

ADDENDUM A

“Gestione Lavori in Spazi Confinati”

1. SCOPO

Lo svolgimento di tutte le attività in *spazi confinati* non può prescindere dall'adozione di una serie di misure preventive e protettive standard che si applicano agli specifici interventi.

La valutazione dei possibili rischi associati alle caratteristiche degli ambienti interessati e alle eventuali interferenze con altre attività lavorative viene effettuata con la compilazione del Permesso di Lavoro (PR QASE 46-06 ex C06 – Procedura per il rilascio dei Permessi di Lavoro).

Il presente addendum, parte integrante della procedura PR QASE 46-06 *descrive*:

- i requisiti minimi di sicurezza per l'apertura degli *spazi confinati*;
- i requisiti minimi delle Imprese Appaltatrici autorizzate ad eseguire lavori in *spazi confinati*;
- i requisiti tecnici che i lavoratori ISAB ed i lavoratori delle Imprese Appaltatrici devono possedere, anche in termini di formazione/informazione e addestramento, per poter operare all'interno di *spazi confinati*;
- le modalità di gestione in sicurezza delle attività all'interno degli *spazi confinati*;
- le modalità operative da adottare nel caso in cui si verifichi un'anomalia o un incidente che possa determinare condizioni di infortunio/emergenza, individuando le conseguenti misure necessarie per minimizzarne le conseguenze.

2. AMBITO DI APPLICAZIONE

Il presente addendum si applica a tutte le lavorazioni eseguite all'interno di *spazi confinati* (vedi Definizioni) sia dal personale ISAB che dal personale delle Imprese Appaltatrici.

Si precisa che, ai fini della suddetta procedura, anche i funzionari pubblici (ASP, INAIL, etc.) che operano coadiuvando il personale ISAB durante particolari attività, quali ad esempio le ispezioni, i collaudi, etc., saranno assimilati al personale sociale; pertanto, anche per loro, restano valide le medesime considerazioni effettuate, nel proseguo della procedura, per il personale ISAB.

3. DEFINIZIONI

Al presente addendum si applicano le stesse definizioni riportate al Paragrafo 3 della "Procedura per il Rilascio dei Permessi di Lavoro", della quale il presente Addendum costituisce parte integrante.

4. RIFERIMENTI

Riferimenti legislativi

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.: Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro - Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- D.P.R. 177/2011: Regolamento recante norme per la qualificazione delle Imprese Appaltatrici e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.
- D.M. n. 388/03: Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del D.Lgs. 19/9/94, n. 626, e s.m.i..
- D. Lgs. 276/03 e s.m.i.: Attuazione delle deleghe in materia di occupazione e mercato del lavoro, di cui alla legge 14 febbraio 2003, n. 30.

Linee Guida e Procedure

- Linea guida ISPEL: Rischi specifici nell'accesso a silos, vasche e fosse biologiche, collettori fognari, depuratori e serbatoi utilizzati per lo stoccaggio e il trasporto di sostanze pericolose.
- UNI 10449:2008: Manutenzione - Criteri per la formulazione e gestione del permesso di lavoro.
- PR QASE 46-06 (ex C06): Procedura per il rilascio dei Permessi di Lavoro.
- PR-S-46-07: Dispositivi di protezione individuale e collettiva per la prevenzione degli incidenti rilevanti.
- PR-S-46-18: Gestione del DUVRI di Raffineria.
- Procedura di Gestione lista Fornitori Qualificati (rev. 10/02/2009).
- PR-QASE-53-02: Eventi Indesiderati - Segnalazione, Analisi e Reporting in materia di Sicurezza e Ambiente.
- Addendum B alla procedura per il rilascio dei Permessi di Lavoro "Formulazione dei piani di Isolamento".

5. RESPONSABILITÀ

➤ **ACQ** deve:

- provvedere ad inviare annualmente e in caso di prima qualifica a tutte le Società ed ai lavoratori autonomi che operano negli spazi confinati, presenti in vendor list, il modulo riportato negli Allegati A4 e A5 che dovrà essere debitamente compilato e restituito entro 15 giorni lavorativi dal ricevimento.

➤ **L'Addetto alla sorveglianza dello spazio confinato** deve:

mantenere costantemente un contatto verbale e/o visivo con i lavoratori all'interno dello *spazio confinato* ed essere a conoscenza del numero di persone presenti all'interno, trattenendo i loro badge prima dell'ingresso nello *spazio confinato*; se il contatto verbale o visivo non può essere del tipo diretto, si dovranno adottare specifici strumenti, quali ricetrasmittenti, trombe pneumatiche, etc.

Nel caso in cui le attività all'interno dello *spazio confinato* siano eseguite da personale ISAB, il ruolo di *addetto alla sorveglianza dello spazio confinato* dall'esterno dovrà essere rivestito da un operatore di impianto (preventivamente contattato dal proprio CT) o da altro personale appartenente alla stessa Funzione del lavoratore operante all'interno dello *spazio confinato* o da *personale di un'impresa terza appositamente incaricato mediante l'emissione di un ordine specifico*; viceversa, se le attività dovessero essere eseguite da personale terzo, tale ruolo dovrà essere rivestito da un lavoratore della stessa Impresa Appaltatrice: in entrambi i casi il ruolo di addetto alla sorveglianza dello *spazio confinato* dall'esterno dovrà essere rivestito da personale adeguatamente formato/informato ed addestrato.

Inoltre, *l'addetto alla sorveglianza dello spazio confinato* deve:

- indossare una giacca ad alta visibilità;
- non entrare mai e per nessuna ragione all'interno dello *spazio confinato*;
- conoscere i rischi che possono essere affrontati durante l'ingresso, comprese le informazioni sulle conseguenze dell'esposizione a tali rischi e le misure di prevenzione/protezione descritte nel piano di emergenza e soccorso;
- esaminare la scheda di sicurezza per i rischi di tossicità ed i rischi chimici che possono riscontrarsi durante l'ingresso e conoscere i limiti di esposizione alle sostanze oggetto delle schede;
- monitorare costantemente lo strumento di rilevazione multigas in sua dotazione;
- raccogliere i badge delle persone che sono entrate negli spazi confinati per essere a conoscenza del loro numero;

- rimanere fuori dello spazio confinato durante il lavoro; in caso di necessità essere sostituito da un altro addetto di pari requisiti e comunque già preventivamente individuato;
- comunicare con le persone all'interno dello spazio confinato sia per controllare le loro condizioni che per avvisarli, in caso di necessità e/o emergenza, affinché lo spazio confinato venga evacuato qualora si verifichi una situazione anomala che possa mettere in pericolo il personale operante all'interno;
- conoscere la posizione dell'apparato di comunicazione fisso più vicino;
- comunicare con la Sala Controllo in caso di emergenza;
- avvisare il personale di soccorso in caso di necessità (il R.O.S., di concerto con il CTG, verificherà la necessità di contattare il corpo nazionale dei VV.F. e il servizio sanitario nazionale);
- prendere i seguenti provvedimenti quando persone non autorizzate si avvicinano o entrano nello spazio confinato:
 - o avvertire le persone non autorizzate affinché rimangano lontane dallo spazio e, nel caso fossero già entrate, richiedere loro di uscire immediatamente;
 - o informare il CT dell'ingresso di persone non autorizzate all'interno dello *spazio confinato*;
- garantire che tutti i DPI previsti nel PdL/C e nel PSI, incluse le attrezzature di soccorso e recupero, siano sempre disponibili e correttamente funzionanti;

L'addetto alla sorveglianza dello spazio confinato dall'esterno non deve effettuare altre attività che potrebbero interferire con il suo compito primario di controllare e proteggere le persone all'interno.

Casi particolari:

1. nel caso in cui l'appaltatore sia presente in stabilimento con una sola persona, sarà compito del gestore di contratto/richiedente del PdL/C organizzare i lavori in modo che venga fornita sempre l'assistenza necessaria per l'ingresso nello spazio confinato, eventualmente ricorrendo a personale ISAB o di altre imprese;
2. in caso di attività di supervisione ai lavori da parte di supervisori ISAB, e nel caso in cui all'interno dello spazio confinato sia già presente personale terzo, il ruolo di addetto alla sorveglianza dello spazio confinato dall'esterno dovrà essere rivestito dall'addetto alla sorveglianza dello spazio confinato dall'esterno dell'Impresa Appaltatrice che sta eseguendo il lavoro;
3. nel caso in cui l'ingresso nello spazio confinato avvenga da parte di personale ISAB, l'assistenza necessaria dovrà di regola essere fornita da personale ISAB, ma potrà eccezionalmente essere fornita da personale di ditte terze.

Per quanto riportato sopra, l'assistenza da parte di personale facente capo a imprese differenti da quella del personale che entra nello spazio confinato, nonché la modalità di assistenza

dovranno essere preventivamente esplicitate/approvate da accordi intersocietari anche a mezzo lettera firmata dai datori di lavoro o personale da essi delegato.

➤ Il **CT/CTM** deve:

- effettuare l'informazione specifica prevista dal D.P.R. 177/2011 relativamente alla particolare attività da svolgere all'interno dello spazio confinato a tutti i lavoratori ISAB che accedono in esso e, nel caso di Imprese Appaltatrici, al caposquadra, mediante le indicazioni riportate sul PdL (in Allegato A1 si riporta il modulo di avvenuta informazione da allegare al PdL);
- autorizzare e rilasciare i permessi di ingresso nello *spazio confinato* solo dopo che tutti i requisiti necessari per l'ingresso siano stati soddisfatti;
- accertare che l'apparecchiatura sia bonificata, ciecata, drenata e aerata e che le prove ambientali abbiano avuto esito positivo;
- accertare che l'ingresso allo spazio confinato sia adeguatamente segnalato;
- verificare, nel caso in cui la bonifica debba essere fatta con accesso allo *spazio confinato*, che venga effettuato quanto descritto precedentemente e in generale, della presente procedura;
- verificare che il personale operante all'interno degli *spazi confinati* rispetti i requisiti di sicurezza prescritti nel PdL/C;
- controllare la zona prima dell'inizio del lavoro ed assicurare che tutti i requisiti del permesso siano stati soddisfatti;
- assicurare che lo specifico PSI, contenente sia il piano di emergenza e soccorso sia il verbale di informazione dei lavoratori sui rischi presenti nello spazio confinato e sui contenuti del PSI, siano stati allegati al PdL/C; accertarsi inoltre che al PdL/C siano allegati: piano di isolamento e schede di sicurezza dei prodotti precedentemente contenuti all'interno dello spazio confinato;
- verificare che tutto quanto previsto all'interno del piano di emergenza e soccorso corrisponda alla reale situazione in campo (es. installazione di eventuali strutture temporanee per sollevamenti, al fine di effettuare il soccorso del personale in caso di incidenti/infortuni);
- annotare sul PdL i risultati delle prove ambientali e di esplosività verificando che gli stessi rientrino nei limiti di accettabilità definiti;
- conoscere i rischi che possono presentarsi durante le lavorazioni all'interno degli *spazi confinati*, tenendo presente anche quelli che possono essere generati dal lavoro stesso che si effettua nello *spazio confinato*;
- valutare preventivamente tutti i rischi di interferenza che potrebbero derivare dall'esecuzione delle attività;
- sospendere il permesso qualora le condizioni di sicurezza previste non siano rispettate;
- assicurare che lo *spazio confinato* sia restituito in uno stato sicuro;

- verificare il corretto soddisfacimento dei requisiti di cui al paragrafo 6.3 della presente.

Il CT ha la responsabilità di accertarsi che un addetto alla sorveglianza dello *spazio confinato* dall'esterno, adeguatamente formato/addestrato, sia assegnato ad ogni ingresso in *spazi* confinati in modo da potere effettuare le comunicazioni con il personale all'interno degli stessi; questa esigenza vale anche per effettuare le prove ambientali che prevedono l'ingresso in *spazi confinati*.

Ai fini della presente procedura, il CT è il rappresentante del datore di lavoro di ISAB, ai sensi dell'art 3, comma 2, del D.P.R. 177/2011 sugli *spazi confinati*, che vigila in funzione di indirizzo e coordinamento delle attività svolte dai lavoratori e per limitare il rischio da interferenza di tali lavorazioni.

➤ **L'Emittente (CR/TGO/CT)** deve:

- effettuare la valutazione del rischio legata all'ambiente dello *spazio confinato*;
- individuare le relative misure di prevenzione e protezione che il personale addetto ai lavori deve adottare per lavorare in sicurezza;
- informare il Capo Squadra sui rischi specifici dello Spazio Confinato e sui contenuti del permesso di lavoro, al fine di permettere la redazione da parte dell'impresa del PSI e l'informazione dei lavoratori incaricati di effettuare l'attività (All.1 e 2).

➤ **MAN & COS** deve:

- supportare SIC nell'attività di approvazione del PSI redatto dalle Imprese Appaltatrici;
- supportare SIC, di concerto con ACQ, nella verifica del soddisfacimento dei requisiti richiesti dal D.P.R. 177/2011 per le Imprese Appaltatrici, sia in caso di 1° qualifica che nel caso in cui le stesse siano già in vendor list;

➤ **Il Gestore del Contratto** deve:

- verificare l'idoneità tecnico professionale dell'Impresa Appaltatrice o del lavoratore autonomo;
- verificare l'applicazione integrale di tutte le normative applicabili in materia di valutazione dei rischi, adozione delle necessarie misure di riduzione di detti rischi, incluso l'obbligo della sorveglianza sanitaria e di gestione delle emergenze;
- verificare, avvalendosi anche del TCL, il PSI redatto dall'impresa relativamente agli aspetti tecnici e contrattuali dell'attività da svolgere ed inviarlo a SIC qualora non vi siano commenti; nell'ipotesi in cui ci fossero delle incongruenze, dare un feedback assicurandosi che le modifiche proposte vengano recepite;
- informare, avvalendosi anche del TCL, l'impresa del feedback (relativo al PSI) di SIC;

- esigere, in caso di affidamento dell'appalto a lavoratori autonomi o Imprese familiari, l'integrale applicazione degli obblighi previsti a loro carico, inclusi quelli relativi alla sorveglianza sanitaria ed alla formazione specifica dei lavoratori;
- esigere, per ogni attività all'interno di *spazi confinati*, che venga utilizzato personale con esperienza triennale, in misura non inferiore al 30%, nell'attività in *spazi confinati* (assunto con contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato o comunque, se con altri tipi di contratto, previa certificazione degli stessi);
- esigere che il personale utilizzato per i lavori sia debitamente informato/formato ed addestrato per le attività da svolgere, incluso l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale, attrezzature e strumentazioni idonee a ridurre al minimo i rischi;
- esigere che il personale utilizzato sia addestrato ad operare secondo una specifica procedura per gli *spazi confinati* e secondo quanto riportato nel piano di gestione delle emergenze e soccorso.

