

COMMITTENTE

AUTOSTRADE PER L'ITALIA



Direzione 9° Tronco – Udine

OGGETTO



Valutazione dei luoghi confinati o sospetti d'inquinamento

Titolo IX – Capo I del D. Lgs. 9 aprile 2008 n.81

DPR 177/2011

NIOSH 80 106

UNI 11958-2024

UNI 11719

Redatto da:

Datore di lavoro

Con il contributo di:

RSPP

Medico competente

RLS

RLS

Data	Revisione	
Settembre 2025	03	Modifiche minori e refusi Aggiunta scheda per "Aree Tecniche Pozzetti Impianti di Galleria" Aggiornata Lista Opere DT9



Gesteco Spa - Divisione Ambiente
Via Pramollo, 6 - Grions del Torre
33040 Povoletto (Ud) - Italy
t +39 0432634411 f +39 0432 634413
www.gruppoluci.it



Indice

INDICE.....	2
PREMESSA	4
1. INQUADRAMENTO AZIENDALE	5
1.1. DATI IDENTIFICATIVI DELL'AZIENDA.....	5
1.2. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ	5
2. INTRODUZIONE	6
2.1. RIFERIMENTI LEGISLATIVI E NORMATIVI	6
2.2. DEFINIZIONI.....	7
2.3. DESCRIZIONE DEL RISCHIO	9
3. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO	9
3.1. CRITERIO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO.....	9
4. ESITI DELLA VALUTAZIONE.....	13
4.1. CENSIMENTO DEI LUOGHI OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	13
OPERE IDRAULICHE,	14
OPERE IDRAULICHE	14
OPERE IDRAULICHE A CUNICOLO	14
(SOGLIA < 2 X 2M, SPAZI CIRCOLARI O RISTRETTI).....	14
PONTI E VIADOTTI.....	15
A23 – SELLA NEVEA	15
A23 – CADRAMAZZO	15
A23 – SLIZZA I	15
A23 – SLIZZA II.....	15
A23 – SLIZZA III.....	15
A27 – MESCHIO EST.....	15
A27 – MESCHIO OVEST.....	15
PONTI E VIADOTTI.....	16
PULVINI METALLICI	16
SILOS DEL SALE.....	16
CISTERNA/SERBATOIO/SIMILI	16
SOTTOPASSO MENSA.....	16
CUNICOLI SOTTOPASSO ESATTORI / IMPIANTI.....	16
4.2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI	17
4.3. CLASSIFICAZIONE DELLO SPAZIO CONFINATO	17
4.4. INDIVIDUAZIONE DELLE ORDINARIE MISURE DI SICUREZZA PER UNO SPAZIO CONFINATO.....	18
4.5. VALUTAZIONE DEI RISCHI PER AREA DI LAVORO.....	22
POZZETTI H < 1,5 M.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
POZZETTI H > 1,5 M.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
AREE TECNICHE GALLERIA.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
(INTERCAPEDINI IMPIANTI GALLERIA)	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
OPERE IDRAULICHE,	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
(SOGLIA > 2M X 2M, PENDENZE > 15° o SALTI QUOTA)	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
OPERE IDRAULICHE	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
OPERE IDRAULICHE	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
OPERE IDRAULICHE A CUNICOLO	61
OPERE IDRAULICHE	65
OPERE MAGGIORI: CASSONE VIADOTTO	69
(SOGLIA > 60 X 60CM).....	69
OPERE MAGGIORI	76

ACCESSO < 60CM X 60CM (ES. CASSONI).....	76
OPERE MAGGIORI (PULVINO).....	84
ACCESSO < 60CM X 60CM Es. "VIADOTTO PASSERELLA A23"	84
ACCESSO < 60CM X 60CM (PULVINO METALLICO) Es. V. DOTTO PASSERELLA.....	88
PILE CAVE E "POZZI"	92
SILOS DEL SALE	99
CISTERNE – SERBATOI E SMI.....	106
CUNICOLI SOTTOPASSO DI STAZIONE.....	113
SOTTOPASSO MENSA DT9.....	116
4.6. RISCHIO PER MANSIONE.....	120
5. GESTIONE DEGLI APPALTI.....	121
6. PIANO DI MIGLIORAMENTO	122
ALLEGATI.....	0

Premessa

La presente relazione è il risultato di un processo di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori di Autostrade per l'Italia S.p.a., sede operativa Direzione 9° Tronco – Udine derivanti dalla possibilità di operare in luoghi confinati o sospetti d'inquinamento sul luogo di lavoro ai sensi del Titolo IX – Capo I del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

La valutazione consiste in un esame sistematico di tutti gli aspetti dell'attività lavorativa connessa al rischio di operare in certi ambienti:

- Cosa può provocare lesioni o danni;
- Se è possibile eliminare i pericoli;
- Quali misure di prevenzione o di protezione sono o devono essere messe in atto per controllare i rischi che non è possibile eliminare.
- Quali le procedure di emergenza da predisporre.

L'aggiornamento della valutazione è stato effettuato dal Datore di lavoro, in collaborazione con:

- Direzione tecnica;
- Servizio di Prevenzione e Protezione Aziendale;
- Medico Competente;
- Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- Preposti

e con il supporto, della Gesteco S.p.A. – Divisione Ambiente – con tecnici, strumentazione e metodica rispondente al Dlgs 81/08, DPR 177/2011, normativa NIOSH 80 106 e normativa UNI 11958-2024

Il documento è soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato. In particolare, l'aggiornamento della valutazione andrà pianificato nel caso di modifiche sostanziali del ciclo produttivo o ambienti di lavoro e **comunque ogni 5 anni** ai sensi dell'art. 197 comma 2 del D.Lgs. n° 81/08 e s.m.i.;

1. Inquadramento aziendale

1.1. Dati identificativi dell'azienda

Ragione sociale	Autostrade per l'Italia S.p.A.
Sede operativa	Direzione 9° Tronco - Udine - Strada Statale 13 Km. 134+100 - 33010 Tavagnacco (UD)
Telefono	04325781
Codice ATECO	52.21.2
Datore di lavoro	Della Porta Giuseppe
RSPP	Panzera Andrea
Medico competente	dr.ssa Fanzutto Antonia

1.2. Descrizione dell'attività

Società leader nella gestione e costruzione di autostrade a pedaggio con una rete di circa 3000 km su tutta Italia. Le attività del IX° Tronco di Udine, nel particolare, sono inerenti la costruzione, gestione, manutenzione, verifica e controllo dei due principali tratti autostradali della A27 Venezia- Belluno e della A23 Udine Nord - Confine di Stato.

