

CHECK LIST PRELIMINARE LAVORI IN SPAZI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO

| | |
|-----------------------------|--|
| Committente: | Rappresentante del Committente/contatto di rep.: |
| Data dell'intervento: | Località intervento: |
| Incaricato/contatto di rep: | Area Intervento: |
| Note: | Note: |

| Identificazione dello Spazio confinato o sospetto di inquinamento | | | | |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Camini | <input type="checkbox"/> Canalizzazioni | <input type="checkbox"/> Tubazioni | <input type="checkbox"/> Vasche | <input type="checkbox"/> Fognature |
| <input type="checkbox"/> Scavi | <input type="checkbox"/> Caldaie | <input type="checkbox"/> Cunicoli | <input type="checkbox"/> Cavedi | <input type="checkbox"/> Gallerie |
| <input type="checkbox"/> Serbatoi | <input type="checkbox"/> Pozzi | <input type="checkbox"/> Silos | <input type="checkbox"/> Tramogge | <input type="checkbox"/> Altro_____ |
| <input type="checkbox"/> Altro____ | <input type="checkbox"/> Altro_____ | <input type="checkbox"/> Altro_____ | <input type="checkbox"/> Altro_____ | <input type="checkbox"/> Altro_____ |

Lavorazioni da effettuare mezzi attrezzature sostanze (descrizione):

Iter di verifica prima dell'affidamento (a titolo non esaustivo):

- Individuazione e geometrie/caratteristiche del luogo / sito / solidità strutturale
- Rischi esistenti
- Schede tecniche / sicurezza / campionamenti
- Procedure esistenti per svolgere le attività in spazi confinati e per gestire le emergenze
- Misure di Prevenzione / Protezione e emergenza già esistenti

Ricordare (a titolo non esaustivo):

- esperienza attività in spazi confinati (il 30% della forza lavoro deve avere esperienza almeno triennale);
- informazione e formazione sui rischi legati all'attività in spazi confinati (compreso datore di lavoro nel caso svolgesse l'attività);
- addestramento per l'uso delle attrezzature necessarie all'accesso (come imbracatura di sicurezza, apparecchi per la protezione delle vie respiratorie APVR ecc.) a seconda del tipo di rischio presente.
- Il datore di lavoro committente deve nominare un rappresentante che vigili in funzione di indirizzo e di coordinamento delle attività e per limitare il rischio di interferenza di tali lavorazioni con quelle del personale impiegato dal committente.

| Note |
|------|
| |

| Identificazione dei rischi dell'ambiente confinato | |
|---|--|
| Rischio di asfissia (mancanza di ossigeno) | <input type="checkbox"/> Permanenza prolungata |
| | <input type="checkbox"/> Eccesso di ossigeno |
| | <input type="checkbox"/> Carenza di ossigeno / Scarso ricambio di aria |
| | <input type="checkbox"/> Presenza di reazioni chimiche di ossidoriduzione (esempio: sviluppo di NH ₃ , H ₂ S, HCN, CO ₂ e/o CO) |
| Rischio di avvelenamento per inalazione o per contatto epidermico | <input type="checkbox"/> Evaporazione di liquidi o sublimazione di solidi normalmente presenti in serbatoi e simili |
| | <input type="checkbox"/> Presenza di residui, gas, fumi o vapori velenosi |
| Rischio di incendio ed esplosione | <input type="checkbox"/> Presenza di gas e vapori infiammabili |
| | <input type="checkbox"/> Presenza di liquidi infiammabili |
| | <input type="checkbox"/> Presenza di polveri disperse nell'aria in alta concentrazione (farine, nerofumo, zucchero, segatura, polveri metalliche) |
| | <input type="checkbox"/> Presenza di sostanze con decomposizione esotermica |
| | <input type="checkbox"/> Presenza di eccesso di O ₂ |
| Rischio di tipo infortunistico | <input type="checkbox"/> Scivolamento / Inciampo |
| | <input type="checkbox"/> Seppellimento/ Annegamento |
| | <input type="checkbox"/> Basse / Elevate temperature / Umidità |
| | <input type="checkbox"/> Superfici calde / fredde |
| | <input type="checkbox"/> Schiacciamento/ Aggrovigliamento / Cadute / Cadute dall'alto |
| | <input type="checkbox"/> Scariche elettriche / Folgorazioni |
| | <input type="checkbox"/> Presenza di elementi meccanici mobili) |
| | <input type="checkbox"/> Visibilità / Illuminamento |
| Rischi strutturali | <input type="checkbox"/> Sviluppo orizzontale o verticale |
| | <input type="checkbox"/> Difficoltà d'accesso |
| | <input type="checkbox"/> Difficoltà di movimento |
| | <input type="checkbox"/> Dimensioni dell'ambiente |
| Altri Rischi | <input type="checkbox"/> Altri pericoli di processo / Impianto |
| | <input type="checkbox"/> Approvvigionamenti / Ciecatura delle linee (lockout - tagout) |
| | <input type="checkbox"/> Emissioni non controllate / Acqua / Aria / Suolo / Sottosuolo |
| | <input type="checkbox"/> Isolamento |
| | <input type="checkbox"/> Eventi atmosferici |
| | <input type="checkbox"/> Altro: _____ |