➤ **L'Impresa Appaltatrice** deve:

- redigere il Piano di Sicurezza Impresa (PSI), sulla base delle informazioni ricavate dall'incontro tra il proprio capo squadra ed CR/TGO/CTM/CT;
 - inviare il PSI al gestore del contratto e al TCL e recepire tutte le modifiche richieste o dallo stesso gestore/TCL o da SIC;
 - redigere il Piano di Emergenza, Soccorso e Recupero;
- comunicare tempestivamente ad ACQ/Gestore del Contratto qualunque variazione interessi i requisiti richiesti dalla normativa vigente, con evidenze documentali;
- utilizzare, per ogni specifico lavoro in *spazi confinati*, lavoratori che possiedano esperienza almeno triennale nella specifica attività per il 30% del totale del personale impiegato e assunti con contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato o, se con altri tipi di contratto, previa certificazione degli stessi e autorizzazione dal datore di lavoro committente;
 - rispettare le vigenti previsioni normative in materia di DURC;
 - applicare integralmente sia per la parte economica che per la parte normativa il contratto nazionale di lavoro del settore di appartenenza;
 - adibire alla funzione di preposto all'attività in *spazi confinati* solo personale in possesso di esperienza triennale;
 - applicare integralmente tutte le disposizioni in materia di valutazione dei rischi, di sorveglianza sanitaria e di gestione delle emergenze pertinenti per la loro specifica attività;
 - fornire specifici dispositivi di protezione individuale, strumenti ed attrezzature idonee alla prevenzione dei rischi specifici per l'attività da effettuare, sulla base di una preventiva valutazione effettuata in considerazione del lavoro da svolgere, delle sostanze potenzialmente presenti e delle interferenze derivanti da precedenti e concomitanti attività;

- aver formato tutto il personale adibito all'attività in *spazi confinati* sui rischi specifici connessi con l'attività stessa ed aver addestrato i lavoratori all'utilizzo dei dispositivi di protezione e delle attrezzature fornite per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'attività (la formazione deve essere stata oggetto di verifica di apprendimento e di aggiornamento periodico);
- informare tutti i lavoratori impegnati nell'attività in spazi confinati sui rischi presenti nello specifico spazio confinato, evidenziati dall'Emittente sul permesso di lavoro, e sui contenuti del PSI e del PdES (All.2);
- integrare il PSI, in caso di variazione della composizione della squadra che opera nello spazio confinato, con il nuovo elenco aggiornato del personale ivi operante e con i verbali attestanti l'avvenuta informazione dei nuovi lavoratori (All.2);
- effettuare preventivamente attività di addestramento di tutto il personale impiegato nelle attività in *spazi confinati* per l'applicazione della procedura operativa ed in particolare per la parte relativa alle procedure di primo soccorso;
- utilizzare, per lo svolgimento dell'attività, apparecchiature certificate e personale abilitato all'utilizzo di DPI di terza categoria;
- avvisare il R.O.S dell'inizio e fine dei lavori tramite opportuna consegna scritta;
- compilare e inviare entro 15 giorni lavorativi dal ricevimento dell'autocertificazione di cui agli Allegati A4 e A5;
- compilare ed inviare, annualmente, la suddetta autocertificazione;

Tutta la documentazione di seguito riportata ed allegata al PSI, deve essere trasmessa al TCL/SIC per approvazione secondo le seguenti scadenze:

- Idoneità sanitaria - validità 1 anno;
- Attestazione primo soccorso - validità 3 anni
- Attestazione formazione spazi confinati - validità 5 anni
 - o Attestazione refresh formazione spazi confinati – validità 1 anno
- Attestazione formazione e addestramento DPI terza categoria (autorespiratore validità 1 anno, imbragature di salvataggio validità 5 anni)
-

➤ **Il Personale che accede allo spazio confinato** deve:

- conoscere il contenuto del PdL/C e del PSI;
- informare l'addetto alla sorveglianza dello *spazio confinato* dall'esterno di eventuali cambiamenti delle condizioni di lavoro nello *spazio confinato*;
- osservare le prescrizioni di sicurezza durante tutto il tempo del lavoro;
- uscire dallo *spazio confinato* se ordinato dall'addetto alla sorveglianza dello *spazio confinato* dall'esterno;

- monitorare costantemente lo strumento di rilevazione pentagas, in suo possesso, ed informare immediatamente l'addetto alla sorveglianza dello *spazio confinato* dall'esterno nel caso di segnalazioni di anomalie.
- indossare, immediatamente, gli autorespiratori a disposizione (qualora previsti nel PdL/C o nel PSI) nel caso in cui all'interno dello *spazio confinato* vi siano agenti inquinanti al di sopra del limite accettabile di esposizione (TLV/TWA) (gli autorespiratori prescritti nel PdL/C o nel PSI dovranno essere sempre disponibili c/o lo *spazio confinato*, in numero sufficiente per il numero di persone presenti all'interno dello stesso);
- indossare un'apposita imbracatura di salvataggio.

➤ **Il Preposto dell'Esecutore** deve:

- controllare la zona prima dell'inizio del lavoro ad assicurare che tutti i requisiti del permesso siano stati soddisfatti;
- conoscere i rischi che possono essere affrontati durante l'ingresso in spazi confinati e firmare il PdL/C secondo le previsioni della Procedura per il rilascio dei Permessi di Lavoro PR QASE 46-06, prestando particolare attenzione alla scheda di sicurezza dei prodotti, relativamente ai rischi di tossicità ed ai rischi chimici di questi ultimi che possono essere incontrati durante l'ingresso e conoscere i limiti di esposizione;
- accertarsi che accedano all'interno dello spazio confinato esclusivamente i lavoratori che hanno avuto preventivamente adeguata formazione, informazione e addestramento (riportati sul PSI) e che sia costantemente presente il numero minimo previsto per legge di lavoratori con esperienza almeno triennale;
- essere in possesso di un'esperienza almeno triennale in attività in *spazi confinati*.

➤ **I Responsabili di Funzione** devono:

- fornire annualmente e ogni qualvolta ritenuto necessario a SIC gli elenchi del personale sociale, appartenente alla propria funzione, autorizzato all'ingresso in *spazi confinati*;
- fornire al suddetto personale l'idonea attrezzatura e i DPI necessari per l'ingresso in *spazi confinati*;
- redigere il Piano di Sicurezza Semplificato (PSS) – allegato A 12;
- far effettuare, almeno con cadenza annuale, l'addestramento del proprio personale all'utilizzo dei DPI di terza categoria (imbracatura di salvataggio – autoprotettore).
 - avvisare il R.O.S dell'inizio e fine dei lavori eseguiti dal proprio personale sociale tramite opportuna consegna scritta.

Il personale di Esercizio che ha la necessità operativa di accedere in uno spazio confinato, data la brevità dell'intervento operativo, potrà accedervi senza l'emissione di PSS, purché autorizzato dal proprio diretto superiore ed in possesso di Idoneità

sanitaria per l'accesso in spazi confinati, Informazione trimestrale su spazi confinati e con personale Isab o di impresa terza preposto alla mansione di Addetto alla Sorveglianza.

➤ Il **R.O.S.** deve:

- effettuare sopralluoghi preliminari sugli spazi confinati oggetto delle attività lavorative, al fine di valutare le modalità di soccorso e recupero del personale e le attrezzature necessarie;
- redigere il PES (piano di emergenza, soccorso e recupero) e formare il personale interessato sui suoi contenuti;
- coordinare l'eventuale attività di soccorso e recupero.

➤ **SANIT** deve:

- verificare l'idoneità fisica dei lavoratori Sociali alla specifica mansione (lavoro in *spazio confinato*) tramite visita medica, dandone comunicazione al Responsabile di Funzione.

➤ **SIC** deve:

- verificare la presenza del Piano di Emergenza, Soccorso e Recupero;
- verificare la conformità del PSI alle normative vigenti riguardanti gli spazi confinati;
- approvare, di concerto con MAN & COS, il Piano di Sicurezza Impresa (PSI) apponendo la firma sul PdL/C dell'attività;
 - effettuare, annualmente, formazione in aula a tutto il personale abilitato all'accesso all'interno di *spazi confinati* (sociale e terzo), contestualizzandola agli ambienti di lavoro della Committente; la formazione dovrà riguardare argomenti attinenti gli *spazi confinati* (procedura, linee guida ISPESL, D.P.R. 177/2011, DUVRI, Capitolato ASS, Piano di Emergenza di Sito, D.Lgs. 81/08 e s.m.i., etc.).
- provvedere, di concerto con ACQ e MAN & COS, in fase di qualifica dell'Impresa Appaltatrice (nel caso di 1° qualifica), a verificare che la stessa disponga dei requisiti richiesti dal D.P.R. 177/2011 nel caso in cui le proprie attività dovessero riguardare anche gli *spazi confinati*; viceversa, se l'Impresa Appaltatrice è già in vendor list, provvedere a verificare il rispetto dei requisiti richiesti dal D.P.R. 177/2011;
- inserire, di concerto con i responsabili di funzione, l'elenco del personale Sociale nella intranet aziendale aggiornandolo ogni qualvolta ci siano variazioni che ne rendono necessaria la revisione;
- verificare l'idoneità tecnico/professionale dei componenti della squadra di soccorso e recupero relativamente alle attività di recupero del personale all'interno dello spazio confinato.

➤ La **Squadra di Soccorso e Recupero** deve:

- intervenire, su richiesta dell'addetto alla sorveglianza dello *spazio confinato* dall'esterno;
- conoscere i contenuti del piano di emergenza e soccorso all'uopo definito.

➤ Il **TCL** (ed in generale tutti i preposti di Raffineria interessati ai lavori in spazi confinati) deve:

- sovrintendere all'attività lavorativa per verificare l'attuazione delle direttive riportate nel permesso di lavoro, controllandone la corretta esecuzione in sicurezza;
- verificare il corretto soddisfacimento dei requisiti di cui al paragrafo 6 della presente procedura;
 - provvedere a verificare, mediante i dialoghi di sicurezza, sia l'avvenuta effettuazione dell'informativa specifica somministrata dal C.T. al Capo Squadra dell'impresa e da questi a tutti i lavoratori operanti nello *spazio confinato*, sia la conoscenza dei contenuti del P.S.I;
 - verificare che il personale presente all'interno dello spazio confinato sia quello riportato nel PSI;
 - verificare il PSI redatto dall'impresa relativamente agli aspetti tecnici e contrattuali dell'attività da svolgere ed inviarlo a SIC qualora non vi siano commenti; nell'ipotesi in cui ci fossero delle incongruenze, dare un feedback assicurandosi che le modifiche proposte vengano recepite;

informare l'impresa del feedback (relativo al PSI) di SIC.

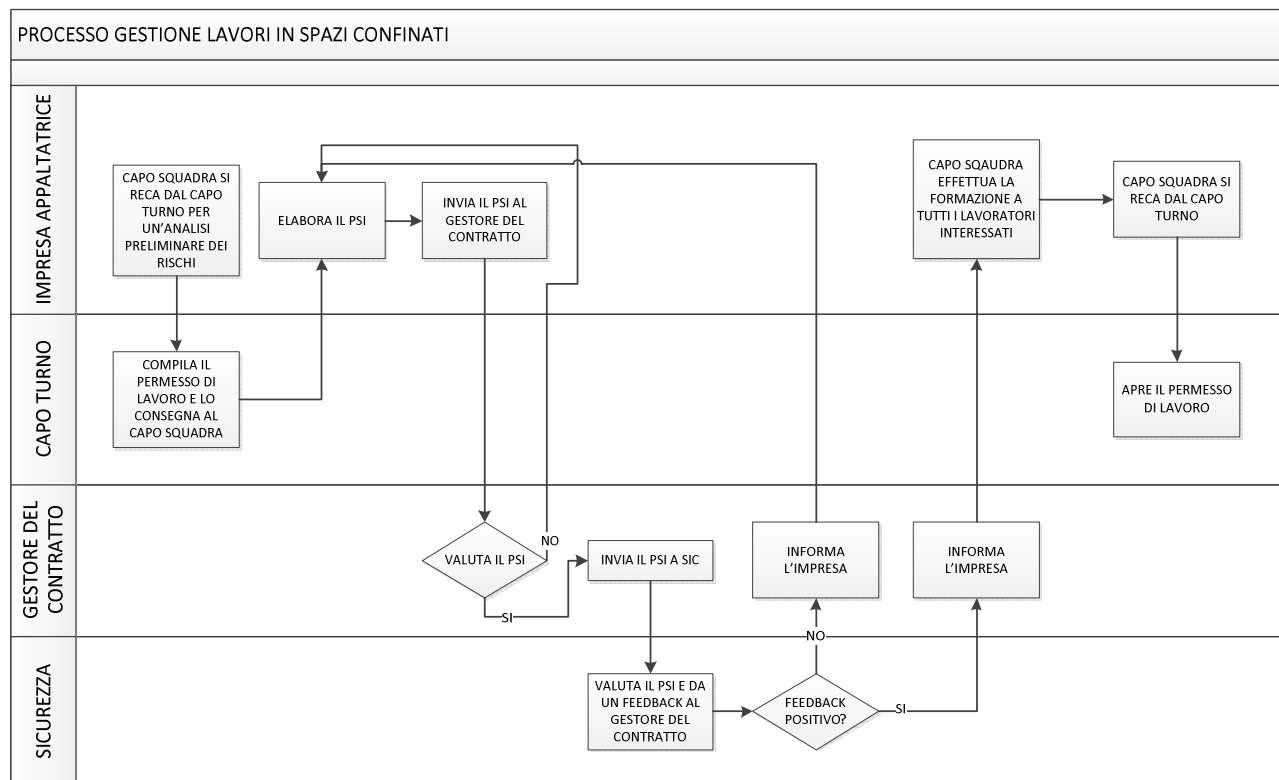
Il TCL potrà accedere all'interno dello spazio confinato soltanto in presenza dell'impresa esecutrice e con PSS fornito dei seguenti allegati: Allegato 1, Idoneità sanitaria per spazi confinati, Addestramento all'uso dell'imbragatura di salvataggio e dell'autorespiratore, Informazione trimestrale su spazi confinati.

➤ **ORGSV** deve

supportare SIC nell'attività di informazione/formazione e addestramento del personale sociale adibito all'attività in *spazi confinati*, sui rischi specifici connessi con l'attività stessa, sui contenuti del Piano di Emergenza e Soccorso definito e sull'utilizzo dei dispositivi di protezione e delle attrezzature fornite per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'attività.

6. MODALITÀ OPERATIVE

6.1 Flusso operativo



L'impresa appaltatrice tramite il proprio capo squadra si reca dal capo turno del reparto per effettuare un'analisi congiunta dei potenziali rischi a cui potrebbero andare incontro i lavoratori che dovranno operare all'interno dello spazio confinato; al termine di questa fase, il capo turno compila il permesso di lavoro e lo consegna al capo squadra che avrà il compito di farlo pervenire ai tecnici dell'azienda appaltatrice ai fini della redazione del PSI; terminata la stesura, questo documento viene inviato al gestore del contratto che effettua una valutazione e fornisce i propri commenti qualora ravvisi delle imprecisioni. Nell'ipotesi in cui, a giudizio del gestore, il PSI sia corretto, viene inviato a SIC per un secondo step di valutazione, al termine del quale l'appaltatore, tramite il gestore, viene informato del feedback da parte di SIC e si adopera per apportare le modifiche, qualora ve ne fossero, o procedere alla formazione dei lavoratori, nell'ipotesi in cui il PSI sia stato valutato positivamente.

Al termine della fase di formazione il capo squadra, dopo aver compilato opportunamente il verbale (in Allegato A2) lo allega al permesso che porterà al capo turno per l'apertura.

6.2 Idoneità Tecnico/Professionale

6.2.1 Idoneità Tecnico/Professionale delle Imprese Appaltatrici

Ancor prima di affidare il lavoro sono necessarie alcune verifiche preliminari per accertare se l'Impresa Appaltatrice è idonea ad operare in *spazi confinati* ai sensi del D.P.R. 177/2011.

ACQ provvederà ad inviare a tutte le Società e lavoratori autonomi che operano negli *spazi confinati*, presenti in vendor list, il modulo riportato negli Allegati A4 e A5 che, debitamente compilato, dovrà essere re-inviato dagli stessi ad ACQ con cadenza annuale dopo il primo invio (per il primo invio la stessa dovrà essere trasmessa ad ACQ entro 15 giorni lavorativi dal ricevimento).

SIC, di concerto con ACQ e MAN & COS, provvederà, in fase di qualifica dell'Impresa Appaltatrice (nel caso di 1° qualifica), ad accertare che la stessa disponga dei requisiti richiesti dal D.P.R. 177/2011 verificando, nel contempo, la veridicità dell'autocertificazione prodotta nel caso in cui le proprie attività dovessero riguardare gli *spazi confinati*; viceversa, se l'Impresa Appaltatrice è già in vendor list, provvederà ad accertare, prima dell'inizio di una specifica attività in *spazi confinati*, il rispetto dei requisiti richiesti dal D.P.R. 177/11 e la veridicità dell'autocertificazione prodotta (Allegato A3).