2. Introduzione

Il Datore di Lavoro, verificati i contenuti e gli adempimenti richiesti dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n°81 ha ritenuto di effettuare un aggiornamento della valutazione del rischio per gli ambienti confinati e sospetti di inquinamento con il supporto di Gesteco spa.

I livelli di rischio sono stati identificati secondo quanto previsto da:

- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81
- DPR 14 settembre 2011, n. 177 "Regolamento per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'art 6, comma 8, lettera g), D.Lgs. 81/08".
- Interpello n. 23/2014 della Commissione per gli interpelli (rif.to art. 12, D.Lgs. 81/08) relativo alla corretta interpretazione dell'art. 3 comma 1 e 2 del D.P.R. 177/11.
- NIOSH 80 106
- UNI 11958-2024.

Le aree di lavoro sono state identificate dai referenti aziendali che hanno anche definito i tempi e la frequenza di esposizione dei lavoratori.

2.1. Riferimenti legislativi e normativi

La normativa di riferimento che regola l'attività negli spazi confinati ha subito negli anni variazioni a causa dell'emanazione di nuove norme. La problematica era stata affrontata fin dagli anni '50 con il D.P.R. n. 547/1955 (art. 235, «Aperture di entrata nei recipienti», art. 236, «Lavori entro tubazione, canalizzazioni, recipienti e simili nei quali possono esservi gas e vapori tossici od asfissianti», art. 237, «Lavori entro tubazioni, canalizzazioni e simili nei quali possono esservi polveri infiammabili ed esplosivi»), con il D.P.R. n. 303/1956 (art. 25, «Lavori in ambienti di sospetto inquinamento») e con il D.P.R. n. 164/1956 (art. 15, «Presenza di gas negli scavi»). Le stesse disposizioni sono state riprese dal D.Lgs. n. 81/2008 aggiornato al D.Lgs. n. 106/2009, infatti, all'Allegato IV, punto 3, sono state considerate le «vasche, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi, recipienti, silos». Inoltre, il Testo unico ha introdotto gli artt. 66 e 121. L'ISPESL (ora confluito in INAIL), con riferimento all'art. 66, D.Lgs. n. 81/2008, ha emanato le linee guida «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» (delibera del Commissario Straordinario dell'ISPESL 12 giugno 2008). È stata pubblicata poi la circolare n. 42/2010, «Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro; lavori in ambienti sospetti di inquinamento. Iniziative relative agli appalti aventi a oggetto attività manutentive e di pulizia che espongono i lavoratori al rischio di asfissia o di intossicazione dovuta a esalazione di sostanze tossiche o nocive» sul monitoraggio degli appalti che possono svolgere attività in ambienti confinati, e ultimamente è stato pubblicato il decreto del Presidente della Repubblica n. 177/2011 sulla qualificazione delle imprese che svolgono in appalto attività in spazi confinati. Questa norma ha introdotto alcuni standard per l'innalzamento della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori delle imprese operanti in ambienti confinati. Come riferimento, per quanto riguarda la parte procedurale, è possibile anche analizzare le indicazioni presenti nello OSHA 1910.146 (Permit required confined spaces). È necessario ricordare che tra gli obblighi fondamentali del datore di lavoro (art. 17 e 28, D.Lgs. n. 81/2008) è presente quello di valutare tutti i rischi presenti nella propria azienda. Nel caso l'attività sia gestita da una azienda in appalto (art. 26) è necessario informare le imprese coinvolte nei rischi da interferenza cui possono andare incontro.

Nel 2014 la Commissione per gli interpelli (rif.to art. 12, D.Lgs. 81/08) ha fatto chiarezza sulla corretta interpretazione dell'art. 3 comma 1 e 2 del D.P.R. 177/11. Infine, nel 2024 con l'introduzione della norma UNI 11958-2024 è stata fornita una definizione di SPAZIO CONFINATO, colmando una lacuna che esisteva sia a livello nazionale che internazionale. In particolare la nuova norma è intervenuta chiarendo tra l'altro che i termini AMBIENTE CONFINATO e SPAZIO CONFINATO sono da considerarsi sinonimi

2.2. Definizioni

Vengono di seguito riportati termini tecnici utili alla lettura del documento.