| Dispositivi di prevenzione e protezione | | | | |
|---|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Maschere pieno facciali filtro _____ | <input type="checkbox"/> Stivali | <input type="checkbox"/> Casco | <input type="checkbox"/> Rilevatore gas | <input type="checkbox"/> Funi e cordini di sicurezza |
| <input type="checkbox"/> Semi maschere filtro _____ | <input type="checkbox"/> Tute _____ | <input type="checkbox"/> Alimentazione ausiliaria di aria | <input type="checkbox"/> Autorespiratore | <input type="checkbox"/> Altro: _____ <input type="checkbox"/> Altro: _____ <input type="checkbox"/> Altro: _____ |
| <input type="checkbox"/> Guanti protettivi _____ | <input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta | <input type="checkbox"/> Treppiedi | <input type="checkbox"/> Lampada di sicurezza | <input type="checkbox"/> Altro: _____ <input type="checkbox"/> Altro: _____ <input type="checkbox"/> Altro: _____ |

7 COSE DA CONSIDERARE PRIMA DI ENTRARE IN UNO SPAZIO CONFINATO

| Question | Evidenze |
|--|--|
| <p>1. Esiste una procedura di ingresso e di uscita</p> | <p>Necessario prendere atto della posizione e forma del passo d'uomo, la sua dimensione, la sua forma e gli spazi di manovra, sia interni che esterni immediatamente adiacenti</p> <p>Valutare (passo d'uomo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - se è un ingresso verticale o orizzontale; - che dimensioni ha e se ci passa una persona con l'attrezzatura; - a che altezza è posto rispetto al piano stabile esterno, se ci si può entrare direttamente, se bisogna abbassarsi o se si necessita di una scala o di un trabattello per raggiungerlo (e quindi anche l'eventuale presenza di rischio di caduta dall'alto); - quanto spazio di manovra ho intorno e/o sopra e se riesco a far passare tutte le attrezzature necessarie, oltre alla persona; - a che altezza è posta l'apertura rispetto al piano stabile interno e se ho bisogno, ad esempio, di una scala interna (o se devo usare un sistema di accesso su cavi o fune). - quanto spazio di manovra ho nell'immediato ingresso, sia per la persona che per le attrezzature; - quanto è distante il passo d'uomo dal punto di lavoro all'interno; - quali ostacoli si possono trovare all'interno, siano essi per la persona o per l'attrezzatura, dal passo d'uomo al punto di intervento; |
| <p>2. Forma e dimensione dello spazio confinato.</p> | <p>Sono elementi fondamentali da inquadrare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - quanto è grande l'ambiente confinato soprattutto in termini di volume d'aria e dimensioni geometriche interne; - quanto è alto lo spazio rispetto al piano di calpestio e se l'operatore può stare in piedi o deve rimanere sdraiato; - se molto alto, se servono ponteggi interni, scale o altri sistemi di accesso per raggiungere il punto di intervento (e quindi anche se possibile introdurre certe attrezzature - vedi dimensioni passo d'uomo); - se il piano interno è pedonabile, sia come resistenza che come pendenza o se è necessario rimanere in sospensione all'interno; - la forma interna e eventuale presenza di ostacoli all'accesso; - se c'è rischio di caduta all'interno o rischio di inciampo; - se ci sono altre compartimentazioni interne (più camere); - altri fattori dimensionali; - presenza di materiali che possono cadere e/o seppellire |