In particolare si dovrà:

- verificare l'idoneità tecnico professionale dell'Impresa Appaltatrice o del lavoratore autonomo;
- verificare l'applicazione integrale di tutte le normative applicabili in materia di valutazione dei rischi, adozione delle necessarie misure di riduzione di detti rischi, incluso l'obbligo della sorveglianza sanitaria e di gestione delle emergenze;
- esigere, in caso di affidamento dell'appalto a lavoratori autonomi o Imprese familiari, l'integrale applicazione degli obblighi previsti a loro carico, inclusi quelli relativi alla sorveglianza sanitaria ed alla formazione specifica dei lavoratori;
- esigere, per ogni attività all'interno di spazi confinati, che venga utilizzato personale con esperienza triennale, in misura non inferiore al 30%, nell'attività in spazi confinati (assunto con contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato o comunque, se con altri tipi di contratto, previa certificazione degli stessi);
- esigere che il personale utilizzato per i lavori sia debitamente informato/formato ed addestrato per le attività da svolgere, incluso l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale, attrezzature e strumentazioni idonee a ridurre al minimo i rischi;

- esigere che il personale utilizzato sia addestrato ad operare secondo una specifica procedura per gli *spazi confinati* e secondo quanto riportato nel piano di gestione delle emergenze e soccorso.

L'elenco delle Imprese Appaltatrici idonee ad eseguire attività in *spazi confinati* e del relativo personale, verrà riportato in un apposito registro su supporto informatico predisposto da ACQ, di concerto con MAN & COS e SIC (Allegato A6).

Le Imprese Appaltatrici inserite nel suddetto elenco dovranno comunicare, tempestivamente, alla funzione ACQ, che provvede all'aggiornamento del registro, qualunque variazione interessi i requisiti richiesti dalla normativa vigente, trasmettendo l'autocertificazione aggiornata e le relative evidenze documentali.

Al personale delle Imprese Appaltatrici idoneo ad operare all'interno di *spazi confinati* verrà rilasciato un badge attestante l'idoneità ad operare in *spazi confinati*.

In generale, le Imprese Appaltatrici che adibiscono i propri lavoratori ad operare in *spazi confinati* dovranno:

- utilizzare, per ogni specifico lavoro in spazi confinati, lavoratori che possiedano esperienza almeno triennale nella specifica attività per il 30% del totale del personale impiegato e assunti con contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato o, se con altri tipi di contratto, previa certificazione degli stessi e autorizzazione dal datore di lavoro committente;
- rispettare le vigenti previsioni normative in materia di DURC;
- applicare integralmente sia per la parte economica che per la parte normativa il contratto nazionale di lavoro del settore di appartenenza;
- adibire alla funzione di preposto all'attività in spazi confinati solo personale in possesso di esperienza triennale;
- applicare integralmente tutte le disposizioni in materia di valutazione dei rischi, di sorveglianza sanitaria e di gestione delle emergenze pertinenti per la loro specifica attività;
- fornire specifici dispositivi di protezione individuale, strumenti ed attrezzature idonee alla prevenzione dei rischi specifici per l'attività da effettuare, sulla base di una preventiva valutazione effettuata in considerazione del lavoro da svolgere, delle sostanze potenzialmente presenti e delle interferenze derivanti da precedenti e concomitanti attività;
- aver informato e formato tutto il personale adibito all'attività in spazi confinati sui rischi specifici connessi con l'attività stessa ed aver addestrato i lavoratori all'utilizzo dei dispositivi di protezione e delle attrezzature fornite per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'attività (la formazione deve essere stata oggetto di verifica di apprendimento e di aggiornamento periodico);

- elaborare ed efficacemente attuare, dandone espressa formazione ai lavoratori, il PSI contenente il Piano di emergenza e soccorso e la procedura di lavoro per la specifica attività da svolgere;
- effettuare preventivamente attività di addestramento di tutto il personale impiegato nelle attività in *spazi confinati* per l'applicazione della procedura operativa ed in particolare per la parte relativa alle procedure di primo soccorso.

6.2.2 Idoneità del Personale Sociale

Nel caso in cui le attività all'interno dello *spazio confinato* siano eseguite da personale sociale si opererà come di seguito riportato:

- ogni responsabile di funzione emetterà l'elenco del personale che ha necessità di operare in *spazi confinati*;
- SANIT verificherà l'idoneità fisica alla specifica mansione tramite visita medica;
- SIC/AI provvederà ad informare/formare e addestrare, di concerto con SVIL, il suddetto personale adibito all'attività in *spazi confinati*, sui rischi specifici connessi con l'attività stessa, sui contenuti del piano di emergenza e soccorso definito e sull'utilizzo dei dispositivi di protezione e delle attrezzature fornite per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'attività;
- SIC, di concerto con i responsabili di funzione, provvederà ad inserire il suddetto elenco nella intranet aziendale aggiornandolo ogni qualvolta ci siano variazioni che ne rendano necessaria la revisione (Allegato A7).

6.3 Principi applicabili per attività in spazi confinati

In generale, tutti i rischi che sono associati all'esecuzione di un lavoro aumentano quando l'attività è effettuata in uno *spazio confinato* (Allegato A8).

La decisione di entrare in uno *spazio confinato* deve essere presa solo quando sono state considerate ed escluse tutte le eventuali possibilità di eseguire il lavoro con un altro metodo; se un'alternativa non esiste, dovranno essere preliminarmente effettuate le seguenti azioni:

- identificare i pericoli reali e potenziali presenti prima e durante l'ingresso;
- elaborare le procedure che riducono, controllano o isolano i pericoli prima e durante l'ingresso;
- effettuare tutte le attività propedeutiche per permettere l'ingresso del personale, in condizioni di sicurezza, all'interno dello *spazio confinato*;
- individuare chiaramente le vie d'accesso e di fuga, prediligendo le più agevoli.

Per eseguire il controllo di questi rischi, è necessario che le operazioni di messa in sicurezza ed apertura degli *spazi confinati* siano svolte sotto la responsabilità

dell'esercizio; in particolare, l'ingresso all'interno dello *spazio confinato* sarà consentito previo rispetto di quanto indicato a seguire:

- verifica in campo, ad opera del CT, dell'apparecchiatura in esame, al fine di individuare le linee da ciecare, le flange cieche da installare, le valvole da intercettare (piano di isolamento secondo Addendum B);
- elaborazione del PdL/C per l'attività di bonifica/apertura dello *spazio confinato* nel quale si indicheranno tutti i requisiti di sicurezza necessari (prove di abitabilità ed esplosività, DPI, etc);
- elaborazione del PdL/C per l'attività da svolgere all'interno dello *spazio confinato* al quale dovrà essere allegato il PSI elaborato al riguardo.

6.4 Requisiti necessari prima dell'ingresso in uno spazio confinato

Di seguito vengono indicati i requisiti necessari da verificare, ad opera del CT/TCL/Preposto dell'Esecutore, prima dell'ingresso in uno *spazio confinato*:

- lo *spazio confinato* dovrà essere intercettato, svuotato, bonificato e segnalato a cura dell'esercizio così come descritto nel paragrafo 6.4 seguente; tali informazioni dovranno essere riportate in seno al PdL/C autorizzante l'ingresso nello stesso;
- tutte le apparecchiature, le linee e le condotte (ad eccezione della strumentazione) dovranno essere disconnesse/ciecate e tutte le connessioni meccaniche bloccate o disconnesse, così come descritto nel paragrafo 6.4 seguente; dovrà essere preparato un piano di isolamento, secondo quanto previsto in Addendum B, che dovrà essere allegato al Permesso di Lavoro che autorizza l'ingresso nello spazio confinato;
- le prove ambientali e di esplosività dovranno essere eseguite per tutte le sostanze indicate nel PdL/C e registrate in seno allo stesso;
- sul permesso di lavoro autorizzante l'ingresso dovranno essere identificati i rischi dell'ambiente nel quale il personale si troverà ad operare. Le schede di sicurezza forniscono informazioni sulle sostanze che lo spazio confinato ha contenuto e costituiscono parte integrante del permesso di lavoro;
- dovranno essere adottate tutte le misure di sicurezza prescritte nel PdL/C, nonché, nel caso di personale terzo, quelle specifiche di mestiere per l'esecuzione dell'attività in essere, riportate nel PSI dell'Impresa Appaltatrice (Piano di Sicurezza Impresa);
- dovranno essere disponibili tutti i DPI specificati nel PdL/C, più quelli specifici di mestiere riportati nel PSI, nel caso di attività terze;
- il personale che opera all'interno dello *spazio confinato* dovrà indossare idonee imbracature di salvataggio e dovranno essere specificate, in seno al PSI, le attrezzature ed i metodi di comunicazione utilizzati;

- all'interno del PSI dovranno essere specificate le attrezzature utilizzate, nonché i mezzi di comunicazione con la sala controllo, che dovrà avvenire in linea con le attuali modalità di comunicazione (Pager, citofono, radio, telefono cellulare atex, etc);
- la comunicazione con il personale all'interno dello spazio dovrà essere garantita tramite costante contatto verbale e visivo tra i lavoratori all'interno dello spazio confinato e l'addetto alla sorveglianza dello stesso; se il contatto verbale o visivo non può essere del tipo diretto, si dovranno adottare specifici strumenti, quali ricetrasmittenti, trombe pneumatiche, etc.
- la comunicazione tra l'addetto alla sorveglianza dello *spazio confinato* dall'esterno e il R.O.S. dovrà avvenire mediante contatto verbale e visivo o, nel caso in cui questo non fosse possibile, tramite specifici strumenti, quali ricetrasmittenti, trombe pneumatiche, telefoni cellulari ATEX, etc.
- la zona del punto d'ingresso allo *spazio confinato* dovrà essere segnalata con appositi cartelli per avvertire altre persone del divieto d'ingresso: tale prescrizione dovrà essere riportata in seno al PdL/C autorizzante l'ingresso nello *spazio confinato* (Allegato A10);
- dovrà essere preparato ed approvato un piano di emergenza, soccorso e recupero da allegare al PdL/C, lo stesso dovrà essere reso disponibile al punto di ingresso nello *spazio confinato*; il piano di emergenza, soccorso e recupero deve essere oggetto di formazione nei confronti del personale, sia sociale che terzo, che opererà all'interno degli spazi confinati, nonché nei confronti di tutti coloro che a vario titolo possono essere coinvolti nell'attività;
- nel caso in cui ci fossero scavi aventi profondità maggiore di 1,5 m, si dovrà provvedere all'applicazione delle necessarie strutture di sostegno man mano che si procede con lo scavo, onde evitare il rischio di seppellimento dei lavoratori;
- la temperatura nello *spazio confinato* non deve generare, in qualunque momento, un rischio per il personale e non deve mai superare i 38°C;
- a tutti i lavoratori chiamati a qualsiasi titolo a svolgere attività all'interno di spazi confinati deve essere somministrata, a cura della committente o di personale specializzato all'uopo incaricato, idonea informazione specifica in merito allo spazio confinato nel quale i lavoratori stessi si troveranno ad operare. Tale informazione, in ottemperanza alle leggi in vigore, dovrà di regola essere somministrata con almeno un giorno di anticipo rispetto all'inizio del lavoro e dovrà essere opportunamente registrata su moduli predefiniti (Allegato A1 e A2).

6.5 Parte A: Apertura degli Spazi Confinati

6.5.1 Preparazione degli spazi confinati per l'ingresso del personale

Le azioni da effettuare prima dell'ingresso nello *spazio confinato* sono mirate alla eliminazione o, qualora non possibile, alla minimizzazione del livello di rischio per i lavoratori durante le attività all'interno dello stesso. In caso di presenza di rischi residui, i lavoratori saranno dotati di Dispositivi di Protezione Individuale idonei.

A seguire vengono descritte le principali attività da effettuare prima dell'ingresso del personale all'interno dello *spazio confinato*.

6.5.1.1 Intercettazione, svuotamento e bonifica

Ove possibile, i rischi ambientali devono essere rimossi dallo *spazio confinato*; la bonifica dello stesso include, ma non è limitata, le seguenti azioni:

- intercettazione, drenaggio e svuotamento dello *spazio confinato*;
- bonifica dello spazio con utilizzo di fluidi idonei (per esempio acqua, vapore, azoto, etc.) e aerazione dello *spazio confinato*;
- aerazione dello spazio, nel caso di apparecchiature fornite di vent in atmosfera; gli stessi dovranno rimanere aperti per favorire la ventilazione, oppure, ove necessario, andrà predisposta una ventilazione forzata.

Nei casi in cui è necessario entrare all'interno dello *spazio confinato* per effettuare le operazioni di bonifica, si dovrà operare come di seguito indicato:

- l'attività dovrà essere svolta nel rispetto di quanto indicato nel PSI emesso dall'Impresa Appaltatrice ed approvato da SIC;
- lo *spazio confinato* dovrà essere sottoposto ad una prima fase di bonifica dall'esterno con fluido opportuno;
- lo *spazio confinato* dovrà essere consegnato all'esecutore dell'attività isolato da tutte le fonti di energia e con i passi d'uomo aperti.

Tutti gli spazi confinati dovranno, di regola, essere isolati da tutti i possibili ingressi esterni di energia e di materia. A tal fine si deve ricorrere ai piani d'isolamento così come descritto nell'Addendum B.

L'Impresa Appaltatrice dovrà utilizzare, per lo svolgimento dell'attività, apparecchiature certificate e personale abilitato all'utilizzo di DPI di terza categoria

6.5.1.2 Isolamento

Gli *spazi confinati* dovranno essere isolati da tutte le fonti esterne di energia e di prodotti.

L'eventuale presenza di apparecchiature azionate a motore elettrico all'interno dello *spazio confinato* (per esempio, un agitatore), dovrà essere completamente isolata elettricamente

(RMS/ES - DdM) e segnalata con apposito cartello; oltre all'isolamento e segnalazione, se ritenuto necessario, l'apparecchiatura azionata a motore dovrà anche essere bloccata meccanicamente. Le linee connesse allo *spazio confinato* dovranno essere ciecate (l'isolamento delle stesse dovrà essere eseguito secondo quanto riportato nell'addendum B – Formulazione dei piani di isolamento).

L'isolamento dovrà essere eseguito a fronte di un PdL/C specifico diverso da quello dell'attività da svolgere all'interno dello *spazio confinato*; lo stesso dovrà essere chiuso al completamento dell'attività di inserimento dispositivi di isolamento, prima di procedere all'apertura dello *spazio confinato*. Allo stesso modo, un PdL specifico sarà aperto per la rimozione dei dispositivi solo dopo l'avvenuta chiusura dello *spazio confinato*.

6.5.1.3 Prove Ambientali prima dell'ingresso

Prima dell'ingresso in uno *spazio confinato*, dovranno essere effettuate, ad opera dell'esercizio o di impresa qualificata, le necessarie prove ambientali. La persona incaricata dell'esecuzione delle prove ambientali deve possedere la conoscenza e l'abilità necessarie per usare l'apparecchiatura in dotazione, deve conoscere i range di funzionamento dello strumento e si dovrà accertare dell'efficienza degli strumenti utilizzati controllando, fra le altre cose, la data di ultima calibratura degli stessi. Il corretto funzionamento degli strumenti deve essere verificato secondo quanto previsto dal manuale d'uso e manutenzione del fabbricante.

6.5.1.4 Metodologia di analisi

Dovrà essere utilizzata una specifica metodologia di analisi in base alla configurazione dello spazio confinato e agli agenti inquinanti che potenzialmente potrebbero essere presenti.