Termine	Definizione	Fonte
Luogo confinato	Uno spazio circoscritto, caratterizzato da accessi e uscite difficoltosi o limitati, da una ventilazione naturale sfavorevole, nel quale, in presenza di agenti pericolosi (ad. es. gas, vapori, polveri, atmosfere esplosive, agenti biologici, rischio elettrico, ecc.) o in carenza di ossigeno o per difficoltà di evacuazione o di comunicazione con l'esterno, può verificarsi un infortunio grave o mortale. I luoghi di lavoro interessati sono quelli richiamati dagli artt. 63, 66 (punto 3 dell'All. IV) e dall'art. 121 (cantieri temporanei o mobili) del D.Lgs. 81/08 ovvero pozzi, pozzi neri, fogne, camini, fosse in genere, gallerie, condutture, caldaie e simili, vasche canalizzazioni, serbatoi e simili, tubazioni, recipienti, silos, cunicoli".	Linee Guida "Indicazioni operative in materia di sicurezza ed igiene del lavoro per ambienti confinati della Regione Emilia Romagna"
Ambiente sospetto di inquinamento	Alcuni ambienti confinati sono facilmente identificabili come tali, in quanto la limitazione legata alle aperture di accesso e alla ventilazione sono ben evidenti e/o la presenza di agenti chimici pericolosi è nota. Fra gli ambienti confinati facilmente identificabili si possono citare, anche se l'elenco non si deve ritenere esaustivo, i seguenti: - cisterne interrate, seminterrate o fuori terra contenenti prodotti o sottoprodotti di tipo organico, alimentare, zootecnico che possono dare luogo a fermentazioni derivanti sia dal ciclo produttivo (ad es. silos per foraggi, vini) che di origine accidentale o comunque indesiderata (ad es. infiltrazioni d'acqua in silos per sfarinati); - serbatoi pensili (ad esempio quelli degli acquedotti) o vasche interrate (ad esempio quelli delle reti di bonifica o degli acquedotti); - cunicoli di fogne e di impianti di smaltimento di liquami sia di origine civile che zootecnica (fosse settiche, biologiche ed altro); - silos, cisterne o altri contenitori per sostanze o prodotti chimici organici e inorganici; - recipienti di reazione e serbatoi di stoccaggio; - pozzi e tubazioni; - cisterne su autocarri. Altri ambienti, ad un primo esame superficiale, potrebbero non apparire come confinati. In particolari circostanze, legate alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa o ad influenze provenienti dall'ambiente circostante, essi possono invece configurarsi come tali e rivelarsi altrettanto insidiosi. Tra questi, ad esempio, si citano i seguenti: - vasche, interrate e fuori terra, per il contenimento di barbotine (argille sciolte in acqua) o di impianti di depurazione; - cavità, fosse, trincee, camere con apertura dall'alto; - camere di combustione nelle fornaci e simili; - camere non ventilate o scarsamente ventilate; - Anche se soggette ad ulteriori norme che comportano specifiche modalità di applicazione di misure di prevenzione e protezione e particolari obblighi è opportuno ricordare anche i casi seguenti: - stive di imbarcazioni (chiaramente escluse secondo l'interpello n.10/2015) - gallerie (discutibile in relazione ai lavori in sotterraneo) Per tener conto in particolare dei rischi connessi all'atmosfera presente nei luoghi confinati (livello di ossigeno, esplosibilità, tossicità)	D.P.R. 177/11
Autorizzazione all'ingresso:	Procedura/documento mediante il quale è autorizzato l'ingresso all'interno di un ambiente confinato e/o sospetto di inquinamento per l'esecuzione delle attività previste	

- NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) 80-106 del 1979: gli ambienti sono classificati in tre categorie A, B, C con livello di rischio decrescente. L'ambiente confinato di classe A è uno spazio confinato che presenta un alto e immediato rischio per la salute e la vita del lavoratore. Include la mancanza di ossigeno, la presenza di atmosfere infiammabili o esplosive, alte concentrazioni di sostanze tossiche (IDLH – Immediately

Dangerous to Life or Health). L'ambiente confinato di classe B è uno spazio confinato che può portare a situazioni di infortunio se non vengono adottate misure preventive, ma non è immediatamente pericoloso per la vita e la salute. L'ambiente confinato di classe C è uno spazio confinato in cui il rischio è trascurabile, non influisce sul normale svolgimento del lavoro e non è prevedibile un peggioramento. Al fine di fornire strumenti utili per la definizione/classificazione dell'ambiente di lavoro interessato e dei relativi rischi derivanti in quanto spazio confinato, di seguito viene riportata la tabella estratta dal documento NIOSH 80-106 del 1979 "Direttive per il lavoro negli spazi confinati", il quale, pur essendo datato, è ancora inserito e/o citato in alcune norme o linee guida internazionali.

2.3. Descrizione del rischio

Quando ci si riferisce agli spazi confinati, oltre ai pericoli inerenti alla mansione, devono essere ben valutati e gestiti tutti i pericoli che derivano dallo spazio confinato in cui è svolta l'attività.

I pericoli da tenere in considerazione tipicamente sono:

- le atmosfere pericolose (mancanza di ossigeno, presenza di agenti tossici e infiammabili, di atmosfere esplosive ecc.);
- il soffocamento (inghiottimento) dovuto alla presenza di materiale (solido o liquido);
- l'intrappolamento a causa della geometria dello spazio;
- la presenza di elementi meccanici mobili;
- la folgorazione dovuta alla presenza di corrente elettrica pericolosa;
- la caduta dall'alto.

3. Metodologia di valutazione del rischio

3.1. Criterio di valutazione del rischio

Gli artt. 17 e 28, D.Lgs. n. 81/2008, prevedono che il datore di lavoro effettui una valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari. Dalle considerazioni precedenti è chiaro quanto sia importante effettuare una valutazione specifica per gli spazi confinati.

Il processo di valutazione dei rischi prevede una serie di passaggi logici che devono essere seguiti. Le fasi della valutazione dei rischi, come rappresentato nel diagramma di flusso rappresentato in seguito, sono le seguenti:

- il censimento degli spazi confinati;
- l'identificazione dei pericoli;
- la valutazione dei rischi inerenti agli spazi confinati;
- la classificazione degli spazi confinati;
- l'individuazione delle misure di prevenzione e di protezione adatte;
- l'elaborazione di procedure, di istruzioni operative, di permessi di lavoro ecc.;
- la costruzione di schede specifiche per spazio confinato nelle quali siano indicate tutte le misure e tutte le persone che possono lavorare al loro interno

Censimento degli spazi confinati

Per individuare in maniera completa gli spazi confinati presenti si sono svolte le seguenti attività:

- un sopralluogo specifico volto a individuare aree definibili come "spazi confinati" e a individuare tutte le attività che sono svolte;
- interviste al personale, ai preposti dell'area operativa, agli operativi più "anziani" per verificare insieme l'esito del sopralluogo e per integrare l'elenco con altre attività non riscontrate durante lo stesso (come le attività poco frequenti o anche le attività svolte solo dal personale esterno). Durante l'intervista per ogni spazio confinato individuato è stata compilata una specifica checklist per valutare le caratteristiche dello spazio confinato in modo da facilitare l'identificazione e la valutazione dello stesso;
- apposizione della segnaletica per gli spazi confinati - Tutti gli spazi confinati così individuati dovranno essere ben segnalati con segnaletica identificativa che individui i fattori di rischio e che limiti l'accesso alle sole persone autorizzate - ;
- redazione della planimetria in cui siano indicati gli spazi confinati presenti in azienda.

