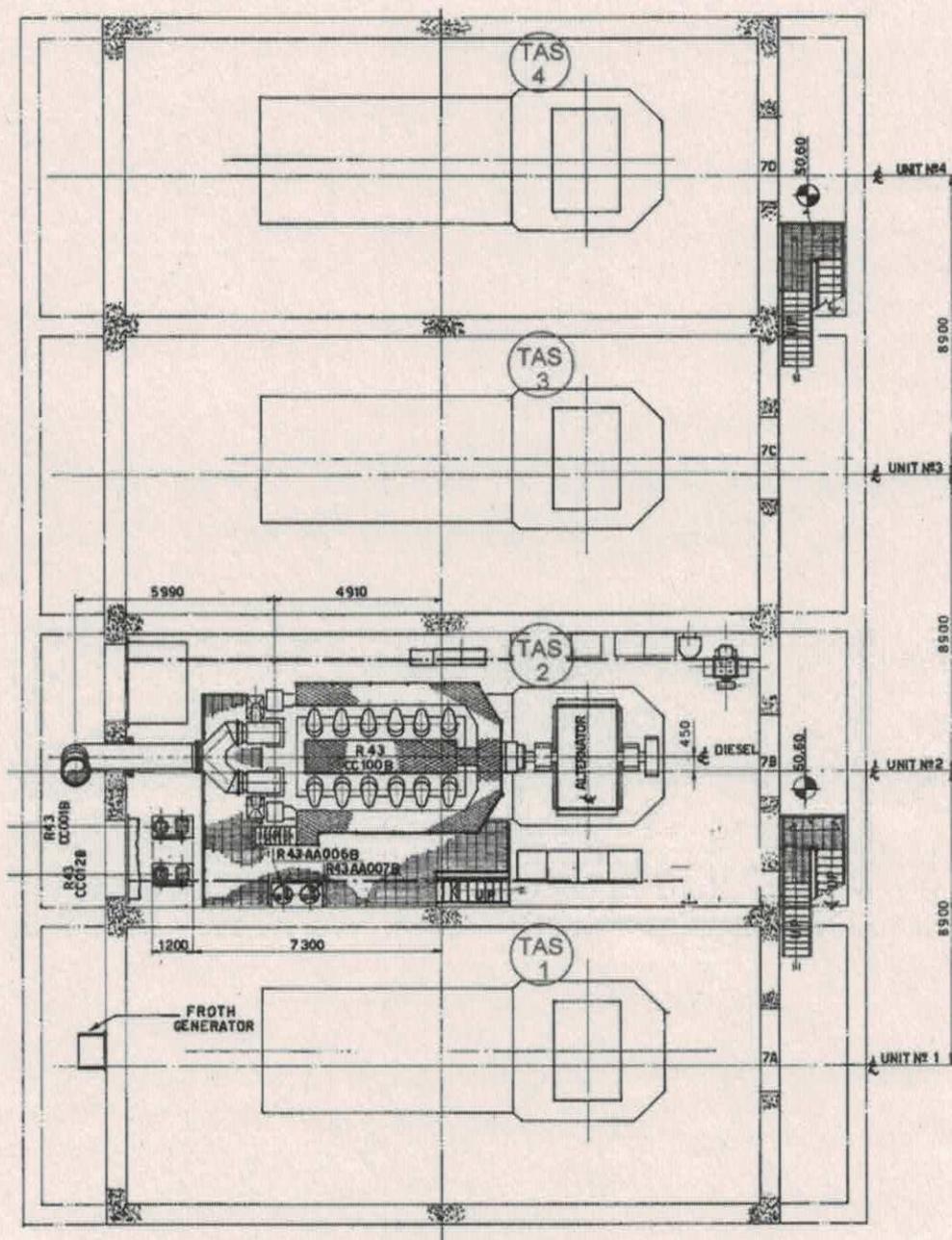


Figura 3-2 – Posizione dei trasformatori TAS1, 2, 3 e 4 ubicati nell'Edificio Diesel

4 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI RICHIESTI

Si richiedono i seguenti interventi:

1. Analisi preliminare del contenuto in PCB dell'olio silconico su n. 8 trasformatori (4 TRV e 4 TAS)
2. Esecuzione cicli di bonifica sui 4 trasformatori TAS

Specifica Tecnica Centrale di Caorso Bonifica dei trasformatori TAS contenenti PCB	ELABORATO CA PC 00087 REVISIONE 00
---	---



3. Analisi del contenuto in PCB dell'olio siliconico sui 4 trasformatori TAS dopo 90 giorni da ciascun ciclo di bonifica e a valle di diverse prove dei generatori diesel, che implicano l'esercizio dei trasformatori e quindi cicli di riscaldamento e raffreddamento dei medesimi.
4. Fornitura di n. 1 fusto da 200 litri di olio siliconico DOW CORNING ® 561

Le attività di cui ai punti 2 e 3 (bonifica ed analisi dopo 90 giorni) devono essere ripetute fino all'ottenimento di un contenuto di PCB residuo nell'olio di tutti i trasformatori TAS inferiore a 250 mg/kg (50% del limite ammesso). In tutti i casi, anche qualora le analisi iniziali richieste al F/A sui trasformatori TAS evidenzino concentrazioni diverse da quelle di Tabella 3-1 e inferiori a 250 mg/kg, sarà eseguito comunque un ciclo di bonifica.

4.1 ANALISI DEL CONTENUTO IN PCB DELL'OLIO SILICONICO SU N. 8 TRASFORMATORI (4 TRV E 4 TAS)

Si richiede l'analisi iniziale del contenuto in PCB residuo in n. 8 trasformatori (4 TRV e 4 TAS).

Il F/A dovrà effettuare il prelievo dei campioni di olio e il trasporto dei campioni al laboratorio di cui il F/A intende avvalersi.

In conformità con quanto disposto dal DM 11/10/01 [4], le analisi dovranno essere eseguite con metodo IEC 61619 [7], da un laboratorio certificato ACCREDIA per tale specifico metodo di analisi.

4.2 CICLI DI BONIFICA SUI 4 TRASFORMATORI TAS

I 4 trasformatori TAS devono essere sottoposti a cicli di bonifica finalizzati a minimizzarne il contenuto di PCB residuo. Ciascun ciclo dovrà prevedere le seguenti fasi:

- a. Svuotamento dei trasformatori dall'olio siliconico DOW CORNING ® 561 in essi contenuto;
- b. Decontaminazione con olio idoneo e compatibile con l'olio siliconico DOW CORNING ® 561; la compatibilità dovrà essere preventivamente dimostrata da parte del F/A;
- c. Riempimento con nuovo olio siliconico DOW CORNING ® 561;
- d. Collaudo finale dei trasformatori;
- e. Smaltimento a norma di legge dell'olio rimosso dai trasformatori.

Sono da ritenersi compresi nello scopo del contratto, gli oneri derivanti da:

- un primo ciclo di bonifica (e successiva analisi di verifica dell'efficacia, cfr. § 4.3) su tutti i trasformatori TAS, indipendentemente dal contenuto iniziale di PCB rilevato dalle analisi di cui al precedente § 4.1 ;
- tutti i cicli necessari all'ottenimento di un contenuto di PCB residuo nell'olio isolante inferiore a 250 mg/kg (e successiva analisi di verifica dell'efficacia, cfr. § 4.3).

Poiché i trasformatori da decontaminare appartengono ai 4 sistemi di produzione dell'energia elettrica di emergenza di Centrale si dovrà procedere alla bonifica su uno solo dei sistemi alla volta secondo un programma concordato.

Specifica Tecnica Centrale di Caorso Bonifica dei trasformatori TAS contenenti PCB	ELABORATO CA PC 00087 REVISIONE 00
---	---



Le attività di decontaminazione da PCB, che saranno svolte con trasformatori fuori servizio, non dovranno compromettere il buon funzionamento delle apparecchiature e dovranno garantire la conservazione dei beni in esercizio ubicati nei luoghi di installazione.

Tali attività dovranno essere eseguite nel rispetto delle norme di sicurezza ambientale e dei requisiti relativi alle migliori tecniche attualmente disponibili.