Le analisi dovranno essere effettuate in zone rappresentative e su tutto lo spazio confinato; qualora questo non fosse possibile, l'accesso sarà consentito solo ed esclusivamente con l'utilizzo di aria insufflata/autoprotettore.

Con eccezione di *spazi confinati* molto piccoli, le analisi dovranno essere eseguite almeno dalla parte superiore, media e dalla parte inferiore dello stesso.

Tutte le prove ambientali dovranno infine essere svolte solo dopo aver completato le operazioni di isolamento e bonifica ed aver effettuato le operazioni di ventilazione/aerazione, ove applicabile e/o prescritto.

In situazioni dove non può essere raccolto un campione rappresentativo dall'esterno dello spazio definito, verrà prelevato un campione iniziale, dall'esterno, per determinare le caratteristiche ambientali nella zona di ingresso ed in seguito verrà applicata una metodologia specifica per la

campionatura (es. campionatura progressiva) o per il prosieguo delle attività, che tenga in considerazione i rischi connessi con l'ingresso e delle opportune precauzioni.

6.5.1.5 Livelli di ossigeno

Il tenore in ossigeno all'interno dello *spazio confinato* dovrebbe essere uguale a quello all'esterno dello stesso, che è presupposto essere pari 20,9% (al livello del mare).

Se il tenore di O₂ all'interno dello *spazio confinato* differisce da quello presente all'esterno dello stesso, dovranno essere analizzate e documentate le cause di tale scostamento.

Il tenore di O₂ accettabile per l'ingresso nello *spazio confinato*, senza l'utilizzo di dispositivi di protezione delle vie respiratorie, dovrà essere compreso tra 19% e 23%, tenendo conto dell'errore dell'apparecchiatura.

6.5.1.6 Infiammabilità

Il livello massimo accettabile per i vapori infiammabili non deve superare il 10% del limite Inferiore di Infiammabilità (LEL). Il risultato ottimale in questa prova dovrebbe essere zero.

6.5.1.7 Livelli di tossicità

La presenza di gas tossici (o cancerogeni come il Benzene), dovrà essere verificata attraverso la prova di abitabilità; le sostanze possono essere presenti fino al limite di esposizione accettabile, così come definito in Allegato A9. Il risultato ottimale in questa prova dovrebbe essere zero.

6.5.1.8 Temperatura

La temperatura nello spazio confinato non dovrebbe generare in qualunque momento un rischio per il personale durante l'ingresso e non dovrebbe superare i 38°C. Qualora la temperatura sia superiore a tale soglia, dovrà essere effettuata una valutazione del rischio che deve considerare il tempo di permanenza dei lavoratori all'interno dello spazio confinato e dovrà tenere conto, oltre che della temperatura, della tipologia di lavoro (leggero, medio, pesante), dell'abbigliamento dei lavoratori e di tutti i possibili fattori che possano avere influenza sul comfort del personale, finalizzata ad individuare azioni di mitigazione del rischio per riportarlo ad un livello Accettabile. Per l'effettuazione dell'analisi di rischio l'emittente potrà avvalersi del supporto delle funzioni competenti.

6.5.1.9 Livello di visibilità

Deve essere adeguatamente garantito un sufficiente livello di luminosità, sia prima dell'ingresso sia durante le lavorazioni. Se l'ingresso ed il lavoro da eseguire richiedono illuminazione artificiale, il tipo di illuminazione usato non deve generare rischi supplementari, devono essere usate lampade a bassa tensione (24 V) alimentate da un trasformatore di isolamento. Tutta

l'illuminazione usata dovrebbe essere posizionata in modo da permettere agli assistenti esterni di vedere chiaramente gli operatori all'interno dello spazio confinato. Inoltre, ciascun lavoratore che dovrà entrare all'interno dello spazio confinato dovrà essere munito di torcia portatile ATEX, da utilizzare nel caso in cui venisse a mancare l'alimentazione elettrica dell'illuminazione artificiale di cui sopra. Qualora dovessero entrare più persone della stessa impresa, che durante l'attività mantengono il contatto visivo fra di loro, sarà possibile utilizzare una torcia per squadra.

6.5.1.10 Identificazione e controllo dei pericoli

Oltre alle attività "standard" sopra descritte, si puntualizza che l'identificazione ed il controllo di tutti i pericoli che potenzialmente possono essere presenti all'interno di uno spazio confinato devono essere effettuate prima dell'ingresso, nell'ambito del PdL/C autorizzante i lavori, da parte della funzione Esercizio. Il processo per l'identificazione ed il controllo dei rischi nel PdL deve essere descritto, documentato, comunicato e compreso dalle persone che entrano, dal Preposto esecutore, dall'assistente esterno e dal supervisore lavori.

6.6 Parte B: Ingresso in Spazi Confinati

Requisiti principali da verificare per l'ingresso in spazi confinati

Prima dell'ingresso fisico in uno *spazio confinato* dovranno essere valutati tutti i rischi potenzialmente presenti; dovranno inoltre essere identificate le misure di precauzione, prevenzione e protezione da adottare a seguito di un'analisi dei rischi inerenti sia la configurazione dello specifico *spazio confinato* che le relative condizioni ambientali.

In generale:

- I punti di accesso/ingresso agli *spazi confinati* che vengono aperti con attrezzi (es. passi d'uomo) dovranno essere sempre adeguatamente segnalati con appositi cartelli una volta che l'ingresso allo spazio confinato è stato aperto (Allegato A10); è compito dell'Esercizio assicurare che tali cartelli di divieto/segnalazione di pericolo, vengano apposti al momento dell'apertura dello spazio confinato. Tale compito dovrà essere eseguito dagli operatori d'impianto. Spazi confinati che sono accessibili senza che sia necessario l'uso di attrezzi per la loro apertura o che non hanno efficaci barriere fisiche all'ingresso (es. bacini di contenimento), devono avere segnaletica permanente chiaramente visibile.
- la segnaletica che indica l'ingresso nello *spazio confinato* dovrà essere posta vicino a tutti i potenziali punti d'ingresso con lo scopo di avvisare il personale ivi presente, al fine di evitare un loro eventuale ingresso senza la necessaria autorizzazione;
- nessuno potrà entrare nello spazio confinato prima che tutti i requisiti procedurali e di sicurezza e tutte le precauzioni riportate nel PdL/C siano state completate;

- tutti i permessi d'ingresso in *spazi confinati* saranno sospesi immediatamente in caso di emergenza (rif. Piano di Emergenza di Sito), in particolare, il personale presente all'interno dello *spazio confinato* dovrà uscire celermente ed attenersi a quanto riportato nel piano di emergenza e soccorso (quando la situazione di emergenza sarà terminata, dovrà essere rinnovato il PdL/C soltanto dopo che siano state nuovamente effettuate e documentate le prescritte prove ambientali);
- nel caso in cui siano presenti contemporaneamente più Imprese Appaltatrici all'interno dello spazio confinato è necessario sviluppare un cronoprogramma lavori, prima dell'ingresso del personale, al fine di descrivere le interferenze, i ruoli e le responsabilità di tutto il personale ivi presente e di quello addetto alla sorveglianza dello *spazio confinato* dall'esterno (DUVRI specifico);
- tutte le apparecchiature dovranno essere isolate, bonificate e aperte così come definito nella parte A;
- nessuna modifica alle flange cieche o ai sistemi di isolamento dovrà essere effettuata fino al termine del lavoro, a tal fine si dovranno apporre appositi cartelli come previsto da procedura relativa ai piani di isolamento;
- l'addetto alla sorveglianza dello *spazio confinato* dall'esterno dovrà essere in possesso di adeguate apparecchiature che permettano un'efficace comunicazione con i lavoratori all'interno dello spazio confinato; dove non sarà possibile mantenere un contatto visivo dovrà essere utilizzata un'apparecchiatura radio ATEX o equivalente;
- l'addetto alla sorveglianza dello *spazio confinato* dall'esterno dovrà rimanere sempre in costante contatto, mediante i normali canali di comunicazione esercizio/ditte, con il CT;
- ciascuna impresa appaltatrice chiamata ad operare all'interno di spazi confinati dovrà poter intervenire prontamente in caso di necessità, con personale interno o prevedendo l'impiego di squadre di soccorso e recupero specializzate, seguendo le linee guida riportate in Allegato A11.
- Per le attività svolte dal ROS e dalla squadra di soccorso e recupero specializzata non è richiesta l'emissione di un PdL/C, fermo restando che tutti i componenti della squadra di soccorso e recupero specializzata devono essere preventivamente formati sul Piano di salvataggio e sui rischi legati agli spazi confinati sui quali possono essere chiamati ad intervenire. In caso di sopralluoghi, dovranno comunque comunicare preventivamente al Capoturno la propria presenza in impianto.
- le prove ambientali dovranno essere effettuate prima dell'ingresso nello *spazio confinato* e periodicamente (a meno di lavori in turno continuo all'interno di spazi confinati), almeno ogni 24 ore (a meno che non cambino le condizioni all'interno dello *spazio confinato*);

- nel caso d'interruzione prolungata del lavoro, su richiesta specifica del CT, si dovranno ripetere nuovamente le prove ambientali;
- in ogni caso la ditta dovrà misurare continuamente, tramite specifico gas-badge, il tenore di O₂, l'esplosività, l'H₂S, l'SO₂ e il CO (l'Ammoniaca nei casi ove la suddetta sostanza sia stata presente);
- le prove ambientali dovranno essere eseguite in accordo a quanto descritto nell'allegato A9; l'esito delle stesse dovrà essere registrato sul PdL/C.

In Allegato A8 vengono riportati, a titolo d'esempio e solo come guida, i rischi più frequentemente presenti all'interno degli *spazi confinati*.

Oltre a quanto riportato nei presenti paragrafi, in Allegato A11 vengono riportate le indicazioni orientative da seguire quando si opera in particolari tipologie di *spazi confinati*.

7 ALLEGATI

7.1. All A1: Verbale di Avvenuta Inform. al personale che accede in Spazi Confinati

Verbale n. _____

Data: ____/____/____

Argomenti trattati:

Formatore/Emittente (nominativo in stampatello): _____

Elenco partecipanti

Nominativo	CID (se personale ISAB)	Impresa Appaltatrice	Funzione	Firma

Firma Formatore

7.2. All A2: Verbale di Avvenuta Infor. del personale che accede in Spazi Confinati.

Verbale n. _____

Data: ____/____/____

Argomenti trattati:

Formatore impresa _____

Elenco personale formato

Nominativo	CID (ISAB)	Impresa Appaltatrice	Funzione	Firma	Giudizio (pos/neg)	Note

Firma Formatore

7.3. Allegato A3: Modulo di verifica dei requisiti delle Imprese Appaltatrici

Si elencano di seguito, in via esemplificativa ma non limitativa, i requisiti minimi a cui ottemperare; si precisa che le disposizioni si applicano anche nei riguardi delle Imprese Appaltatrici o dei lavoratori autonomi ai quali vengano subappaltate le lavorazioni.

Requisiti Richiesti	Giudizio (pos/neg)	Note	Verificatore
Integrale e vincolante applicazione del comma 2 dell'articolo 21 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81, nel caso di imprese familiari e lavoratori autonomi.			ACQ
Presenza di personale, in percentuale non inferiore al 30% della forza lavoro, con esperienza almeno triennale relativa a lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, assunto con contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato, ovvero anche con altre tipologie contrattuali o di appalto, a condizione, in questa seconda ipotesi, che i relativi contratti siano stati preventivamente certificati ai sensi del Titolo VIII, Capo I, del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276. Tale esperienza deve essere necessariamente in possesso dei lavoratori che svolgono le funzioni di preposto.			ACQ
Avvenuta effettuazione di attività di informazione e formazione di tutto il personale, ivi compreso il datore di lavoro ove impiegato per attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, specificamente mirato alla conoscenza dei fattori di rischio propri di tali attività, oggetto di verifica di apprendimento e aggiornamento (i contenuti e le modalità della formazione di cui al periodo che precede sono individuati, compatibilmente con le previsioni di cui agli articoli 34 e 37 del decreto legislativo			SIC

Requisiti Richiesti	Giudizio (pos/neg)	Note	Verificatore
9 aprile 2008, n. 81, entro e non oltre 90 giorni dall'entrata in vigore del presente decreto, con accordo in Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sentite le parti sociali).			
possesso di dispositivi di protezione individuale, strumentazione e attrezzature di lavoro idonei alla prevenzione dei rischi propri delle attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati e avvenuta effettuazione di attività di addestramento all'uso corretto di tali dispositivi, strumentazione e attrezzature, coerentemente con le previsioni di cui agli articoli 66 e 121 e all'allegato IV, punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.			SIC
Avvenuta effettuazione di attività di addestramento di tutto il personale impiegato per le attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, ivi compreso il datore di lavoro, relativamente alla applicazione di procedure di sicurezza coerenti con le previsioni di cui agli articoli 66 e 121 e dell'allegato IV, punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.			SIC
Rispetto delle vigenti previsioni, ove applicabili, in materia di Documento unico di regolarità contributiva (DURC).			ACQ
Integrale applicazione della parte economica e normativa della contrattazione collettiva di settore, compreso il versamento della contribuzione all'eventuale ente bilaterale di riferimento, ove la prestazione sia di tipo retributivo, con riferimento ai contratti e accordi collettivi di settore sottoscritti da			ACQ

Requisiti Richiesti	Giudizio (pos/neg)	Note	Verificatore
organizzazioni dei datori di lavoro e dei lavoratori comparativamente più rappresentative sul piano nazionale.			
Attuazione di procedure di lavoro specificamente dirette a eliminare o, ove impossibile, ridurre al minimo i rischi propri delle attività in ambienti confinati, comprensiva dell'eventuale fase di soccorso e di coordinamento con il sistema di emergenza del Servizio sanitario nazionale e dei Vigili del Fuoco.			SIC
Divieto di utilizzo di subappalti, se non autorizzati espressamente dal datore di lavoro committente e certificati ai sensi del Titolo VIII, Capo I, del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276, e successive modificazioni e integrazioni.			MAN & COS

7.4. All A4: Autocertificazione dell'Impresa Appaltatrice ai sensi dell'art. 26, comma 1, lett. a) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e dell'art. 1, comma 4, del D.P.R. 177/2011

Il sottoscritto _____, nato a _____ il _____, in qualità di datore di lavoro/legale rappresentante della _____, con sede in _____, iscritta presso la Camera di Commercio di _____ con il n. _____.

Visto l'art. 1, comma 4, del D.P.R. 177/2011 (Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinati) e l'art. 26 comma 1 lett. a) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (in materia di requisiti tecnico professionali delle imprese),

D I C H I A R A

ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 47 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445,

1. che la propria impresa possiede l'idoneità tecnico professionale necessaria in relazione all'opera richiesta dal committente;
2. che la propria impresa è qualificata a svolgere lavorazioni in ambienti sospetti di inquinamento ed in ambienti confinati, ai sensi dell'art. 2, comma 1, D.P.R. 177/2011, ed in particolare che:
 - a. l'impresa applica in maniera integrale le disposizioni vigenti in materia di valutazione dei rischi, sorveglianza sanitaria e misure di gestione delle emergenze;
 - b. che nell'impresa è presente personale, nella misura non inferiore al 30%, dotato di esperienza almeno triennale relativa a lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati;
 - c. che è stata effettuata attività di informazione e formazione, nonché di addestramento, di tutto il personale impiegato in attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, specificamente mirato alla conoscenza dei fattori di rischio propri di tali attività, oggetto di verifica di apprendimento e aggiornamento;
 - d. che l'impresa è in possesso di dispositivi di protezione individuale, strumentazione e attrezzature di lavoro idonei alla prevenzione dei rischi propri delle attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati e che il personale è stato addestrato all'uso corretto di tali dispositivi, strumentazione e attrezzature;
 - e. che l'impresa rispetta le vigenti previsioni in materia di DURC, che applica in maniera integrale la parte economica e normativa della contrattazione collettiva di settore, ivi compreso il versamento della contribuzione all'eventuale ente bilaterale di riferimento.