Per effettuare un censimento sono state utilizzate specifiche checklist che sono state compilate da seguendo il processo di valutazione dei rischi. Nelle schede è stato indicato il nome e la localizzazione dello spazio, quindi, è stato verificato se questo spazio può essere considerato "spazio confinato" controllando se rispetta le tre caratteristiche indicate dalle OSHA 1910.146. Deve poi essere valutato se e quali sono i pericoli presenti all'interno dello spazio confinato. Nell'ultimo

passaggio sono state individuate le attività svolte all'interno dello spazio confinato, deve essere specificata la descrizione dell'attività, la frequenza, la durata, chi svolge l'attività (mansione e ditte appaltatrici).

Identificazione dei pericoli

Individuati gli spazi confinati e le attività che sono svolte all'interno è stato possibile identificare i pericoli che potenzialmente presenti. E' stata compilata una specifica tabella in cui si sono evidenziati tutti i pericoli presenti nello spazio confinato dovuti allo spazio stesso e dovuti alle attività che possono essere svolte all'interno dello stesso.

Noti i pericoli è stato possibile effettuare la valutazione del rischio.

Il rischio è stato calcolato come prodotto tra possibilità di accadimento e danno che può creare sulle persone presenti ($R = P \times D$).

È opportuno ricordare che in prima battuta si è verificato se l'attività può essere svolta dall'esterno dello spazio confinato (eliminando del tutto il fattore di rischio). Nel caso in cui questo non sia possibile sono state introdotte, se necessarie, le misure di prevenzione e protezione per controllare il fattore di rischio quali i dispositivi di protezione collettiva (aerazione forzata ecc.) e i dispositivi di protezione individuale.

Una volta introdotte le misure di prevenzione e protezione è stato rivalutato il livello di rischio (accettabile, moderato, grave, molto grave).

Solo nel caso in cui il rischio si sia ritenuto accettabile, l'attività può essere svolta. Nello specifico deve essere valutata la probabilità che si verifichi un evento e l'entità del possibile danno arrecato dall'evento stesso secondo la classica matrice $R = P \times D$ su scala di valori da 1 a 4. Quindi, è stato calcolato il valore del rischio potenziale R (senza applicazione di misure di prevenzione e protezione) e individuata la fascia di rischio alla quale appartiene. Il rischio potenziale R è ridotto dall'applicazione delle misure di prevenzione e protezione. L'applicazione di queste misure deve abbassare il livello di rischio ottenendo il rischio residuo R'. Il rischio residuo R', ottenuto da R applicando le misure di riduzione, assume i valori di:

- rischio accettabile (A): la situazione è accettabile, è consentito l'accesso allo spazio confinato;
- rischio non accettabile (NA): non è possibile svolgere l'attività, è necessario introdurre misure di miglioramento che possano ridurre il livello di rischio

È definito rischio accettabile un rischio che è stato ridotto a un livello tale da poter essere sopportato da un'organizzazione, tenuto conto degli obblighi di legge. Il rischio si può ritenere accettabile quando:

- l'indice di rischio residuo R' assume un valore minore o uguale 2;
- in situazioni a rischio non migliorabile, sono considerate a rischio accettabile anche situazioni in cui R' è maggiore di 2 e le migliori tecnologie disponibili sul mercato sono già applicate e di fatto non è possibile, con soluzioni comunemente disponibili, abbassare ulteriormente il livello di rischio.

Quando un rischio è accettabile non dà luogo a un obiettivo di miglioramento.

Classificazione degli spazi confinati

I rischi maggiori per la salute e la sicurezza dei lavoratori provengono dagli spazi confinati che presentano una delle seguenti caratteristiche:

- atmosfera pericolosa;
- materiale che può sommergere una persona;
- configurazione interna;
- altro serio rischio riconosciuto.

Una volta effettuata la valutazione dei rischi è possibile classificare gli spazi confinati in base alle seguenti categorie:

- spazio confinato a minor rischio;
- spazio confinato a elevato rischio.

A seconda della classificazione possono cambiare le procedure generali che devono essere attuate per la gestione degli stessi. Per le prime non è necessario compilare un permesso di accesso (di lavoro); è sufficiente seguire le istruzioni operative emerse durante la valutazione dei rischi e avere all'esterno dello spazio confinato almeno un addetto che controlli lo svolgimento delle attività. Per quanto riguarda gli spazi confinati con permesso di accesso è necessario siano individuati, invece, un supervisore dell'attività, gli addetti guardiani (preposti) e gli addetti autorizzati all'accesso. Prima dell'accesso deve essere compilato e firmato dalle parti un permesso che garantisca un accesso in sicurezza nello spa

zio confinato. La compilazione del permesso deve prevedere anche l'utilizzo di apparecchiature per verificare, per esempio, se l'atmosfera è o meno sicura. L'operatore autorizzato all'accesso deve accedere allo spazio confinato solo se il supervisore ha autorizzato l'accesso allo stesso. Per costruire le procedure generali sono state analizzate quelle proposte da OSHA per l'accesso a spazi confinati con permesso di accesso (OSHA 1910.146).