La tecnica di bonifica usata dovrà garantire nel tempo, per la vita residua dei trasformatori (almeno 10 anni), la qualità delle prestazioni dielettriche ed il buono stato di funzionamento e di conservazione degli stessi.

Tutte le attività sopra descritte dovranno avvenire a fronte di specifiche procedure che attestino la tecnica e la metodologia adottata; tali procedure devono essere validate ed in grado di garantire la riduzione dei composti e degli elementi indesiderati fino alla concentrazione limite prevista. Dovranno altresì essere predisposte idonee procedure di sicurezza che prevedano la valutazione dei rischi e le opportune azioni correttive e contromisure per prevenire anomalie, guasti ed incidenti derivanti da incendio, perdite o emissioni incontrollate nell'ambiente di PCB. Il F/A dovrà quindi redigere un documento di valutazione dei rischi, ai sensi del D. lgs. 81/08, relativo alle metodologie utilizzate che contenga le analisi relative all'esplosione, all'incendio, alle perdite per rotture.

Al termine della bonifica, il collaudo finale dei trasformatori avverrà contestualmente alla prova periodica del rispettivo gruppo moto-generatore, secondo tempistiche concordate con personale Sogin.

Lo smaltimento degli oli e dei materiali di risulta derivanti dalle operazioni bonifica sarà a cura del F/A come indicato nel successivo paragrafo 8.1.

4.3 ANALISI DEL CONTENUTO IN PCB DELL'OLIO SILICONICO SUI 4 TRASFORMATORI TAS DOPO 90 GIORNI DALLA BONIFICA

L'efficacia di ciascun ciclo di bonifica dovrà essere verificata attraverso l'analisi del contenuto di PCB su campioni di olio di ciascuno dei 4 trasformatori TAS, prelevati 90 giorni dopo l'ultimazione del ciclo di bonifica, secondo quanto raccomandato dalla Guida Tecnica CEI EN 50225 -1997 Fascicolo 4279E¹.

In analogia con quanto indicato al precedente paragrafo 4.1, le analisi le analisi dovranno essere eseguite con metodo IEC 61619 [7], da un laboratorio accreditato.

Sogin si riserva di eseguire analisi indipendenti del contenuto residuo di PCB nei trasformatori; qualora le concentrazioni di PCB rilevate risultino in disaccordo con le analisi eseguite dal laboratorio selezionato dal F/A in misura superiore al 30%, dovranno essere concordate con Sogin le modalità di approvvigionamento di un ulteriore servizio di analisi presso un terzo laboratorio.

4.4 FORNITURA DI N. 1 FUSTO DA 200 LITRI DI OLIO SILICONICO DOW CORNING ® 561

Si richiede la fornitura di n. 1 fusto da 200 litri di olio siliconico DOW CORNING ® 561, da stoccare a magazzino da parte Sogin.

¹ Dopo tale periodo il livello di PCB residuo è considerato stabile, in quanto è possibile predire che non subirà variazioni.

Specifica Tecnica Centrale di Caorso Bonifica dei trasformatori TAS contenenti PCB	ELABORATO CA PC 00087 REVISIONE 00
---	---



4.5 ATTIVITÀ A CONSUNTIVO

Il F/A è tenuto a garantire le prestazioni, forniture ed analisi di seguito menzionati per lo svolgimento di attività non previste in specifica, ma comunque strettamente attinenti l'oggetto della stessa e resesi necessarie in corso d'opera.

Si intende che tali prestazioni e forniture saranno di entità limitata e saranno eseguite solo se richieste e autorizzate da Sogin, che le comunicherà per iscritto al F/A.

4.5.1 Prestazioni

Può essere richiesta al F/A per conto di Sogin e su esplicita richiesta di quest'ultima, la fornitura di prestazioni da parte di personale qualificato dipendente dal F/A stesso per l'esecuzione di attività non previste in specifica. Le prestazioni fornite saranno compensate a consuntivo, secondo le modalità ed entro i limiti fissati nel computo metrico allegato alla documentazione contrattuale.