S I I M P E G N A

- a comunicare tempestivamente al committente ogni variazione del personale impiegato nella esecuzione delle opere oggetto del contratto;
- ad assicurare che i lavoratori neo assunti o che per la prima volta venissero adibiti a lavorazioni in ambienti sospetti di inquinamento o confinati ricevano la formazione ed addestramento di cui alle precedenti lettere;
- a garantire, anche a fronte di mutazioni del personale, il costante rispetto di quanto previsto alla precedente lettera b);
- a rispettare tassativamente il divieto di subappalto, nei termini e nei limiti di cui all'art. 2, comma 2, D.P.R. 177/2011.

In fede

Luogo/data: _____

7.5. All A5: Autocertificazione del Lavoratore Autonomo ai sensi dell'art. 26, comma 1, lett. a) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e dell'art. 1, comma 4, del D.P.R. 177/2011

Il sottoscritto _____, nato a _____ il _____, titolare della impresa individuale _____, con sede in _____, senza dipendenti, iscritta presso la Camera di Commercio di _____ con il n. _____.

Visto l'art. 1, comma 4, del D.P.R. 177/2011 (Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinati) e l'art. 26 comma 1 lett. a) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (in materia di requisiti tecnico professionali delle imprese),

D I C H I A R A

ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 47 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445,

1. di possedere l'idoneità tecnico professionale necessaria in relazione all'opera richiesta dal committente;
2. di essere qualificato a svolgere lavorazioni in ambienti sospetti di inquinamento ed in ambienti confinati, ai sensi dell'art. 2, comma 1, D.P.R. 177/2011, ed in particolare:
 - a. di possedere esperienza almeno triennale relativa a lavorazioni in tali ambienti;
 - b. di essere pienamente a conoscenza dei fattori di rischio propri di tali attività;
 - c. di possedere dispositivi di protezione individuale, strumentazione e attrezzature di lavoro idonei alla prevenzione dei rischi propri delle attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati.

S I I M P E G N A

A rispettare tassativamente il divieto di subappalto, nei termini e nei limiti di cui all'art. 2, comma 2, del D.P.R. 177/2011.

In fede

Luogo/data: _____

7.6. All A6: Elenco Imprese Appalt. autorizzate ad eseguire lavori in Spazi Confinati

Impresa Appaltatrice	Nominativi Personale Autorizzato all'ingresso in Spazi Confinati	Nominativi Personale Autorizzato per il compito dell'addetto alla sorveglianza dello Spazio Confinato dall'esterno	Data ultimo aggiornamento	Note

7.7. All A7: Elenco Dipendenti ISAB autorizzati ad eseguire lavori in Spazi Confinati

[illegible]

7.8. Allegato A8: Rischi in Spazi Confinati

Rischio di asfissia (ovvero mancanza di ossigeno) a causa di:

- permanenza prolungata/sovraffollamento con scarso ricambio di aria;
- reazioni chimiche di ossidoriduzione di sostanze (ad esempio, combustione con rilascio di anidride carbonica, di ammoniaca, di acido cianidrico, di acido solfidrico);
- temperature elevate che possono portare allo svenimento dei lavoratori.

Rischio di avvelenamento per inalazione o per contatto epidermico:

- per gas, fumi o vapori velenosi normalmente presenti (ad esempio, residui in recipienti di stoccaggio o trasporto di gas) o che possono penetrare da ambienti circostanti (ad esempio, rilascio di monossido di carbonio), in relazione all'evaporazione di liquidi o sublimazione di solidi normalmente presenti (ad esempio, serbatoi, recipienti) o che possono improvvisamente riempire gli spazi, o rilasciarvi gas, quando agitati o spostati (ad esempio, acido solforico, acido muriatico, zolfo solido).

Rischio di incendio e esplosione si può verificare in relazione alla presenza di:

- gas e vapori infiammabili (ad esempio, metano, acetilene, propano/butano, xilolo, benzene);
- liquidi infiammabili (ad esempio, benzine e solventi idrocarburici);
- polveri disperse nell'aria in alta concentrazione (ad esempio, farine nei silos, nerofumo, segatura);
- eccesso di ossigeno o di ossidanti in genere (ad esempio, a causa di violenta ossidazione di sostanze grasse/oleose; nitrato di ammonio con paglia o trucioli di legno);
- macerazione e/o decomposizione di sostanze organiche con autoriscaldamento della massa fino a raggiungere la propria temperatura di autoaccensione;
- sostanze liquide e/o solide, quali ad esempio i residui all'interno di cisterne, serbatoi o depositi su superfici interne, che, se perturbate, possono improvvisamente riempire l'ambiente o rilasciare gas ed innescarsi in presenza di una fonte di ignizione.

Le condizioni precedentemente indicate possono già esistere all'interno degli *spazi confinati* o verificarsi durante l'esecuzione dei lavori, a causa di:

- particolari operazioni eseguite (es. saldature);
- materiali e sostanze utilizzate (es. colle, solventi o prodotti per la pulizia che possono rilasciare vapori tossici e/o infiammabili a seguito dell'applicazione);
- attrezzature di lavoro impiegate (es. macchine elettriche non conformi che possono produrre scintille, e quindi innescarsi, durante il loro funzionamento);
- inefficienza dell'isolamento dello *spazio confinato*, con conseguente infiltrazione all'interno dello stesso di sostanze tossiche e/o infiammabili.

Considerazioni speciali

- Saldatura, taglio o riscaldamento in o su un serbatoio: durante saldature, tagli con fiamma ossiacetilenica oppure altri lavori a caldo, deve essere garantita adeguata aerazione e aspirazione dei fumi, nonché la prova di abitabilità (vedi definizione) in continuo, in modo da assicurare il perdurare delle condizioni di abitabilità all'interno dello S.C. In nessun caso devono essere introdotte bombole di alcun tipo all'interno dello S.C.
- Motori diesel o benzina: I motori a combustione interna emettono monossido di carbonio (CO), di conseguenza si deve considerare sempre la loro posizione rispetto alla presa di aria dello spazio confinato ed eventuali cambiamenti di vento. Questo è particolarmente importante nel caso in cui il rifornimento d'aria per il personale all'interno dello spazio confinato sia effettuato con compressori d'aria dedicati. I motori a combustione interna devono essere posizionati ad opportuna distanza da qualsiasi presa d'aria (passo d'uomo, vent, passo di mano, linea sflangiata, etc.) di uno spazio confinato;
- Elettricità: attrezzature elettriche e illuminazione utilizzate all'interno di uno spazio confinato devono essere in conformità con quanto riportato nel paragrafo 5 dell'Addendum C, relativo all'utilizzo di strumenti elettrici,. Ove possibile, i cavi elettrici dovrebbero essere diretti attraverso un'apertura diversa da quella usata per l'ingresso ed il salvataggio del personale;
- Aerazione forzata: è opportuno il ricorso ad aerazione forzata (ad esempio ventilatori e unità di condizionamento d'aria) per evitare: "Stress" termico al personale, accumulo di vapori tossici o riduzione dell'ossigeno dovuto ai lavori eseguiti, accumulo di polvere o altre particelle.

7.9. Allegato A9: Valori di riferimento per TLV/TWA

In tabella, sono riportati i valori di TLV/TWA di riferimento; oltre tale limite è necessario adottare opportune misure di protezione.

Sostanza	TLV/TWA [ppm]
CO	25
NH ₃	25
H ₂ S	5
SO ₂	2
Benzene	0,5

Per la somma degli idrocarburi, non essendo possibile assegnare una soglia di TLV-TWA data la molteplicità di sostanze potenzialmente presenti, viene assunto un limite orientativo e cautelativo pari a 20 ppm.

Per l'ossigeno la prima soglia rappresenta il limite al di sotto del quale l'atmosfera è ritenuta povera d'ossigeno e non idonea alla presenza di personale privo di apparecchi di protezione delle vie respiratorie.

Invece al di sopra della seconda soglia d'allarme l'atmosfera è ritenuta ricca d'ossigeno con problemi di incremento della infiammabilità/esplosività delle sostanze presenti.

Sostanza	Primo allarme	Secondo allarme
Ossigeno	19%	23%

7.10. Allegato A10: Segnaletica di Sicurezza



7.11 Allegato A11: Linee Guida per l'ingresso in Spazi Confinati

Quanto riportato di seguito rappresenta un'indicazione orientativa da utilizzare quando si opera in *spazi confinati*; in ogni caso è necessario rispettare, scrupolosamente, tutti i contenuti della presente procedura, del PSI allegato al PdL e della normativa vigente in materia.

Si ricorda che, come requisito generale e sempre valido, per l'autorizzazione dei lavori all'interno del reattore dovrà essere utilizzato un PdL complesso.

La tabella seguente può essere uno spunto per la valutazione finalizzata all'individuazione dei rischi, in modo da individuare le prescrizioni necessarie per la riduzione dei rischi stessi.

Rischi individuati	Prescrizione di Sicurezza
Difficoltà operazioni di soccorso	Imbracatura ed eventualmente corda per recupero dall'esterno Eventuali strutture specifiche per sollevamenti/ soccorso del personale
Difficoltà di comunicazione	Assistenza dall'esterno o contatto Radio Trombe pneumatiche
Possibile presenza di sostanze pericolose	Rilevatori di Gas
Scarsa visibilità o illuminazione artificiale	Torcia d'emergenza

A 11.1: Reattore (incluso scarico di catalizzatore in ambiente inerte e/o in presenza di idrocarburi)

Fasi preliminari

- Delimitazione e segnalazione dell'area operativa;
- messa in sicurezza del luogo di lavoro attraverso la pulizia, la bonifica, la cieatura delle tubazioni collegate allo *spazio confinato*, etc.

Prove Ambientali e di Esplosività

Le prove ambientali dovranno essere svolte prima dell'inizio di ogni attività e dovranno comprendere:

- H₂S e CO;
- %O₂;
- esplosività;
- SO₂;
- NH₃;
- idrocarburi totali.

In base alla specificità dell'apparecchiatura il CT potrà escludere alcune analisi, o richiederne ulteriori. Tali prove, qualora eseguite da personale esterno, dovranno essere autorizzate tramite PdL e in particolare questo dovrà essere del tipo complesso nel caso in cui sia previsto l'ingresso all'interno dell'apparecchiatura.

Prescrizioni di Sicurezza

In generale, in aggiunta a quanto riportato nelle sezioni precedenti, è possibile distinguere tre casi:

Caso A) – Reattore in ambiente atmosferico

Nel caso in cui i valori rilevati dalle prove ambientali e di esplosività soddisfino quanto previsto in Allegato A9 al presente Addendum, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni di sicurezza:

- uso di DPI adeguati per la protezione dall'inquinante e, in caso di emergenza, della maschera di fuga in dotazione;
- in aggiunta alle prove ambientali eseguite, dovrà essere utilizzato un rilevatore personale (pentagas) per verificare la presenza di H₂S, CO, SO₂, esplosività e %O₂ in continuo;
- la squadra che effettua il lavoro dovrà essere composta da almeno 2 persone, in buone condizioni di idoneità fisica e adeguatamente formate/addestrate; un addetto dovrà rimanere sempre all'esterno, in posizione sicura, in costante contatto, verbale e/o visivo e/o via radio con chi opera all'interno in modo da poter avvertire tempestivamente i soccorsi in caso di necessità;
- i lavori dovranno essere programmati e sorvegliati in modo adeguato, anche al fine di poter immediatamente soccorrere il lavoratore in caso di necessità;

- i lavoratori dovranno indossare l'imbracatura di sostegno e dovranno disporre di una fune di sicurezza a portata di mano;
- la fune di sicurezza, quando utilizzata, dovrà essere legata, ove possibile, a un punto fisso (attacco paranco, treppiedi, etc.) controllata e certificata periodicamente;
- gli attrezzi ed altri accessori utilizzati dai lavoratori dovranno essere tali da non generare alcuna forma di innesco e dovranno essere agganciati alla loro imbracatura di sostegno o ad altro strumento idoneo durante tutte le fasi di discesa e risalita;
- l'eventuale scarico dei catalizzatori potrà essere eseguito con le modalità previste dalla procedura PR QASE 46-27 "Gestione dei Catalizzatori"

Caso B) – Reattore in ambiente inerte

Nel caso in cui i valori rilevati dalle prove ambientali e di esplosività NON soddisfino quanto previsto in Allegato A9 al presente Addendum, si potranno verificare tre casi distinti:

Caso B.1) – Le analisi ambientali rilevano presenza di idrocarburi fino ai limiti previsti in Allegato A9

- non è consentito al personale di entrare all'interno del reattore, se non dotato di idonei DPI (collegamento ad aria insufflata dall'esterno con ridondanza almeno tripla, tuta in tyvek classica, in caso di concentrazioni di sostanze pericolose inferiori al TLV-TWA, o in grado di resistere alla permeazione di sostanze chimiche, tipo "Tychem F" o "Tychem C" in caso di concentrazioni di sostanze pericolose superiori al TLV-TWA, aggancio a sistema di recupero in caso di accesso dall'alto o comunque disagiata);
- è consentito da parte del personale l'utilizzo della "vacuum";
- deve essere effettuato un monitoraggio in continuo di esplosività (HC), H₂S e Ossigeno in prossimità del bocchello di scarico.

Caso B.2) – Le analisi ambientali rilevano presenza di idrocarburi, registrando una misura di esplosività non superiore al 30% del Limite Inferiore di Infiammabilità della sostanza che presenta il minor LEL tra quelle potenzialmente presenti all'interno del reattore

- non è consentito al personale di entrare all'interno del reattore, se non dotato di idonei DPI (collegamento ad aria insufflata dall'esterno con ridondanza almeno tripla, tuta in tyvek classica, in caso di concentrazioni di sostanze pericolose inferiori al TLV-TWA, o in grado di resistere alla permeazione di sostanze chimiche, tipo "Tychem F" o "Tychem C" in caso di concentrazioni di sostanze pericolose superiori al TLV-TWA, aggancio a sistema di recupero in caso di accesso dall'alto o comunque disagiata);
- deve essere effettuato un monitoraggio in continuo di esplosività (HC), H₂S e Ossigeno in prossimità del bocchello di scarico.
- non è consentito da parte del personale l'utilizzo della "vacuum";
- l'area circostante al reattore, per un raggio di 10 metri, deve essere recintata e deve essere effettuato un monitoraggio in continuo di esplosività (HC) all'interno

dell'apparecchiatura. Se la misura di esplosività supera il 30% del LEL (Limite Inferiore di Infiammabilità) della sostanza che presenta il minor LEL tra quelle presenti all'interno del reattore, il personale deve immediatamente interrompere le operazioni di scarico e uscire dallo spazio confinato mettendo in sicurezza le attrezzature;

- in prossimità della zona di scarico, il personale addetto allo scarico del catalizzatore dovrà indossare la maschera a rifornimento d'aria e tutti gli idonei DPI (es. tuta trivalente);
- deve essere massimizzata la portata di azoto utilizzato per l'inertizzazione del reattore;
- deve essere scrupolosamente garantita l'inertizzazione dei fusti di contenimento del catalizzatore scaricato tramite azoto;
- lo scarico dal basso del reattore dovrà essere effettuato infustando insieme sia il catalizzatore che gli inerti, senza l'utilizzo del vibrovaglia, e quindi senza procedere con la contestuale separazione fisica del catalizzatore dagli inerti.