Questa procedura ha previsto:

- il divieto di accesso allo spazio confinato in assenza della compilazione del permesso di accesso;
- alcune procedure di lock out tag out;
- la verifica della concentrazione di inquinanti con un'apposita apparecchiatura;
- se le verifiche effettuate sull'aria hanno evidenziato livelli superiori ai limiti è necessario ventilare i locali e, quindi, ripetere le misurazioni;
- le misurazioni devono essere fatte in maniera continuativa anche durante l'accesso allo spazio confinato;
- all'esterno deve essere presente un addetto guardiano;
- solo la squadra di salvataggio può accedere allo spazio confinato con le adeguate attrezzature.

Identificazione delle misure di prevenzione e protezione

Le misure di prevenzione e protezione che possono essere attuate per la gestione degli spazi confinati sono di diversa tipologia e specifiche per spazio confinato. Si tratta di dispositivi di protezione collettiva, di dispositivi di protezione individuale, di procedure specifiche e di istruzioni operative. Addetti che possono lavorare in spazi confinati

Le persone addette all'attività in spazi confinati devono essere formate e addestrate con specifico corso (per la gestione dell'accesso, ma anche per la gestione di un'emergenza). La formazione e l'addestramento del personale sono indispensabili per poter effettuare attività in spazi confinati. È necessario gestire la questione con specifici registro e procedura, in modo da individuare in maniera univoca i dipendenti che possono svolgere queste attività.

Chiusura della valutazione

Risultati finali del processo di valutazione dei rischi sono:

- un registro in cui sono presenti schede che accompagnano ogni singolo spazio confinato in cui sono indicati i fattori di rischi, le modalità di accesso, le procedure specifiche che devono essere seguite, le istruzioni operative, la formazione e l'addestramento necessari, i nominativi delle persone che possono eseguire attività presso questi spazi (e i loro ruoli specifici), la gestione delle emergenze.
- un registro in cui siano indicati gli addetti aziendali che possono svolgere le attività in spazi confinati

Gestione degli appalti

La valutazione dei rischi deve tenere conto anche se alcune attività in spazi confinati siano svolte da personale terzo (appaltatori). Infatti, spesso l'azienda deve appaltare le lavorazioni a rischio a ditte terze, specializzate in quell'attività. Il D.P.R. n. 177/2011 sulla qualificazione delle imprese è l'evidenza che anche secondo il legislatore è necessario tenere sotto controllo le aziende che svolgono queste attività. In un corretto processo di gestione degli spazi confinati è necessario verificare i requisiti richiesti da questa recente norma.

È necessario, quindi, che la committente:

- abbia effettuato uno specifico censimento per individuare gli spazi confinati;
- abbia individuato gli spazi confinati che devono essere gestiti da ditta terza;
- abbia verificato che i requisiti richiesti dal D.P.R. n. 177/2011 siano in possesso delle ditte incaricate delle specifiche attività;
- abbia informato le ditte incaricate delle attività.

SCALA DELLA PROBABILITA'

VALORE	SIGNIFICATO	CRITERIO DI SCELTA
1	Molto improbabile	<ul style="list-style-type: none"> • Il verificarsi del danno è subordinato ad un concatenamento di eventi indipendenti tra loro. • Il verificarsi del danno è creduto impossibile dagli addetti. • Non è mai accaduto nulla di simile.
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"> • Il verificarsi del danno dipende da condizioni "sfortunate".

		<ul style="list-style-type: none"> Il verificarsi del danno provocherebbe reazioni di grande stupore tra gli addetti Eventi simili si sono verificati molto raramente.
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> Il verificarsi del danno dipende da condizioni non direttamente connesse alla situazione ma possibili. Il verificarsi del danno provocherebbe reazioni di moderato stupore. Eventi simili sono già stati riscontrati in letteratura.
4	Molto probabile	<ul style="list-style-type: none"> Il verificarsi del danno dipende da condizioni direttamente connesse alla situazione. Il verificarsi del danno non provocherebbe alcuna reazione di stupore. Eventi simili sono già accaduti in azienda o in aziende dello stesso tipo

SCALA DEL DANNO

VALORE	SIGNIFICATO	CRITERIO DI SCELTA
1	Lieve	<ul style="list-style-type: none"> Incidente che dà luogo a disturbi rapidamente reversibili (pochi giorni). Esposizione cronica che dà luogo a disturbi rapidamente reversibili (pochi giorni).
2	Di modesta entità	<ul style="list-style-type: none"> Incidente che dà luogo a disturbi reversibili (mesi) Esposizione cronica che dà luogo a disturbi reversibili (mesi).
3	Grave	<ul style="list-style-type: none"> Incidente con effetti di invalidità permanente parziale o comunque irreversibili. Esposizione cronica con effetti di invalidità permanente parziale o comunque irreversibili.
4	Molto grave	<ul style="list-style-type: none"> Incidente con effetti di invalidità totale o mortale. Esposizione cronica con effetti mortali o totalmente invalidanti.

SCALA DEL RISCHIO

Range	R	Significato
≤ 2	RISCHIO ACCETTABILE	La situazione è accettabile. Non servono misure di controllo né di miglioramento se non su base opportunistica spazio confinato con minimo rischio
$2 < R \leq 3$	RISCHIO RILEVANTE	È necessario individuare misure di prevenzione e protezione da introdurre per lo svolgimento dell'attività spazio confinato con minimo rischio
$3 < R \leq 8$	RISCHIO GRAVE	È necessario introdurre misure di prevenzione e protezione e attività di sorveglianza e controllo sulle stesse spazio confinato a maggior rischio
> 8	RISCHIO MOLTO GRAVE	È necessario introdurre misure di prevenzione e protezione e attività di sorveglianza e controllo sulle stesse spazio confinato a maggior rischio

4. Esiti della valutazione

4.1. Censimento dei luoghi oggetto della valutazione

Durante i sopralluoghi svolti nelle aree aziendali oggetto della valutazione sono stati censiti i seguenti luoghi di lavoro come cluster rappresentativi. L'elenco sottostante non rappresenta tutte le opere presenti lungo le tratte oggetto di verifica ma un cluster indicativo.