4.5.2 Materiali ed apparecchiature

Può essere richiesta al F/A per conto di Sogin e su esplicita richiesta di quest'ultima, l'acquisizione di materiali ed apparecchiature inerenti l'esecuzione di attività non previste in specifica. L'acquisizione sarà compensata a consuntivo, secondo le modalità ed entro i limiti fissati nel computo metrico allegato alla documentazione contrattuale.

4.5.3 Analisi aggiuntive

Può essere richiesta al F/A per conto di Sogin e su esplicita richiesta di quest'ultima, l'esecuzione di analisi di laboratorio aggiuntive a quelle già previste in specifica. Le medesime analisi saranno compensate a consuntivo, secondo le modalità ed entro i limiti fissati nel computo metrico allegato alla documentazione contrattuale.

5 QUALIFICAZIONI, CERTIFICAZIONI E AUTORIZZAZIONI

5.1 FORNITORE/APPALTATORE

Il F/A deve:

- operare secondo un Sistema Qualità certificato ISO 9001 e, per quanto riguarda gli aspetti ambientali, deve essere certificato ISO 14001;
- qualora provveda personalmente al trasporto trattamento e smaltimento dei rifiuti, essere iscritto all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali, nonché essere autorizzato ad operare interventi di bonifica da rifiuti appartenenti alle tipologie di interesse, costituiti essenzialmente da liquidi inquinati da sostanze pericolose (PCB);
- essere in possesso delle necessarie autorizzazioni per il trasporto rifiuti e per il trasporto su strada di merci pericolose;
- essere in possesso di autorizzazioni a stoccare, trattare e smaltire in proprio i rifiuti rimossi, oppure deve dimostrare di potersi avvalere per tali operazioni di centri autorizzati di trattamento e smaltimento.

Tali qualifiche dovranno in ogni caso essere possedute da eventuali sub-F/sub-A dei quali il F/A intende avvalersi per l'esecuzione delle attività sopra elencate.

Il personale del F/A che opererà gli interventi di bonifica dovrà essere adeguatamente qualificato, in particolare per operare in ambienti confinati in presenza di atmosfere inquinate da sostanze pericolose e potenzialmente esplosive.

Copia delle certificazioni ed autorizzazioni sopra menzionate deve essere allegata all'Offerta.

Specifica Tecnica Centrale di Caorso Bonifica dei trasformatori TAS contenenti PCB	ELABORATO CA PC 00087 REVISIONE 00
---	---



5.2 LABORATORI

I laboratori di cui intende avvalersi il F/A per le analisi chimiche di cui al paragrafo 4 devono essere in possesso di certificazione ACCREDIA per le analisi di interesse (determinazione del contenuto in PCB nei liquidi isolanti secondo metodo IEC 61619 [7]).

6 ASPETTI DI SICUREZZA

Le attività che il F/A effettuerà presso l'impianto di Sogin Caorso, dovranno essere svolte in condizioni di assoluta sicurezza per il proprio personale e senza arrecare danni a persone, alle cose e a impianti esistenti. Il F/A dovrà possedere una procedura interna per la gestione in sicurezza contro i rischi ambientali.

Il F/A dovrà attenersi scrupolosamente alle procedure di sicurezza interne di Sogin Caorso ed al rispetto delle norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e sicurezza negli ambienti di lavoro.

Con riferimento D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Sogin Caorso renderà edotto il F/A dei rischi generici dell'impianto e quelli specifici delle aree di lavoro tramite il DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti) e promuoverà il coordinamento delle attività, fornendo dettagliate informazioni anche in modo documentale su:

- rischi specifici inerenti l'attività oggetto del contratto;
- piano di emergenza interno.

Il F/A eseguirà la valutazione dei rischi specifica per le attività da eseguire e predisporrà, prima dell'inizio lavori, il Documento di Valutazione dei Rischi congruente con quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e dal DUVRI consegnato da Sogin.

Durante l'esecuzione del contratto, dovranno essere recepite ed osservate tutte le normative che verranno aggiornate e/o di nuova formulazione.