Caso B.3) – Le analisi ambientali rilevano presenza di idrocarburi, registrando una misura di esplosività superiore al 30% ma inferiore al 60% del Limite Inferiore di Infiammabilità della sostanza che presenta il minor LEL tra quelle potenzialmente presenti all'interno del reattore

- non è consentito al personale, in nessun caso, di entrare all'interno del reattore;
- deve essere effettuato un monitoraggio in continuo di esplosività (HC), H₂S e Ossigeno in prossimità del bocchello di scarico.
- non è consentito da parte del personale l'utilizzo della "vacuum";
- l'area circostante al reattore, per un raggio di 10 metri, deve essere recintata e deve essere effettuato un monitoraggio in continuo di esplosività (HC) all'interno dell'apparecchiatura. Se la misura di esplosività eseguita in prossimità del bocchello di scarico supera il 40% del LEL (Limite Inferiore di Infiammabilità), il personale deve immediatamente interrompere le operazioni di scarico;
- in prossimità della zona di scarico, il personale addetto allo scarico del catalizzatore dovrà indossare la maschera a rifornimento d'aria e tutti gli idonei DPI (es. tuta trivalente);
- deve essere massimizzata la portata di azoto utilizzato per l'inertizzazione del reattore;
- deve essere scrupolosamente garantita l'inertizzazione dei fusti di contenimento del catalizzatore scaricato tramite azoto;
- lo scarico dal basso del reattore dovrà essere effettuato infustando insieme sia il catalizzatore che gli inerti, senza l'utilizzo del vibrovaglia, e quindi senza procedere con la contestuale separazione fisica del catalizzatore dagli inerti.

Se le analisi ambientali rilevano presenza di idrocarburi, registrando una misura di esplosività superiore al 60% all'interno del reattore, non è consentito l'inizio dei lavori, ma si deve procedere con una nuova attività di bonifica.

I casi precedentemente riportati possono costituire uno spunto anche in caso di condizioni analoghe all'interno di tutti gli spazi confinati.

Operazioni di soccorso e recupero

Tutte le operazioni dovranno essere dettagliate all'interno del piano di emergenza e soccorso.

A 11.2: Impianti di fognatura

L'ingresso all'interno di impianti di fognatura rappresenta una situazione unica in quanto raramente esiste la possibilità di isolare completamente tale spazio; l'ambiente infatti potrebbe diventare improvvisamente ed imprevedibilmente pericoloso (tossico, infiammabile o esplosivo) per cause non controllabili/preventivabili.

Fasi preliminari

- delimitazione e segnalazione dell'area operativa;
- messa in sicurezza del luogo di lavoro attraverso:
 - o Ove possibile, la pulizia, la bonifica, la cieatura delle tubazioni collegate allo *spazio confinato*, etc;
 - o l'aerazione (naturale e/o artificiale) per un congruo periodo di tempo prima dell'accesso dei lavoratori.

Prove Ambientali e di Esplosività

Le prove ambientali dovranno essere svolte, a diverse profondità, non solo prima dell'inizio di ogni attività ma, quando ritenuto opportuno, anche in continuo; nello specifico, si dovranno effettuare le seguenti prove:

- H_2S , CO e % O_2 ;
- esplosività;
- SO_2 , NH_3 e idrocarburi totali.

In base alla specificità dell'apparecchiatura il CT potrà escludere alcune analisi, o richiederne ulteriori. Tali prove, qualora eseguite da personale esterno, dovranno essere autorizzate tramite PdL e in particolare questo dovrà essere del tipo complesso nel caso in cui sia previsto l'ingresso all'interno dell'apparecchiatura.

Prescrizioni di sicurezza

In generale, in aggiunta a quanto riportato nelle sezioni precedenti, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni di sicurezza:

- uso di autoprotettori, ove necessario, di DPI adeguati per la protezione dall'inquinante e, in caso di emergenza, della maschera di fuga in dotazione;
- in aggiunta alle prove ambientali eseguite, dovrà essere utilizzato un rilevatore personale (pentagas) per verificare la presenza di H_2S , CO, SO_2 , esplosività e % O_2 in continuo;
- la squadra che effettua il lavoro dovrà essere composta da personale in buone condizioni di idoneità fisica e adeguatamente formate/addestrate; un addetto dovrà rimanere sempre all'esterno, in posizione sicura, in costante contatto, verbale e/o visivo e/o via radio con chi opera all'interno in modo da poter avvertire tempestivamente i soccorsi in caso di necessità;
- i lavori dovranno essere programmati e sorvegliati in modo adeguato, anche al fine di poter immediatamente soccorrere il lavoratore in caso di necessità;

- i lavoratori dovranno indossare l'imbracatura di sostegno e dovranno disporre di una fune di sicurezza a portata di mano;
- la fune di sicurezza, quando utilizzata, dovrà essere legata, ove possibile, a un punto fisso (attacco paranco, treppiedi, etc.) controllata e certificata periodicamente;
- gli attrezzi ed altri accessori utilizzati dai lavoratori dovranno essere tali da non generare alcuna forma di innesco e dovranno essere agganciati alla loro imbracatura di sostegno o ad altro strumento idoneo durante tutte le fasi di discesa e risalita.
- il responsabile per l'ingresso dovrà controllare, continuamente, l'eventuale cambiamento delle condizioni all'interno dello *spazio confinato* che potrebbero provocare l'incremento dei rischi ambientali nei sistemi di fognatura;
- il sistema di discesa e risalita delle persone dovrà prevedere, ove non presente, una scala e l'ancoraggio della stessa tramite fune di sicurezza nel caso di pozzetti con profondità maggiore di 2 m.

Operazioni di soccorso e recupero

Tutte le operazioni dovranno essere dettagliate all'interno del piano di emergenza e soccorso.

A 11.3: Locali protetti da sistema di spegnimento con gas estinguente

Ogni qual volta deve essere effettuato un lavoro in una cabina elettrica o in un locale protetto da un sistema di spegnimento a gas inerte (CO₂, Argonite, Inergen, ecc), pur non essendo questa attività classificata come "lavoro in spazio confinato", è fatto obbligo adottare misure precauzionali che dovranno essere sempre verificate e mantenute fin dall'inizio dei lavori e sino alla loro conclusione. In particolare, prima di autorizzare qualunque ingresso all'interno di locali protetti da sistemi estinguenti per insufflazione di gas inerte, è necessario sempre accertarsi che sia stato preliminarmente disattivato l'impianto antincendio di spegnimento automatico, lasciando comunque la possibilità che lo stesso possa essere attivato manualmente in caso di necessità.

L'esclusione/attivazione dell'impianto sarà eseguito da personale ISAB o da un suo delegato, previa adeguata formazione.

Qualora sia possibile effettuare l'esclusione del sistema di spegnimento automatico solo dall'interno del locale, bisognerà procedere, preventivamente, ad intercettare a monte le linee di adduzione del gas.

La disattivazione dell'impianto dovrà essere segnalata da apposito cartello riportante la dicitura "Impianto antincendio disattivato- divieto di manovra- NR. PdL xxx" e sarà registrata su un apposito registro o sistema equivalente.

E comunque obbligatorio, per il personale che deve accedere nei locali, essere preliminarmente e adeguatamente informato dal CT dell'area interessata del tipo di sistema antincendio installato (a CO₂, Argonite, Inergen, ecc), delle procedure di attivazione/disattivazione del sistema di spegnimento, e soprattutto il personale che accede dovrà disporre di un gas badge per la determinazione dell'O₂.

Qualora si dovesse verificare un allarme incendio (segnalato da una delle targhe di allarme installate nei locali) è obbligatorio abbandonare i locali nel più breve tempo possibile utilizzando l'uscita più vicina e scegliendo comunque quella che consente l'esodo più sicuro e più lontano dall'incendio.

Tutte le uscite di sicurezza ed i percorsi da seguire per allontanarsi dai locali sono evidenziati con apposita segnaletica.

Qualora durante la permanenza nei locali dovesse attivarsi (per errore umano o per falso allarme) la segnalazione ottico-acustica relativa alla predisposizione dell'impianto di estinzione in automatico, è obbligatorio abbandonare i locali nel più breve tempo possibile utilizzando l'uscita più vicina e scegliendo comunque quella che consente l'esodo più sicuro.

Alla conclusione/sospensione delle attività all'interno di tali luoghi, è compito dei lavoratori informare il personale che ne ha autorizzato l'ingresso, il quale provvederà alla riattivazione del sistema di spegnimento, provvedendo a togliere l'apposito cartello.

Nel caso di esecuzione contemporanea di più attività, il sistema potrà essere riattivato soltanto dopo il completamento/sospensione dell'ultima attività.

Le operazioni di esclusione del sistema di spegnimento dei locali risultano tracciate in apposito registro, o sistema equivalente, a cura della funzione che effettua l'esclusione che provvederà alla riattivazione del sistema alla fine dei lavori (per completamento o sospensione) riportati nel registro, e comunque sempre dopo aver verificato l'assenza di personale all'interno dei locali.

A 11.4: Scavi

In accordo a quanto indicato al paragrafo 2 gli scavi devono essere considerati *spazi confinati* quando hanno una profondità maggiore di 1,5 m.

Se si devono eseguire lavori all'interno di uno scavo con la possibile presenza di gas inerti o atmosfera carente di ossigeno, in generale, in aggiunta a quanto riportato nelle sezioni precedenti, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni di sicurezza:

- uso di autoprotettori, ove necessario, di DPI adeguati per la protezione dall'inquinante e, in caso di emergenza, della maschera di fuga in dotazione;
- in aggiunta alle prove ambientali eseguite, dovrà essere utilizzato un rilevatore personale (pentagas) per verificare la presenza di H₂S, CO, SO₂, esplosività e %O₂ in continuo;
- la squadra che effettua il lavoro dovrà essere composta da personale in buone condizioni di idoneità fisica e adeguatamente formato/addestrato; un addetto dovrà rimanere sempre all'esterno, in posizione sicura, in costante contatto verbale e/o visivo e/o via radio con chi opera all'interno, in modo da poter avvertire tempestivamente i soccorsi in caso di necessità;
- i lavori dovranno essere programmati e sorvegliati in modo adeguato, anche al fine di poter immediatamente soccorrere il lavoratore in caso di necessità;
- i lavoratori dovranno indossare l'imbracatura di sostegno e dovranno disporre di una fune di sicurezza a portata di mano;
- la fune di sicurezza, quando utilizzata, dovrà essere legata, ove possibile, a un punto fisso (attacco paranco, treppiedi, etc.) controllata e certificata periodicamente;
- il sistema di discesa e risalita delle persone dovrà prevedere, ove non presente, una scala e l'ancoraggio della stessa tramite fune di sicurezza nel caso di scavi con profondità maggiore di 2 m;
- gli attrezzi ed altri accessori utilizzati dai lavoratori dovranno essere tali da non generare alcuna forma di innesco e dovranno essere agganciati alla loro imbracatura di sostegno o ad altro strumento idoneo durante tutte le fasi di discesa e risalita.

A 11.5: Tetti galleggianti

I tetti galleggianti dei serbatoi devono essere considerati *spazi confinati* quando si trovano a più di 1,5 m al di sotto dell'estremità superiore del mantello.

In generale in aggiunta a quanto riportato nelle sezioni precedenti, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni di sicurezza:

- uso di autoprotettori, ove necessario, di DPI adeguati e, in caso di emergenza, della maschera di fuga in dotazione;
- in aggiunta alle prove ambientali eseguite, dovrà essere utilizzato un rilevatore personale (pentagas) per verificare la presenza di H₂S, CO, SO₂, esplosività e %O₂ in continuo;
- la squadra che effettua il lavoro dovrà essere composta da personale in buone condizioni di idoneità fisica e adeguatamente formate/addestrate; un addetto dovrà rimanere sempre all'esterno, in posizione sicura, in costante contatto, verbale e/o visivo e/o via radio con chi opera all'interno in modo da poter avvertire tempestivamente i soccorsi in caso di necessità;
- i lavori dovranno essere programmati e sorvegliati in modo adeguato, anche al fine di poter immediatamente soccorrere il lavoratore in caso di necessità;
- i lavoratori dovranno indossare l'imbracatura di sostegno e dovranno disporre di una fune di sicurezza a portata di mano;
- la fune di sicurezza, quando utilizzata, dovrà essere legata, ove possibile, a un punto fisso (attacco paranco, treppiedi, etc.) controllata e certificata periodicamente;
- gli attrezzi ed altri accessori utilizzati dai lavoratori dovranno essere tali da non generare alcuna forma di innesco e dovranno essere agganciati alla loro imbracatura di sostegno o ad altro strumento idoneo durante tutte le fasi di discesa e risalita.

A 11.6: Accumulatori orizzontali, serbatoi, dissalatori e forni claus

Fasi preliminari

- delimitazione e segnalazione dell'area operativa;
- messa in sicurezza del luogo di lavoro attraverso:
 - la pulizia, la bonifica, la cieatura delle tubazioni collegate allo *spazio confinato*, etc;
 - l'aerazione (naturale e/o artificiale) per un congruo periodo di tempo prima dell'accesso dei lavoratori.

Prove Ambientali e di Esplosività

Le prove ambientali dovranno essere svolte prima dell'inizio di ogni attività e dovranno comprendere:

- H_2S ;
- CO ;
- $\%O_2$;
- esplosività;
- SO_2 ;
- NH_3 ;
- idrocarburi totali;
- benzene.

In base alla specificità dell'apparecchiatura il CT potrà escludere alcune analisi, o richiederne ulteriori. Tali prove, qualora eseguite da personale esterno, dovranno essere autorizzate tramite PdL e in particolare questo dovrà essere del tipo complesso nel caso in cui sia previsto l'ingresso all'interno dell'apparecchiatura.

Prescrizioni di sicurezza

In aggiunta a quanto riportato nelle sezioni precedenti, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni di sicurezza:

- uso di autoprotettori, ove necessario, di DPI adeguati per la protezione dall'inquinante e, in caso di emergenza, della maschera di fuga in dotazione;
- in aggiunta alle prove ambientali eseguite, dovrà essere utilizzato un rilevatore personale (pentagas) per verificare la presenza di H_2S , CO , SO_2 , esplosività e $\%O_2$ in continuo;
- la squadra che effettua il lavoro dovrà essere composta da almeno 2 persone, in buone condizioni di idoneità fisica e adeguatamente formate/addestrate; un addetto dovrà rimanere sempre all'esterno, in posizione sicura, in costante contatto, verbale e/o visivo e/o via radio con chi opera all'interno in modo da poter avvertire tempestivamente i soccorsi in caso di necessità;
- i lavori dovranno essere programmati e sorvegliati in modo adeguato, anche al fine di poter immediatamente soccorrere il lavoratore in caso di necessità;

- i lavoratori dovranno indossare l'imbracatura di sicurezza e dovranno disporre di una fune di sicurezza a portata di mano;
- la fune di sicurezza, quando utilizzata, dovrà essere legata, ove possibile, a un punto fisso (attacco paranco, treppiedi, etc.) controllata e certificata periodicamente;
- gli attrezzi ed altri accessori utilizzati dai lavoratori dovranno essere tali da non generare alcuna forma di innesco e dovranno essere agganciati alla loro imbracatura di sostegno o ad altro strumento idoneo durante tutte le fasi di discesa e risalita.

Operazioni di soccorso e recupero

Tutte le operazioni dovranno essere dettagliate all'interno del piano di emergenza e soccorso.

A 11.7: Caldaia, forno e altri riscaldatori

La verifica di perdite in tubi di caldaie o altri riscaldatori richiede tipicamente l'introduzione di acqua per la prova idrostatica; ciò è fattibile se è rispettata la condizione per cui tale attività non comporta un incremento di rischio per il personale che opera nello *spazio confinato*.

In generale, in aggiunta a quanto riportato nelle sezioni precedenti, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni di sicurezza:

- non dovranno mai essere usati materiali pericolosi o gas compressi per controllare la perdita quando è necessario entrare all'interno della caldaia o del riscaldatore per attività di controllo;
- dovrà essere utilizzata soltanto acqua, previa verifica che la stessa non contenga prodotti chimici di trattamento delle acque, o altre sostanze pericolose;
- se le perdite non sono facilmente identificabili, si dovrà applicare una pressione di prova idraulica tale da escludere il pericolo di danni strutturali all'apparecchiatura, per non esporre a rischi il personale che opera all'interno.