POZZETTI E CHIUSINI	
Pozzetti profondità < 1,5 m	
Pozzetti profondità > 1,5 m	
INTERCAPEDINI AREE TECNICHE IMPIANTI DI GALLERIA	
	A23 - Galleria Lago A23 - Galleria Zanier A23 - Galleria Moggio A23 - Galleria Raccolana A23 - Galleria Dogna A23 - Galleria ClapForat A23 - Galleria Pietra Taglia A23 – Galleria Pontebba A23 – Galleria Spartiacque A23 – Galleria Tarvisio A23 – Sant’ Antonio A27 – Galleria Montebaldo A27 – Galleria Fadalto Dx A27 – Galleria Cave Est A27 – Galleria Cave Ovest

OPERE IDRAULICHE

OPERE IDRAULICHE, (Soglia > 2m x 2m, Pendenze o Salti Quota)	A23 – (23.115546.1D.13170+)
	A23 – (A23-1A;119.596)
	A23 – (3.57.576)
	A23 – (1.82.657)
	A27 – (54462.295a.10374+)
	A27 – (318a:59:806)
	A27 – (328A;73.300)
	A27 – (331a;74.352:04)
	A27 – (74224.317.17441)
	A27 – (62385.320a.14043)
OPERE IDRAULICHE (Soglia > 2m x 2m, No Pendenze no Salti Quota)	A23 – (1B;119.681)
	A23 – (12.27.892)
	A23 – (3:34.327)
	A23 – (23;25;38.737)
	A23 – (31;39.650)
	A23 – (23.50514.10.11587+)
	A23 – (23.53135.21.10908+)
	A23 – (3.81.803)
	A27 – (297:54.489)
	A27 – (304a;54.971)
OPERE IDRAULICHE A CUNICOLO (Soglia < 2 x 2m, spazi circolari o ristretti)	A27 – (3255.17.15693+)
	A27 – (314:58:981)

OPERE MAGGIORI	
PONTI E VIADOTTI Cassone (Accesso > 60 x 60 cm)	A23 – SELLA NEVEA
	A23 – CADRAMAZZO
	A23 – SLIZZA I
	A23 – SLIZZA II
	A23 – SLIZZA III
	A27 – MESCHIO EST
	A27 – MESCHIO OVEST
PONTI E VIADOTTI Cassoni (Accesso < 60 x 60 cm)	A23 – RIO FAVARINIS
	A23 – RIO GLAGNO'
	A23 – TORRENTE RESIA
	A23 – FELLA II
	A23 – FELLA III
	A27 – FIUME SILE
	A23 – SOMPLAGO
	A23 – DELLA CARNIA
	A23 – FELLA I
	A23 – FELLA IV
	A23 – FELLA V
	A23 – FELLA VI
	A23 – FELLA VII
	A23 – PONTEBBA (RAMO A-B)
	A23 – PONTEBBA (DX-SX)
	A23 PONTEBBA
	A23 – S. LEOPOLDO
	A23 – FELLA VII
	A23 – FELLA VIII
	A23 – GRANUDA GRANDE
	A23 – CASELLO
	A23 – MALBORGHETTO
	A23 - COCCAU
	A23 – FELLA IX
	A23 – FELLA X
	A23 – DEL VALLONE
	A23 – VIA DEL RITORNO IN AUSTRIA
	A27 – RESTELLO OVEST

	A27 RESTELLO EST
PONTI E VIADOTTI	
Pulvini Metallici	A23 - PASSERELLA

CUNICOLI, SERBATOI, CISTERNE, SOTTOPASSI	
SILOS DEL SALE	A23 – SILOS SALE UDINE NORD
	A23 – SILOS SALE CARNIA
	A23 – SILOS SALE RESIUTTA POSTO NEVE
	A23 – SILOS SALE PONTEBBA
	A23 – SILOS SALE UGOVIZZA
	A27 - SILOS SALE TREVISO NORD
CISTERNA/SERBATOIO/SIMILI	
SOTTOPASSO MENSA	A23 – DIREZIONE DI TRONCO – FABBRICATO MENSA
CUNICOLI SOTTOPASSO ESATTORI / IMPIANTI	A23 – STAZIONE DI ESAZIONE - UDINE NORD
	A23 – STAZIONE DI ESAZIONE – GEMONA
	A23 – STAZIONE DI ESAZIONE - CARNIA
	A23 – STAZIONE DI ESAZIONE - PONTEBBA
	A23- STAZIONE DI ESAZIONE - UGOVIZZA
	A27 – STAZIONE DI ESAZIONE VENEZIA – MOGLIANO VENETO
	A27 – STAZIONE DI ESAZIONE - TREVISO SUD
	A27 – STAZIONE DI ESAZIONE - TREVISO NORD
	A27 - STAZIONE DI ESAZIONE - CONEGLIANO
	A27 – STAZIONE DI ESAZIONE - VITTORIO V. SUD
	A27 – STAZIONE DI ESAZIONE - VITTORIO V. NORD
	A27 – STAZIONE DI ESAZIONE - FADALTO
	A27 – STAZIONE DI ESAZIONE - BELLUNO

Come si osserva, gli stessi sono stati raggruppati per aree di lavoro omogenee. La macrocategoria identifica luoghi di lavoro omogenei per struttura, dimensione, accesso, possibile lavorazione svolta.