7 ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO IN SITO

7.1 ACCOGLIMENTO DEL PERSONALE E ACCESSO AL SITO

Prima dell'inizio delle attività, il personale del F/A dovrà partecipare ad un breve corso d'accoglimento, svolto a cura di Sogin, al fine di essere reso edotto delle modalità di lavoro in Centrale, in particolar modo per quanto riguarda il comportamento da tenere in caso di incendio ed emergenza nucleare. Tale corso avrà durata non superiore a 4 ore.

L'accesso del personale del F/A, dei mezzi di sua proprietà e dei materiali all'area di lavoro, avverrà attraverso la portineria di impianto ed è soggetto alle prescrizioni interne di "security" che prevedono, tra l'altro, il riconoscimento, la perquisizione di tutti i contenitori, l'autorizzazione preventiva all'ingresso di mezzi e attrezzature di lavoro, l'accompagnamento con bolla o part list dei materiali in ingresso ed in uscita e la loro ispezione. Personale, mezzi e materiali, una volta superato l'ingresso di cantiere, accederanno all'area di lavoro seguendo un percorso obbligato.

I mezzi di proprietà del F/A in ingresso saranno sottoposti a controllo radiometrico su portale ed a pesatura per la determinazione della tara; controllo radiometrico e pesatura saranno ripetute all'uscita del mezzo.

I materiali in uscita (olio rimosso dai trasformatori, materiali di risulta, ecc.), potranno altresì essere sottoposti a pesatura e controlli radiometrici (a discrezione dell'Esperto Qualificato di sito).

7.2 ORARIO DI LAVORO

Il normale orario di lavoro del personale Sogin è da lunedì a venerdì, dalle ore 8.00 alle ore 16.21. Salvo casi particolari, da concordare preventivamente con Sogin, il F/A si adegnerà a tale orario di lavoro.

Specifica Tecnica Centrale di Caorso Bonifica dei trasformatori TAS contenenti PCB	ELABORATO CA PC 00087 REVISIONE 00
---	---



7.3 PERMESSI DI LAVORO

Tutte le attività che richiedono interventi, ispezioni, misure e controlli da eseguirsi sugli impianti oggetto dell'attività e, in generale, tutte le attività che implicano un rischio derivante dagli impianti stessi o dalle strutture che li ospitano, saranno eseguite a fronte del rilascio da parte Sogin di "permessi di lavoro" (PdL).

A tal fine il F/A dovrà nominare un "preposto ai lavori", responsabile delle attività da eseguirsi in campo. Egli si interfacerà con Sogin tramite un "incaricato" nominato da Sogin stessa.

L'incaricato procederà a predisporre "Richieste di Lavoro" (RdL) inerenti le attività che il preposto intende svolgere: per le attività su impianti non elettrici, il preposto procederà direttamente all'ottenimento delle necessarie "messe in sicurezza" degli impianti rilasciate dal Supervisore Impianti, mentre per le attività elettriche le messe in sicurezza saranno trasferite al preposto tramite dell'incaricato Sogin.

Durante lo svolgimento delle attività, il preposto sarà responsabile della conservazione delle "messe in sicurezza", che per nessuna ragione egli dovrà alterare. Al termine delle attività, il preposto o l'incaricato (in funzione della tipologia di impianto interessata) procederanno alla riconsegna degli impianti oggetto dell'attività al Supervisore Impianti, che eseguirà la chiusura definitiva del PdL e procederà al ritiro delle "messe in sicurezza".

8 PRESCRIZIONI AMBIENTALI

8.1 GESTIONE MATERIALI E RIFIUTI

Tutti i materiali derivanti da attività oggetto della presente specifica sono da considerarsi parte integrante del ciclo produttivo del F/A, che si identifica come produttore del rifiuto. Egli dovrà provvedere a proprio carico allo smaltimento in ottemperanza alle norme in materia vigenti in base alla loro classificazione e garantendone comunque la tracciabilità (registro di carico – scarico, formulari, iscrizione al Sistri, etc.).

Il F/A dovrà periodicamente trasmettere a Sogin la documentazione comprovante il corretto smaltimento dei rifiuti (a titolo esemplificativo copia della quarta copia dei formulari, MUD e l'autorizzazione dell'impianto di destinazione finale del rifiuto); Sogin si riserva comunque, in qualsiasi momento, di richiedere al F/A ogni ulteriore documentazione a comprova del regolare smaltimento dei rifiuti di cui trattasi.