| | | | |
|--|----------|--------------------|----------------|
| | M0706024 | Data 23/08/2019 | Pag. 4 di 6 |
|--|----------|--------------------|----------------|

| | |
|--|--|
| | <p>il lavoratore;</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'esistenza di elementi taglienti o roventi; - impianti da bloccare prima dell'ingresso come tubature di acqua, carburanti o gas; <p>Solo una volta valutati il punto di ingresso e gli spazi interni, è possibile decidere con quali procedure e con quali attrezzature è possibile fare entrare il lavoratore nonchè DPI, ma anche la posizione: se deve entrare in avanti, in dietro, di piedi o a testa in giù, ecc. ecc.</p> |
| 3. Verifica e controllo dell'atmosfera | <p>Prima che qualcuno entri in uno spazio confinato, l'atmosfera deve essere testata utilizzando apparecchiature progettate per rilevare sostanze chimiche e gas che potrebbero essere presenti. Per il dettaglio sui rilevatori gas, rimandiamo alla lettura dell'articolo Rilevatore di gas portatile per spazi confinati: scelta e corretto uso. I test devono essere condotti a livelli ben al di sotto dei limiti di esposizione definiti sicuri. Riassumiamo come andrebbe fatta la rilevazione:</p> <p>Prima dell'accesso allo spazio confinato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - all'esterno del passo d'uomo, prima di aprirlo - all'esterno del passo d'uomo, appena aperto - dall'esterno del passo d'uomo, all'interno, nell'immediate vicinanze dell'apertura; - dall'esterno, mediante sonda, fare un test su stratificazioni diverse (in alto, al centro e in basso, per intercettare gas con pesi specifici diversi); - ripetere il test sulle stratificazioni, dall'alto verso il basso e viceversa; <p>All'interno dello spazio confinato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorare in maniera continuativa la situazione atmosferica mediante uso di rilevatore gas portatile, possibilmente posizionato il più vicino possibile a bocca e naso dell'operatore; - se possibile, effettuare una lettura in remoto anche dall'esterno, da parte dell'operatore preposto all'assistenza; - predisporre APVR di fuga in caso di emergenza <p>In poche parole: monitoraggio continuo dello spazio confinato. Più una corretta areazione... Di primaria importanza è anche l'apporto di aria pulita nell'ambiente (e/o l'espulsione di aria insalubre):</p> <ul style="list-style-type: none"> - bonifica preventiva, prima dell'accesso - areazione, durante il lavoro. |
| 4. Illuminazione | <p>Se non si dispone una buona illuminazione naturale, si devono prevedere sistemi artificiali, facendo due grandi distinzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - illuminazione elettrica standard; - dispositivi di illuminazione certificati per ambienti esplosivi (ATEX); <p>Esistono sistemi portatili a mano oppure applicabili all'elmetto del lavoratore.</p> <p>Per grandi ambienti e dove l'accesso lo permette, si possono anche prevedere celle di illuminazione di più grandi dimensioni, di solito munite di ruote.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>5. Il funzionamento dell'attrezzatura</p> | <p>Ovvero posizionamento e uso dell'attrezzatura di accesso, lavoro, estrazione, respirazione, ecc.</p> <p>Ispezionare regolarmente le attrezzature e i dpi per assicurarsi che siano sempre in buone condizioni. Bisognerebbe fare sempre una valutazione veritiera e approfondita sullo stato di funzionamento dell'attrezzatura, anche se ciò significa ritardare il lavoro o acquistarne nuova.</p> <p>Un'idea potrebbe essere anche quella di separare l'attrezzatura per i lavori in ambienti confinati dalle altre attrezzature di uso quotidiano, compresi i DPI come le imbracature. Riporle in casse chiuse ed etichettate, lontano da raggi UV e fonti di calore, da tirare fuori in blocco solo quando servono. Senza mai mescolarle con le altre. La corretta conservazione è indicata sul manuale di uso e manutenzione.</p> <p>I controlli pre-uso.</p> <p>Anche i controlli pre uso, che dovrebbero essere sul programma "minimo" di un corso di formazione sull'uso dell'attrezzatura, sono indicati sul manuale d'uso e manutenzione. Un suggerimento è quello di insegnare ai lavoratori di controllarsi a vicenda: un po' come si fa tra paracadutisti prima di un lancio. "Prima controllo la mia, poi controllo la tua e in seguito mi faccio controllare da te."</p> <p>I controlli post uso e la pulizia.</p> <p>Dopo l'uso e il lavoro, cercare eventuali tagli, graffi e ammaccature. Sono condizioni che possono portare a mettere fuori servizio un DPI o un'attrezzatura ed è meglio verificarlo subito invece che al prossimo uso. La pulizia è parte integrante della manutenzione ordinaria post uso: oli, morchie, diluenti, carburanti, vernici, polvere, umidità, sudore e batteri, se lasciati agire per settimane o mesi, possono ridurre l'attrezzatura in un qualcosa di puzzolente, arrugginito e inutilizzabile: ATTENZIONE: alcuni additivi di carburanti e lubrificanti rendono le corde e gli elementi tessili, materiali normalmente molto resistenti, estremamente deboli e di facile rottura. In alcuni ambienti, è normale gettare corde e materiali tessili dopo l'uso.</p> |
| <p>6. Procedure di salvataggio e recupero da uno spazio confinato</p> | <p>Tali procedure dovrebbero essere studiate e stabilite prima dell'ingresso e dovrebbero essere specifiche per ogni tipo di ambiente in cui si va ad operare.</p> <p>Ci dovrebbe essere una procedura scritta e tutto il personale dovrebbe essere addestrato su tale procedura di emergenza.</p> <p>Tutti i dipendenti devono essere informati dei potenziali pericoli e i lavoratori non addestrati non devono mai tentare un salvataggio.</p> <p>Sull'addestramento alle procedure di salvataggio. Provare frequentemente le procedure di salvataggio per garantire che i soccorritori siano abbastanza competenti da eliminare i tentativi di salvataggio potenzialmente letali. Anche i soccorritori che si sentono a proprio agio con le loro funzioni tendono ad essere più calmi ed efficienti quando rispondono a un'emergenza. Ecco perché è bene selezionare con criterio la formazione e la competenza dei formatori. Non basta l'aula con le slide e nemmeno un corso una tantum: l'addestramento</p> |