Le macrocategorie identificate sono:

- **Pozzetti e Chiusini < 1,5 m**
- **Pozzetti e Chiusini > 1,5 m**
- **Intercapedini Aree Tecniche Impianti di Galleria**
- **Opere Idrauliche (Soglia > 2m x 2m, Pendenze o Salti Quota)**
- **Opere Idrauliche (Soglia > 2m x 2m, No Pendenze no Salti Quota)**

- **Opere Idrauliche (Soglia < 2 x 2m, spazi circolari o ristretti)**
- **Ponti e Viadotti - Cassoni (Accesso > 60x60cm)**
- **Ponti e Viadotti - Cassoni (Accesso < 60x60cm)**
- **Ponti e Viadotti – Pulvini Metallici**
- **Ponti e Viadotti – Pile cave e “Pozzi”**
- **Silos sale**
- **Cisterna/Serbatoio/Simili**
- **Sottopasso mensa**
- **Cunicoli Sottopasso Esattori/impianti**

4.2. Identificazione dei pericoli

Sono stati identificati i seguenti pericoli correlati alle aree di lavoro:

- Pericoli connessi alla fase di ingresso e uscita
- Pericoli connessi a sbalzi di quota
- Pericoli connessi alla limitata presenza di luce
- Pericoli connessi alla ventilazione
- Pericoli connessi alla presenza di agenti chimici pericolosi/sostanze tossiche
- Pericoli connessi al contatto/morsi con animali/insetti
- Pericoli connessi alla presenza/mancanza di ossigeno
- Pericoli connessi alla presenza di acqua
- Pericoli connessi alla comunicazione/mancanza di comunicazione/connessione con altri operatori
- Pericoli connessi alla accessibilità da parte dei soccorsi

Sono stati identificati poi alcuni pericoli connessi alle attività che potrebbero essere svolte nelle aree di lavoro identificate, più in particolare:

- Pericoli connessi all'energia elettrica
- Pericoli connessi all'utilizzo di macchine
- Pericoli connessi alla produzione di gas, liquidi, vapori durante le lavorazioni svolte
- Pericoli connessi allo sprofondamento, all'inghiottimento, all'intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia
- Pericoli connessi all'incendio
- Pericoli connessi al consumo eccessivo di ossigeno
- Pericoli connessi alla possibilità che si vengano a creare atmosfere potenzialmente esplosive
- Pericoli connessi alla durata degli interventi
- Pericoli connessi alla misurazione dei parametri di concentrazione in atmosfera
- Pericoli connessi ai lavori interferenti
- Pericoli connessi al numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno

4.3. CLASSIFICAZIONE DELLO SPAZIO CONFINATO

Per la classificazione dello spazio confinato o sospetto di inquinamento si prendono a riferimento i criteri per la classificazione di uno spazio confinato sulla base del documento “NIOSH 80-106” e le “Indicazioni operative in materia di sicurezza ed igiene del lavoro per i lavori in ambienti confinati” elaborato dal gruppo di lavoro “AMBIENTI CONFINATI” - REGIONE EMILIA-ROMAGNA.

Nella valutazione dei luoghi vengono evidenziate le voci che richiamano la NIOSH in modo da avere un criterio specifico per la classificazione degli stessi, unite alle voci della norma UNI 11958-2024.

	Classe A	Classe B	Classe C
Caratteristiche	Include la mancanza di ossigeno, presenza di atmosfere infiammabili o esplosive, alte concentrazioni di sostanze tossiche (IDLH).	Spazio confinato che può portare a situazioni di infortunio se non vengono adottate misure preventive, ma non è immediatamente pericoloso per la vita e la salute.	Spazio confinato in cui il rischio è trascurabile, non influisce sul normale svolgimento del lavoro e non è prevedibile un peggioramento.
Ossigeno	%O ₂ < 18 oppure > 25	18 < %O ₂ < 20	20 < %O ₂ < 25
Esplodibilità	Uguale o superiore al 20% del LIE	Dal 10% al 19% del LIE	Uguale o inferiore al 10% del LIE
Tossicità	Superiore al IDLH	Superiore o uguale al VLE (TLV) ma inferiore a IDLH	Inferiore al VLE (TLV)

4.4. Individuazione delle ordinarie misure di sicurezza per uno spazio confinato

Sulla base della classificazione dello spazio confinato effettuata, le “Indicazioni operative in materia di sicurezza ed igiene del lavoro per i lavori in ambienti confinati” prevedono l’adozione delle seguenti misure di sicurezza.

Per tutti i luoghi di lavoro a prescindere dalla classificazione, sono richiesti obbligatoriamente:

- **Formazione ed addestramento per tutti gli operatori coinvolti**
- **Squadre operative composte da minimo 2 addetti (di cui uno all'esterno)**
- **Redazione procedure per recupero infortunato e disponibilità dell'attrezzatura dedicata**
- **Verbale di coordinamento preliminare tra la ditta operante e la stazione appaltante. (aggiornamento DUVRI, Verbale di Coordinamento fino a modifiche di condizione o scadenza contrattuale)**

	Classe A	Classe B	Classe C
Comunicazione	La continua comunicazione con l'interno deve essere garantita da personale di	È necessario contatto visivo o uditivo con i lavoratori all'interno. Qualora il	Necessaria comunicazione con i lavoratori all'interno.