Lo smaltimento dei rifiuti allo stato liquido dovrà essere accompagnato da apposito certificato di analisi, quest'ultimo da allegare alla scansione delle quarte copie dei Formulari.

E' tassativamente vietato in ogni caso lo scarico o l'abbandono di rifiuti di alcun genere all'interno o all'esterno della Centrale nucleare.

La movimentazione dei rifiuti può essere fatta in proprio o servendosi di ditta terza. Qualora il F/A affidi il trasporto ad una azienda è tenuto a verificare che l'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al trasporto di rifiuti rilasciata dall'Albo Gestori Ambientali della regione in cui ha sede l'impresa.

In caso di inosservanza delle norme di legge, il F/A si assume tutte le responsabilità stabilite dalla legislazione vigente, nonché tutti gli oneri relativi al ripristino delle aree interessate, al corretto smaltimento dei rifiuti, al pagamento di eventuali multe, tasse od ammende, nonché al risarcimento degli eventuali danni cagionati all'Appaltante.

I rifiuti e i materiali dismessi dall'impianto saranno provvisoriamente depositati in un'apposita area delimitata, segnalata e protetta indicata da Sogin. Il F/A dovrà predisporre un sistema di etichettatura del rifiuto, elencarne la tipologia, la codifica, le frasi di rischio e classi di pericolo e prevedere idonee istruzioni di lavoro per la movimentazione e la manipolazione di rifiuti pericolosi.

Durante le lavorazioni il F/A è tenuto a mantenere sgomberi i passaggi e in ordine il posto di lavoro, al fine di evitare incidenti sul cantiere da parte di operai o di terzi.

PROPRIETA' DCN/CAO	STATO Definitivo	LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE Aziendale	PAGINE 10 / 12
Legenda	Stato: Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo Livello di Classificazione: Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale - riproduzione vietata, Uso Ristretto - riproduzione vietata		

Specifica Tecnica Centrale di Caorso Bonifica dei trasformatori TAS contenenti PCB	ELABORATO CA PC 00087 REVISIONE 00
---	---



Lo stoccaggio o lo smaltimento di rifiuti non rilasciabili dal punto di vista radiologico oppure sottoposti a particolari vincoli saranno a carico Sogin.

8.2 CARATTERISTICHE DEI MEZZI DI CANTIERE E DI TRASPORTO

All'interno dell'area Sogin possono operare solo mezzi di cantiere omologati 2004/26/CE (fase IIIA o IIIB) e mezzi di trasporto circolanti sulla viabilità pubblica dotati di omologazione EURO 4 o successiva.

Il F/A è tenuto a fornire a Sogin evidenza delle omologazioni richieste prima di accedere al cantiere con i mezzi stessi.

9 ESCLUSIONI DALLA FORNITURA

Sono esclusi dalla fornitura, in quanto forniti da Sogin con le limitazioni di seguito indicate, i seguenti materiali, attrezzature, servizi e prestazioni:

- a. Disponibilità della documentazione tecnica già presente nell'archivio di sito (schemi di impianto, planimetrie degli edifici in cui sono installati gli impianti, ecc.); salvo eccezioni preventivamente concordate, la documentazione sarà resa disponibile solo in formato elettronico;
- b. Supporto tecnico del personale interno di sito nel corso dei sopralluoghi e durante le riunioni informative concordate con Sogin;
- c. Disponibilità di aree scoperte interne al sito idonee allo stazionamento di automezzi del F/A o al deposito di materiali ed attrezzature, inclusi eventuali container ad uso ufficio;
- d. Disponibilità di aree idonee ad ospitare temporaneamente i materiali di risulta ed i rifiuti derivanti dalle attività, nel rispetto delle prescrizioni di cui al § 8;
- e. Disponibilità di acqua industriale alle prese esistenti sull'impianto, alla pressione di 6-7 bar;
- f. Disponibilità di energia elettrica, alle prese esistenti nelle aree di lavoro, a 380 V, 50 Hz sistema di distribuzione TNS trifase senza neutro, protette da fusibile, con conduttore di protezione. La potenza massima disponibile sarà di 30 kW. Potenze superiori potranno essere rese disponibili da Sogin su richiesta del F/A: tuttavia in tal caso la derivazione dell'alimentazione dal punto di presa (p.e. interruttore MCC) sarà interamente a carico del F/A.