| | | | |
|--|----------|--------------------|----------------|
| | M0706024 | Data 23/08/2019 | Pag. 6 di 6 |
|--|----------|--------------------|----------------|

| | |
|-----------------------------------|---|
| | <p>andrebbe effettuato e richiamato regolarmente. Un'idea potrebbe essere quello di programmarlo in concomitanza con il piano manutenzione, specialmente se annuale.</p> <p>Attenzione all'assuefazione al rischio. Chi interviene raramente in ambienti confinati rischia di non ricordarsi le procedure, provate magari oltre un anno prima, con conseguente inefficienza in caso di emergenza. Invece, gli operatori che lavorano ogni giorno o ogni settimana in ambienti confinati o sospetti di inquinamento, rischiano di essere fin troppo sicuri e di sottovalutare il pericolo. Peggio ancora, di perseverare negli errori di una formazione non adeguata senza rendersene conto.</p> |
| <p>7. La comunicazione</p> | <p>La comunicazione è spesso trascurata, ma è una parte essenziale di un piano di sicurezza per lavori in ambienti confinati. È necessario considerare la comunicazione sia tra coloro che operano all'interno dello spazio confinato, sia la comunicazione con gli operatori all'esterno. Ma anche con i servizi di emergenza come VVF e Soccorso Sanitario. I dispositivi di comunicazione ideali per gli spazi confinati dovrebbero soddisfare i seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - essere di tipo "hands free" che lascino le mani libere; - senza cavi, per non intralciare il lavoro o interferire con altri attrezzi; - full duplex (trasmissione bidirezionale simultanea); con alimentazione indipendente (a batteria); - integrato con con gli otoprotettori e/o con l'elmetto; <p>I sistemi wireless possono causare problemi di connettività e ricezione soprattutto quando non c'è linea visiva. I sistemi ad interfono su linea fissa sono generalmente sistemi di comunicazione migliori per il lavoro in spazi confinati. Sono full duplex e utilizzano cavi per collegare cuffie e componenti, formando un sistema di interfono anche fino a 10 lavoratori. E' molto utile dotare i lavoratori anche di un sistema di comunicazione man-down, che si attivi automaticamente in caso di caduta o immobilità dell'operatore.</p> |