Requisiti generali per l'ingresso

Per l'autorizzazione dei lavori all'interno delle apparecchiature sopracitate dovrà essere utilizzato un PdL complesso.

Fasi preliminari

- Delimitazione e segnalazione dell'area operativa;
- messa in sicurezza del luogo di lavoro attraverso:
 - la pulizia, la bonifica, la cieatura delle tubazioni collegate allo spazio confinato, etc;
 - l'aerazione (naturale e/o artificiale) per un congruo periodo di tempo prima dell'accesso.

Prove Ambientali e di Esplosività

Le prove ambientali dovranno essere svolte prima dell'inizio di ogni attività e dovranno comprendere:

- H_2S ;
- CO ;
- $\%O_2$;
- esplosività;
- SO_2 ;
- NH_3 ;
- idrocarburi totali.

In base alla specificità dell'apparecchiatura il CT potrà escludere alcune analisi, o richiederne ulteriori. Tali prove, qualora eseguite da personale esterno, dovranno essere autorizzate tramite

PdL e in particolare questo dovrà essere del tipo complesso nel caso in cui sia previsto l'ingresso all'interno dell'apparecchiatura.

Prescrizioni di sicurezza

In generale dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni di sicurezza:

- uso di autoprotettori, ove necessario, di DPI adeguati per la protezione dall'inquinante e, in caso di emergenza, della maschera di fuga in dotazione;
- in aggiunta alle prove ambientali eseguite, dovrà essere utilizzato un rilevatore personale (pentagas) per verificare la presenza di H₂S, CO, SO₂, esplosività e %O₂ in continuo;
- la squadra che effettua il lavoro dovrà essere composta da almeno 2 persone, in buone condizioni di idoneità fisica e adeguatamente formate/addestrate; un addetto dovrà rimanere sempre all'esterno, in posizione sicura, in costante contatto, verbale e/o visivo e/o via radio con chi opera all'interno in modo da poter avvertire tempestivamente i soccorsi in caso di necessità;
- i lavori dovranno essere programmati e sorvegliati in modo adeguato, anche al fine di poter immediatamente soccorrere il lavoratore in caso di necessità;
- i lavoratori dovranno indossare l'imbracatura di sostegno e dovranno disporre di una fune di sicurezza a portata di mano;
- la fune di sicurezza, quando utilizzata, dovrà essere legata, ove possibile, a un punto fisso (attacco paranco, treppiedi, etc.) controllata e certificata periodicamente;
- il sistema di discesa e risalita delle persone dovrà prevedere, ove non presente, una scala e l'ancoraggio della stessa tramite fune di sicurezza nel caso di ambienti con profondità maggiore di 2 m;
- I ponteggi all'interno della caldaia dovranno essere costruiti come descritto nel PSI, in modo da non ostacolare le eventuali operazioni di recupero.

Operazioni di soccorso e recupero

Tutte le operazioni dovranno essere dettagliate all'interno del piano di emergenza e soccorso.

A 11.8: Colonne e accumulatori verticali

Fasi preliminari

- delimitazione e segnalazione dell'area operativa;
- messa in sicurezza del luogo di lavoro attraverso:
 - la pulizia, la bonifica, la cieatura delle tubazioni collegate allo *spazio confinato*, etc;
 - l'aerazione (naturale e/o artificiale) per un congruo periodo di tempo prima dell'accesso dei lavoratori.

Prove Ambientali e di Esplosività

Le prove ambientali dovranno essere svolte prima dell'inizio di ogni attività e dovranno comprendere:

- H₂S;
- CO;
- %O₂;
- esplosività;
- SO₂;
- NH₃;
- idrocarburi totali;
- benzene.

In base alla specificità dell'apparecchiatura il CT potrà escludere alcune analisi, o richiederne ulteriori. Tali prove, qualora eseguite da personale esterno, dovranno essere autorizzate tramite PdL e in particolare questo dovrà essere del tipo complesso nel caso in cui sia previsto l'ingresso all'interno dell'apparecchiatura.

Prescrizioni di sicurezza

In generale dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni di sicurezza:

- uso di autoprotettori, ove necessario, di DPI adeguati per la protezione dall'inquinante e, in caso di emergenza, della maschera di fuga in dotazione;
- in aggiunta alle prove ambientali eseguite, dovrà essere utilizzato un rilevatore personale (pentagas) per verificare la presenza di H₂S, CO, SO₂, esplosività e %O₂ in continuo;
- la squadra che effettua il lavoro dovrà essere composta da almeno 2 persone, in buone condizioni di idoneità fisica e adeguatamente formate/addestrate; un addetto dovrà rimanere sempre all'esterno, in posizione sicura, in costante contatto, verbale e/o visivo e/o via radio con chi opera all'interno in modo da poter avvertire tempestivamente i soccorsi in caso di necessità;
- i lavori dovranno essere programmati e sorvegliati in modo adeguato, anche al fine di poter immediatamente soccorrere il lavoratore in caso di necessità;

- i lavoratori dovranno indossare l'imbracatura di sostegno e dovranno disporre di una fune di sicurezza a portata di mano;
- la fune di sicurezza, quando utilizzata, dovrà essere legata, ove possibile, a un punto fisso (attacco paranco, treppiedi, etc.) controllata e certificata periodicamente;
- gli attrezzi ed altri accessori utilizzati dai lavoratori dovranno essere tali da non generare alcuna forma di innesco e dovranno essere agganciati alla loro imbracatura di sostegno o ad altro strumento idoneo durante tutte le fasi di discesa e risalita.

Operazioni di soccorso e recupero

Tutte le operazioni dovranno essere dettagliate all'interno del piano di emergenza e soccorso

A 11.9: Torri di raffreddamento

Fasi preliminari

- delimitazione e segnalazione dell'area operativa;
- messa in sicurezza del luogo di lavoro attraverso:
 - o la pulizia, la bonifica, la cieatura delle tubazioni collegate allo *spazio confinato*, etc;
 - o l'aerazione (naturale e/o artificiale) per un congruo periodo di tempo prima dell'accesso dei lavoratori.

Prove Ambientali e di Esplosività

Benché vi sia la presenza di rivelatori di gas fissi, che inviano allarme in sala controllo in caso di tracce di gas all'interno dell'acqua e benché vi sia l'elevata capacità dissipativa delle torri stesse, si ritiene comunque necessario vietare l'accesso alle torri prima di aver fatto ventilare adeguatamente la cella ed aver effettuato il controllo con rivelatore pentagas per verificare la presenza di H₂S, CO, SO₂, esplosività e %O₂ in continuo.

Prescrizioni di sicurezza

In generale dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni di sicurezza:

- uso di autoprotettori, ove necessario, di DPI adeguati per la protezione dall'inquinante e, in caso di emergenza, della maschera di fuga in dotazione;
- la squadra che effettua il lavoro dovrà essere composta da almeno 2 persone, in buone condizioni di idoneità fisica e adeguatamente formate/addestrate; un addetto dovrà rimanere sempre all'esterno, in posizione sicura, in costante contatto, verbale e/o visivo e/o via radio con chi opera all'interno in modo da poter avvertire tempestivamente i soccorsi in caso di necessità;
- i lavori dovranno essere programmati e sorvegliati in modo adeguato, anche al fine di poter immediatamente soccorrere il lavoratore in caso di necessità;
- i lavoratori dovranno indossare l'imbracatura di sostegno e dovranno disporre di una fune di sicurezza a portata di mano;
- la fune di sicurezza, quando utilizzata, dovrà essere legata, ove possibile, a un punto fisso (attacco paranco, treppiedi, etc.) controllata e certificata periodicamente;
- gli attrezzi ed altri accessori utilizzati dai lavoratori dovranno essere tali da non generare alcuna forma di innesco e dovranno essere agganciati alla loro imbracatura di sostegno o ad altro strumento idoneo durante tutte le fasi di discesa e risalita.

Operazioni di soccorso e recupero

Tutte le operazioni dovranno essere dettagliate all'interno del piano di emergenza e soccorso.

A 11.10: Bacini di contenimento

Prove Ambientali e di Esplosività

Nel caso in cui gli item all'interno del bacino non contengono sostanze pericolose, non è necessario effettuare prove d'esplosività e ambientali.

Qualora ci sia la presenza di rivelatori di gas fissi con allarme locale e/o che inviano allarme in sala controllo in caso di tracce di sostanze pericolose, non si ritiene necessario effettuare prove ambientali per autorizzare l'ingresso all'interno del bacino. In caso contrario, si dovrà procedere con le normali prove ambientali.

Nel caso in cui non ci sia la presenza di rilevatori di gas fissi, ma gli item all'interno del bacino potrebbero contenere sostanze pericolose, è necessario verificare se ci sono perdite visibili o se il bacino contiene accumuli di sostanze liquide che potrebbero provenire da perdite, in tali casi si devono eseguire le opportune prove ambientali e d'esplosività preliminari, viceversa non è necessario effettuare prove ambientali e d'esplosività preliminari.

Prescrizioni di sicurezza

La squadra che effettua il lavoro dovrà essere composta da almeno 2 persone, in buone condizioni di idoneità fisica e adeguatamente formate/addestrate; un addetto dovrà rimanere sempre all'esterno, in posizione sicura, in costante contatto, verbale e/o visivo e/o via radio con chi opera all'interno in modo da poter avvertire tempestivamente i soccorsi in caso di necessità; Solo nel caso di attività di "breve" durata e non invasive (quali prelievo campioni, ispezioni visive, manovra valvole, verifiche di funzionamento) è possibile entrare nel bacino dotati di radio in contatto con la sala controllo, senza assistenza dall'esterno, purché immediatamente prima dell'ingresso e dopo l'uscita si avvisi la sala controllo e si mantenga un contatto radio durante l'attività.

Per le altre attività di manutenzione deve essere redatto apposito programma dei lavori che deve definire un piano di emergenza, le tipologie operative, i dispositivi di protezione individuale, le tecniche e le procedure operative, gli ancoraggi, i metodi di accesso, le squadre di lavoro e gli attrezzi di lavoro. Conseguentemente l'attività dei lavoratori deve essere programmata in modo adeguato e adeguatamente sorvegliata anche al fine di poter immediatamente soccorrere il lavoratore in caso di necessità.

L'utilizzo di imbracature di sicurezza deve essere prescritto qualora l'ingresso nel bacino possa avvenire solo attraverso scale alla marinara o ponteggi.

Operazioni di soccorso e recupero

Tutte le operazioni dovranno essere dettagliate all'interno del piano di emergenza e soccorso.

A 11.11: Gassificatore

Fasi preliminari

- delimitazione e segnalazione dell'area operativa;
- messa in sicurezza del luogo di lavoro attraverso:
 - o la pulizia, la bonifica, la ciecatura delle tubazioni collegate allo *spazio confinato*, etc;
 - o l'aerazione (naturale e/o artificiale) per un congruo periodo di tempo prima dell'accesso dei lavoratori.

Prove Ambientali e di Esplosività

Le prove ambientali dovranno essere svolte prima dell'inizio di ogni attività e dovranno comprendere:

- H_2S ;
- CO ;
- $\%O_2$;
- esplosività;
- SO_2 ;
- NH_3 ;
- idrocarburi totali.

In base alla specificità dell'apparecchiatura il CT potrà escludere alcune analisi, o richiederne ulteriori. Tali prove, qualora eseguite da personale esterno, dovranno essere autorizzate tramite PdL e in particolare questo dovrà essere del tipo complesso nel caso in cui sia previsto l'ingresso all'interno dell'apparecchiatura.

Prescrizioni di sicurezza

La squadra che effettua il lavoro dovrà essere composta da almeno 2 persone, in buone condizioni di idoneità fisica e adeguatamente formate/addestrate; un addetto dovrà rimanere sempre all'esterno, in posizione sicura, in costante contatto, verbale e/o visivo e/o via radio con chi opera all'interno in modo da poter avvertire tempestivamente i soccorsi in caso di necessità. Il Sistema di discesa e risalita delle persone deve prevedere almeno due funi ancorate separatamente, una per l'accesso, la discesa e il sostegno, detta fune di lavoro, e l'altra con funzione di dispositivo ausiliario, detta fune di sicurezza.

Detta fune di lavoro deve essere legata a un punto fisso (attacco paranco, treppiedi, carroponete) controllati e certificati periodicamente conformemente a disposizioni di buona tecnica che prevedono il controllo appropriato dei mezzi impiegati e la registrazione di tale controllo. L'operatore adibito al comando del carroponete deve essere sempre presente durante tutta l'operazione.

Nel caso in cui l'accesso avvenga dalla parte bassa, i due punti superiori non sono applicabili. I lavoratori dovranno essere dotati di imbracatura di sicurezza collegata alla fune di sicurezza fino al raggiungimento del piano di lavoro in cui si dovrà agganciare a punto fisso interno, fune di lavoro munita di meccanismi sicuri di ascesa e discesa e dotata di un sistema autobloccante volto a evitare la caduta nel caso in cui l'utilizzatore perda il controllo dei propri movimenti. La fune di sicurezza deve essere munita di un dispositivo dissipatore mobile contro le cadute che segue gli spostamenti del lavoratore.

Gli attrezzi ed altri accessori utilizzati dai lavoratori devono essere agganciati alla loro imbracatura di sostegno o ad altro strumento idoneo durante tutte le fasi di discesa e risalita. Tutto il materiale che dovrà essere posizionato all'interno del gassificatore in presenza di persone al suo interno dovrà essere assicurato all'interno di un apposito cestello che ne eviterà la caduta.

Tutti i lavoratori che operano nel gassificatore devono avere l'autorespiratore a seguito posizionato sul piano bruciatore.

I lavoratori che entrano nello spazio confinato siano muniti, se necessario, di apparecchi idonei a consentire la normale respirazione, quando la presenza di gas o vapori nocivi non possa escludersi in modo assoluto.

Operazioni di soccorso e recupero

Tutte le operazioni dovranno essere dettagliate all'interno del piano di emergenza e soccorso.