10 ESTENSIONE DELLA FORNITURA

Sono inclusi nella fornitura tutti gli oneri associati alla esecuzione a regola d'arte delle attività oggetto della presente specifica, con la sola esclusione di quanto elencato al precedente § 9 (Esclusioni dalla fornitura).

In particolare, ma non esclusivamente, sono inclusi gli oneri derivanti da quanto di seguito indicato:

- a. Pratiche burocratiche connesse allo svolgimento delle attività e derivanti da obblighi di legge;
- b. Esecuzione delle attività elencate al § 4 (bonifica, campionamento ed analisi chimiche, collaudo, smaltimento e fornitura);
- c. Fornitura dei materiali e disponibilità delle attrezzature e DPI necessari all'esecuzione delle attività richieste;
- d. Possesso e mantenimento per l'intera durata del contratto delle qualificazioni, certificazioni ed autorizzazioni di cui al § 4.5, sia per quanto attiene la propria attività, sia per ciò che concerne i laboratori ai quali sono affidate analisi chimiche e l'attribuzione CER;
- e. Rispetto delle prescrizioni di sicurezza di cui al § 6;
- f. Rispetto dell'organizzazione del lavoro in sito come riportato al § 7;
- g. Rispetto delle prescrizioni ambientali riportate a § 8;

Specifica Tecnica Centrale di Caorso Bonifica dei trasformatori TAS contenenti PCB	ELABORATO CA PC 00087 REVISIONE 00
---	---



- h. Derivazione di acqua industriale dalle prese esistenti eseguita con propri materiali ed apparecchiature conformi alla normativa vigente, rinunciando a qualsiasi tipo di rivalsa per mancata erogazione da parte di Sogin in seguito a disservizi e/o guasti nei propri impianti;
- i. Derivazione di energia elettrica, dalle prese esistenti, effettuata con proprie apparecchiature e materiali conformi alla normativa vigente, rinunciando a qualsiasi tipo di rivalsa per mancata erogazione da parte di Sogin in seguito a disservizi e/o guasti nei propri impianti;
- j. Pulizia quotidiana, pulizia finale e riassetto periodico delle aree di lavoro;
- k. Ripristino a proprie spese e a regola d'arte di eventuali danneggiamenti a strutture ed impianti di Centrale occorsi durante l'esecuzione dei lavori
- l. Uso corretto e diligente di beni, impianti ed installazioni messi a disposizione da Sogin, con l'obbligo, in caso di danneggiamento, di riparazione, ripristino e/o indennizzo;
- m. Responsabilità civile per danni a persone a seguito di eventi imputabili al F/A;
- n. Spese relative a vitto, alloggio, trasferte, viaggi, eventuali indennità, nonché oneri assicurativi ed assistenziali inerenti il proprio personale.

11 SOPRALLUOGHI

L'esecuzione di sopralluoghi in fase di gara è **OBBLIGATORIA**. L'offerente dovrà previamente contattare l'incaricato Sogin per il sopralluogo, concordando la data del medesimo. La richiesta di sopralluogo dovrà essere presentata con almeno 10 giorni di preavviso rispetto alla data concordata per il sopralluogo; essa sarà trasmessa per iscritto all'incaricato Sogin riportato nella Lettera di Richiesta di Offerta, preferibilmente via e-mail, e dovrà contenere:

- a. Data e ora prevista per il sopralluogo;
- b. Nominativi delle persone che parteciperanno al sopralluogo (massimo 3 persone);
- c. Copia scannerizzata dei documenti identificativi, in corso di validità, delle persone che parteciperanno al sopralluogo.

Elaborato: CA PC 00087

Rev: 00

Stato: Autorizzato



N	File name	Data
1	CA PC 00087 rev 0 - ST bonifica trasformatori TAS (finale).docx	08/06/2017 08:46
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		