7.12 Allegato A12: Format Piano di Sicurezza Semplificato (PSS)

PIANO di SICUREZZA SEMPLIFICATO (PSS)

PdL N°

Area del Lavoro	
Oggetto del Lavoro	
Descrizione attività	
Personale ISAB e/o Ente Esterno che entra nello spazio confinato	
Addetti alla sorveglianza dello spazio confinato	La sorveglianza dello spazio confinato è a cura di: • Operatore • • L'addetto alla sorveglianza dovrà: - Prima dell'inizio dell'attività informare il personale della UNITEC/GIS al Nr. - Indossare una giacca ad alta visibilità - Non entrare all'interno dello spazio confinato - Conoscere i rischi che possono essere affrontati durante l'ingresso - Esaminare le schede di sicurezza - Essere dotato di strumento di rilevazione penta gas per monitoraggio LEL, O₂, H₂S, SO₂, CO - Esaminare le schede di sicurezza - Raccogliere i badge delle persone che entrano nello spazio confinato - Eseguire la sorveglianza del personale presente all'interno dello spazio confinato tramite contatto visivo e, dove ciò non risulti tecnicamente possibile, attuando un controllo verbale - Essere dotato di telefono cellulare ATEX per le comunicazioni in caso di emergenza - Attivare la procedura di Emergenza nel caso di necessità, contattando i seguenti numeri - Emergenza sanitaria: (numero emergenza sanitaria di sito) da telefonia Interna - Squadra Soccorso in quota e spazi confinati: - Sala Controllo: 0931/..... – 0931/..... da Cellulare

Addetti al soccorso ed al recupero	Le attività di soccorso e recupero sono affidate al personale incaricato della UNITEC o GIS. La squadra è composta da persone adeguatamente addestrate e qualificate ad eseguire soccorso in spazi confinati ed in quota. Il primo soccorso è affidato a _____ (impresa)
Mezzi di comunicazione (con il personale di sorveglianza) e DPI utilizzati da chi entra negli spazi confinati	Il personale che opera all'interno dello spazio confinato sarà dotato di ricetrasmittente o, in alternativa, cellulare ATEX per comunicare con il personale addetto alla sorveglianza dello spazio confinato. Inoltre, il personale dovrà portare con sé la tromba pneumatica (segnalatore acustico), torcia portatile ATEX e l'imbracatura con corda, oltre ai normali DPI standard. Dovrà avere strumento personale di rilevazione pentagas per monitoraggio LEL, O₂, H₂S, SO₂, CO.
Modalità di soccorso e recupero	Le eventuali attività di soccorso e recupero saranno gestite dalla UNITEC o GIS in accordo allo specifico piano di recupero allegato.
Modalità di attivazione dell'emergenza	L'eventuale emergenza sarà comunicata in accordo a quanto riportato nel paragrafo precedente, contattando i seguenti numeri telefonici: - Emergenza sanitaria: _____ da telefonia Interna - Squadra Soccorso in quota e spazi confinati: _____ - Sala Controllo: 0931/ _____ – 0931/ _____ da Cellulare
Data di compilazione	_____

FIRME

Unità che opera nello spazio confinato _____

Addetto alla sorveglianza dall'esterno _____

Responsabile soccorso e recupero _____

Addetto primo soccorso _____

Emittente PES _____

SIC _____

Numeri di emergenza

7.13 Allegato A13: Format Piano di Sicurezza Impresa (PSI)

Logo Impresa	PIANO SICUREZZA IMPRESE PER I LAVORI ALL'INTERNO DI SPAZI CONFINATI TITOLO PROGETTO		Dati indentificativi Impresa
P.S.I. TITOLO c/o Stabilimento ISAB di Priolo			
Rev. e Data	APPROVATO Datore di Lavoro	VISTO Direttore dei lavori	VISTO Capo Cantiere

Logo Impresa	PIANO SICUREZZA IMPRESE PER I LAVORI ALL'INTERNO DI SPAZI CONFINATI TITOLO PROGETTO	Dati indentificativi Impresa
--------------	---	---------------------------------

DATI GENERALI	
Data inizio lavori	
Attività	
Esecutore	
Durata stimata	
Permesso di Lavoro	

IDENTIFICAZIONE DELLO SPAZIO CONFINATO	
Apparecchiatura	
Individuazione e descrizione dei punti di accesso /evacuazione	

DESCRIZIONE DEL LAVORO DA ESEGUIRE	
Modalità operative Descrizione generale	
Elenco Lavori (descrivere le singole attività, dall'inizio alla fine del lavoro, compreso eventuale uso di ponteggi)	
Mezzi e attrezzature da impiegare (elencare puntualmente mezzi ed attrezzature, soprattutto per lavori a caldo; no indicazioni generiche tipo "attrezzi di mestiere")	

Logo Impresa	PIANO SICUREZZA IMPRESE PER I LAVORI ALL'INTERNO DI SPAZI CONFINATI TITOLO PROGETTO	Dati identificativi Impresa
--------------	---	--------------------------------

COMPOSIZIONE DELLA SQUADRA DI LAVORO		
N° massimo di lavoratori contemporaneamente presenti all'interno dello spazio confinato		
	Nominativo/i	Anzianità >3 anni
CAPO CANTIERE		
Addetto/i alla sorveglianza dall'esterno		
Addetto/i al primo soccorso		
Operatore 1		
Operatore 2		
Operatore 3		
...		
...		
...		
...		
...		
Operatore N		

NOTE: specificare l'iter lavorativo dall'inizio (con l'apertura del permesso di lavoro) sino al completamento dell'attività.

- Apertura PdL (a cura Esercizio e impresa)
- Posizionamento dell'addetto/i alla sorveglianza dall'esterno presso punto di accesso (passo d'uomo, ...); dovrà:
 - ✓ Essere dotato di giubbino riflettente
 - ✓ Essere dotato di mezzo di comunicazione con squadra soccorso/lavoratori all'interno (telefono atex, radio o altro sistema)
 - ✓ raccogliere i badge del personale che entra nello spazio confinato
 - ✓ xxx
- Ingresso del personale in spazio confinato; il personale dovrà:
 - ✓ Avere gas badge per O₂, esplosività, ...
 - ✓ xxx
- esecuzione del lavoro
- a conclusione del lavoro, uscita dallo spazio confinato
- apposizione di cartello metallico di divieto di accesso su punto di accesso
- chiusura / sospensione del relativo permesso di lavoro

Orario di lavoro e giornate previsti: dalle ore xx:xx alle ore xx:xx; dal lunedì al venerdì.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI IMPIEGATI
Specificare la modalità di informazione/formazione impartita, i contenuti della formazione e la verifica della stessa e inserire il riferimento ai vari allegati

Logo Impresa	PIANO SICUREZZA IMPRESE PER I LAVORI ALL'INTERNO DI SPAZI CONFINATI TITOLO PROGETTO	Dati identificativi Impresa		
<table border="1"> <tr> <th data-bbox="165 517 1457 555">INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI</th> </tr> <tr> <td data-bbox="165 555 1457 1417"> Elencare tutti i rischi presenti nello spazio confinato oggetto del lavoro e valutarli, inserire le relative misure di prevenzione e protezione. Fare riferimento al PdL ed al DUVRI per la individuazione dei rischi. Esempio: <u>Rischio di asfissia</u> (ovvero mancanza di ossigeno) a causa di: • permanenza prolungata/sovraffollamento con scarso ricambio di aria; • reazioni chimiche di ossidoriduzione di sostanze (ad esempio, combustione con rilascio di anidride carbonica, di ammoniaca, di acido cianidrico, di acido solfidrico); • temperature elevate che possono portare allo svenimento dei lavoratori. <u>Misure di prevenzione e protezione contro rischio da asfissia:</u> • <u>Rischio di avvelenamento per inalazione o per contatto epidermico:</u> • per gas, fumi o vapori velenosi normalmente presenti (ad esempio, residui in recipienti di stoccaggio o trasporto di gas) o che possono penetrare da ambienti circostanti (ad esempio, rilascio di monossido di carbonio), in relazione all'evaporazione di liquidi o sublimazione di solidi normalmente presenti (ad esempio, serbatoi, recipienti) o che possono improvvisamente riempire gli spazi, o rilasciarvi gas, quando agitati o spostati (ad esempio, acido solforico, acido muriatico, zolfo solido). <u>Misure di prevenzione e protezione contro rischio di avvelenamento per inalazione o per contatto epidermico</u> • <u>Rischio di incendio ed esplosione</u> • </td> </tr> </table>			INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI	Elencare tutti i rischi presenti nello spazio confinato oggetto del lavoro e valutarli, inserire le relative misure di prevenzione e protezione. Fare riferimento al PdL ed al DUVRI per la individuazione dei rischi. Esempio: <u>Rischio di asfissia</u> (ovvero mancanza di ossigeno) a causa di: • permanenza prolungata/sovraffollamento con scarso ricambio di aria; • reazioni chimiche di ossidoriduzione di sostanze (ad esempio, combustione con rilascio di anidride carbonica, di ammoniaca, di acido cianidrico, di acido solfidrico); • temperature elevate che possono portare allo svenimento dei lavoratori. <u>Misure di prevenzione e protezione contro rischio da asfissia:</u> • <u>Rischio di avvelenamento per inalazione o per contatto epidermico:</u> • per gas, fumi o vapori velenosi normalmente presenti (ad esempio, residui in recipienti di stoccaggio o trasporto di gas) o che possono penetrare da ambienti circostanti (ad esempio, rilascio di monossido di carbonio), in relazione all'evaporazione di liquidi o sublimazione di solidi normalmente presenti (ad esempio, serbatoi, recipienti) o che possono improvvisamente riempire gli spazi, o rilasciarvi gas, quando agitati o spostati (ad esempio, acido solforico, acido muriatico, zolfo solido). <u>Misure di prevenzione e protezione contro rischio di avvelenamento per inalazione o per contatto epidermico</u> • <u>Rischio di incendio ed esplosione</u> •
INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI				
Elencare tutti i rischi presenti nello spazio confinato oggetto del lavoro e valutarli, inserire le relative misure di prevenzione e protezione. Fare riferimento al PdL ed al DUVRI per la individuazione dei rischi. Esempio: <u>Rischio di asfissia</u> (ovvero mancanza di ossigeno) a causa di: • permanenza prolungata/sovraffollamento con scarso ricambio di aria; • reazioni chimiche di ossidoriduzione di sostanze (ad esempio, combustione con rilascio di anidride carbonica, di ammoniaca, di acido cianidrico, di acido solfidrico); • temperature elevate che possono portare allo svenimento dei lavoratori. <u>Misure di prevenzione e protezione contro rischio da asfissia:</u> • <u>Rischio di avvelenamento per inalazione o per contatto epidermico:</u> • per gas, fumi o vapori velenosi normalmente presenti (ad esempio, residui in recipienti di stoccaggio o trasporto di gas) o che possono penetrare da ambienti circostanti (ad esempio, rilascio di monossido di carbonio), in relazione all'evaporazione di liquidi o sublimazione di solidi normalmente presenti (ad esempio, serbatoi, recipienti) o che possono improvvisamente riempire gli spazi, o rilasciarvi gas, quando agitati o spostati (ad esempio, acido solforico, acido muriatico, zolfo solido). <u>Misure di prevenzione e protezione contro rischio di avvelenamento per inalazione o per contatto epidermico</u> • <u>Rischio di incendio ed esplosione</u> •				
<table border="1"> <tr> <th data-bbox="165 1491 1457 1529">DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</th> </tr> <tr> <td data-bbox="165 1529 1457 1693"> Definire quali DPI sono da utilizzare per l'attività oggetto del documento, facendo riferimento alla valutazione dei rischi di cui al punto precedente </td> </tr> </table>			DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	Definire quali DPI sono da utilizzare per l'attività oggetto del documento, facendo riferimento alla valutazione dei rischi di cui al punto precedente
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE				
Definire quali DPI sono da utilizzare per l'attività oggetto del documento, facendo riferimento alla valutazione dei rischi di cui al punto precedente				
<table border="1"> <tr> <th data-bbox="165 1738 1457 1776">AZIONI DA METTERE IN ATTO IN CASO DI EMERGENZA</th> </tr> <tr> <td data-bbox="165 1776 1457 2051"> Definire le azioni da mettere in atto in caso di emergenza nei tre casi (specificare cosa deve fare l'addetto allo spazio confinato, cosa deve fare l'addetto al primo soccorso dell'impresa, cosa devono fare i lavoratori, cosa deve fare il capo-squadra): - Emergenza sanitaria all'interno dello spazio confinato - Emergenza di altra natura all'interno dello spazio confinato - Emergenza all'esterno dello spazio confinato </td> </tr> </table>			AZIONI DA METTERE IN ATTO IN CASO DI EMERGENZA	Definire le azioni da mettere in atto in caso di emergenza nei tre casi (specificare cosa deve fare l'addetto allo spazio confinato, cosa deve fare l'addetto al primo soccorso dell'impresa, cosa devono fare i lavoratori, cosa deve fare il capo-squadra): - Emergenza sanitaria all'interno dello spazio confinato - Emergenza di altra natura all'interno dello spazio confinato - Emergenza all'esterno dello spazio confinato
AZIONI DA METTERE IN ATTO IN CASO DI EMERGENZA				
Definire le azioni da mettere in atto in caso di emergenza nei tre casi (specificare cosa deve fare l'addetto allo spazio confinato, cosa deve fare l'addetto al primo soccorso dell'impresa, cosa devono fare i lavoratori, cosa deve fare il capo-squadra): - Emergenza sanitaria all'interno dello spazio confinato - Emergenza di altra natura all'interno dello spazio confinato - Emergenza all'esterno dello spazio confinato				

Riportare i numeri utili da contattare

	Numero telefonico	Sito
Emergenza incendio		Nord/Sud/IGCC
Emergenza sanitaria		Nord/Sud/IGCC
Squadra Soccorso in Quota e Spazi Confinati		
CTG		Nord/Sud/IGCC
Sala controllo		Reparto xx
Capo-squadra / cantiere		

Logo Impresa	PIANO SICUREZZA IMPRESE PER I LAVORI ALL'INTERNO DI SPAZI CONFINATI TITOLO PROGETTO	Dati indentificativi Impresa		
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="165 584 1453 618">ALLEGATI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="165 618 1453 1200"> I seguenti allegati costituiscono parte integrante del presente documento: 1. Attestazione Formazione Spazi Confinati (per i lavoratori indicati nel documento), validità 5 anni a. Attestazione refresh formazione spazi confinati, validità 1 anno 2. Attestazione Formazione per l'uso dei DPI di III Categoria (per i lavoratori indicati nel documento): autorespiratore, validità 1 anno; imbragatura: 5 anni 3. Abilitazione al Primo soccorso (per i lavoratori indicati nel documento) per aziende del gruppo A, validità 3 anni 4. Allegato 1 alla Procedura Spazi Confinati 5. Allegato 2 alla Procedura Spazi confinati 6. Documentazione idoneità sanitaria per la specifica mansione per ogni lavoratore specificato nel documento (validità 1 anno) 7. Autocertificazione del Datore di Lavoro ai sensi dell'art. 26 c.1 del DPR 177/2011 8. Contratto di subappalto e istanza di certificazione per l'impresa in subappalto 9. Contratto di pluricomittenza della Società addetta al recupero del personale 10. Piano di emergenza, soccorso e recupero </td> </tr> </tbody> </table>			ALLEGATI	I seguenti allegati costituiscono parte integrante del presente documento: 1. Attestazione Formazione Spazi Confinati (per i lavoratori indicati nel documento), validità 5 anni a. Attestazione refresh formazione spazi confinati, validità 1 anno 2. Attestazione Formazione per l'uso dei DPI di III Categoria (per i lavoratori indicati nel documento): autorespiratore, validità 1 anno; imbragatura: 5 anni 3. Abilitazione al Primo soccorso (per i lavoratori indicati nel documento) per aziende del gruppo A, validità 3 anni 4. Allegato 1 alla Procedura Spazi Confinati 5. Allegato 2 alla Procedura Spazi confinati 6. Documentazione idoneità sanitaria per la specifica mansione per ogni lavoratore specificato nel documento (validità 1 anno) 7. Autocertificazione del Datore di Lavoro ai sensi dell'art. 26 c.1 del DPR 177/2011 8. Contratto di subappalto e istanza di certificazione per l'impresa in subappalto 9. Contratto di pluricomittenza della Società addetta al recupero del personale 10. Piano di emergenza, soccorso e recupero
ALLEGATI				
I seguenti allegati costituiscono parte integrante del presente documento: 1. Attestazione Formazione Spazi Confinati (per i lavoratori indicati nel documento), validità 5 anni a. Attestazione refresh formazione spazi confinati, validità 1 anno 2. Attestazione Formazione per l'uso dei DPI di III Categoria (per i lavoratori indicati nel documento): autorespiratore, validità 1 anno; imbragatura: 5 anni 3. Abilitazione al Primo soccorso (per i lavoratori indicati nel documento) per aziende del gruppo A, validità 3 anni 4. Allegato 1 alla Procedura Spazi Confinati 5. Allegato 2 alla Procedura Spazi confinati 6. Documentazione idoneità sanitaria per la specifica mansione per ogni lavoratore specificato nel documento (validità 1 anno) 7. Autocertificazione del Datore di Lavoro ai sensi dell'art. 26 c.1 del DPR 177/2011 8. Contratto di subappalto e istanza di certificazione per l'impresa in subappalto 9. Contratto di pluricomittenza della Società addetta al recupero del personale 10. Piano di emergenza, soccorso e recupero				

7.14 Allegato A 14: Modulo Verifica Documenti Allegati al PSI

[illegible]