	Classe A	Classe B	Classe C
	sicurezza che stazioni all'esterno dello spazio confinato.	contatto diretto crei una situazione pericolosa per il personale esterno, la comunicazione può anche essere indiretta*.	
DPI per gli addetti al Salvataggio	Gli addetti al salvataggio devono avere adeguate e complete protezioni individuali per la respirazione e/o il rischio esplosione.	Gli addetti al salvataggio devono avere adeguate e complete protezioni individuali per la respirazione e/o il rischio esplosione.	Non è necessario che gli addetti al salvataggio abbiano adeguate e complete protezioni individuali per la respirazione e/o il rischio esplosione.
Autorizzazione	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio
Controllo preliminare dell'atmosfera (annotazione dell'esito)	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio	soggetto a valutazione del personale qualificato
Controllo continuo dell'atmosfera	sempre obbligatorio	soggetto a valutazione del personale qualificato	soggetto a valutazione del personale qualificato
Sorveglianza sanitaria	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio	Soggetto a valutazione del personale qualificato
Formazione e Addestramento del personale	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio
Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle sostanze presenti)	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio
Redazione della procedura di salvataggio	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio
Intercettazioni (chiusura tubazioni, lucchettaggio, avvisi scritti)	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio	soggetto a valutazione del personale qualificato
Ventilazione di bonifica	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio	soggetto a valutazione del personale qualificato

	Classe A	Classe B	Classe C
pulitura asportazione dall'esterno di sostanze pericolose	soggetto a valutazione del personale qualificato	soggetto a valutazione del personale qualificato	soggetto a valutazione del personale qualificato
Predisposizione di equipaggiamenti speciali (ad es. utensili antiscintilla)	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio	soggetto a valutazione del personale qualificato
Procedure: - piano iniziale - personale di sicurezza - comunicazione /osservazione - salvataggio -lavoro	sempre obbligatorio sempre obbligatorio sempre obbligatorio sempre obbligatorio sempre obbligatorio	sempre obbligatorio sempre obbligatorio sempre obbligatorio sempre obbligatorio sempre obbligatorio	sempre obbligatorio soggetto a valutazione sempre obbligatorio sempre obbligatorio sempre obbligatorio
Presenza di personale esterno di sorveglianza allertamento	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio
Vestiti e DPI (antistatici quando necessario): -elmetto -tappi -guanti -calzature -tuta -respiratore/mascherina -imbragatura -linea vita	soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione sempre obbligatorio sempre obbligatorio	soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione sempre obbligatorio sempre obbligatorio soggetto a valutazione	soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione soggetto a valutazione sempre obbligatorio sempre obbligatorio soggetto a valutazione

	Classe A	Classe B	Classe C
Attrezzature Equipaggiamenti di salvataggio	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio
Registro esposizioni/infortuni	sempre obbligatorio	sempre obbligatorio	soggetto a valutazione

LEGENDA TABELLA:

** Comunicazione Diretta: realizzata con personale esterno che vede e/o parla con i lavoratori all'interno affacciandosi all'entrata del luogo confinato; Indiretta: comunicazione realizzata per via strumentale, ad es. con interfono, telecamera, ecc.*

In relazione alla classificazione dello spazio confinato devono essere attuate tutte le misure previste dal documento NIOSH 80-106


4.5. Valutazione dei rischi per area di lavoro

Le tabelle successive valutano i luoghi di lavoro elencati al punto 4.1 secondo i criteri per essere classificati come luoghi confinati o sospetti d'inquinamento, inoltre nello specifico le voci che richiamano i criteri della normativa NIOSH 80-106, vengono evidenziati poiché utilizzati come metro di giudizio principale per la classificazione dei suddetti luoghi.

Nello specifico ogni tabella è divisa in tre parti: la prima presenta le caratteristiche intrinseche valutate per ogni luogo di lavoro, le successive presentano i rischi a cui si può andare incontro all'interno di essi a seguito della tipologia di attività che si andrà a svolgere, divise tra attività poco o per nulla impattanti quali: ispezioni e attività impattanti che possono modificare o condizionare lo spazio confinato quali: verniciatura, saldatura, taglio, etc.

Per ogni macro-gruppo è stata redatta una procedura operativa da poter utilizzare nel caso si intervenga all'interno dei suddetti spazi confinati.

Le ditte operanti dovranno redigere le proprie ulteriori procedure in base alla specifica valutazione dell'opera e della lavorazione da porre in essere ed eventualmente integrarle rispetto a quanto sviluppato dal presente documento con le proprie valutazioni corredate anche dalle procedure di emergenza e recupero infortunato.

MACRO GRUPPO		POZZETTI H < 1,5 m			
					
RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI LAVORO	RISCHI PER LA SALUTE E SICUREZZA	VALUTAZIONE DI RISCHIO			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		P	D	R	
Pericoli connessi all'entrata e all'uscita dall'area	Urti	1	2	2	<ul style="list-style-type: none"> Guanti di protezione dal rischio meccanico Casco con sottogola
Salto di Quota Interni / Pendenze superiori > 15°	Assenti				
Luce visibile	Luce Naturale				
Ventilazione Naturale	Presente				
Presenza di Sostanze Tossiche	Assenti				

Rischio Biologico/Contatto/ Morsi/Punture/Muffe	Rischio Biologico	1	2	2	<ul style="list-style-type: none"> • Guanti • Indumenti Lunghi
---	-------------------	---	---	---	--

RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI LAVORO	RISCHI PER LA SALUTE E SICUREZZA	VALUTAZIONE DI RISCHIO			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		P	D	R	
Presenza di ossigeno	Il luogo presenta una concentrazione di ossigeno (O2) > del 19.5%				
Presenza di Acqua / Rischio Annegamento	Annegamento	1	2	2	• Stivali Alti
Connessione continua a dispositivi di salvataggio	Non necessaria connessione al treppiede				
Accessibilità da parte dei Soccorsi	Accessibile				


RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE	
ATTIVITA' NON IMPATTANTI:	
Es: Controlli Visivi, Controlli non Distruttivi, Diagnostica, Manutenzioni minori	
Rischio Elettrico	Trascurabile
Rischio Meccanico	Trascurabile
Produzione di Gas, Liquidi o Polveri	Trascurabile
Sprofondamento, intrappolamento o seppellimento in materiale solido incoerente che può dare origine ad asfissia	Assente
Rischio Incendio	Trascurabile
Rischio Consumo eccessivo di Ossigeno	Trascurabile

Rischio Esplosione	Trascurabile
Rischio dovuto alla durata dell'intervento	Trascurabile
Misurazione dell'atmosfera	Non Necessario
Rischio Interferenze	Assente
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno in condizioni normali	1
ANALISI e CLASSIFICAZIONE NIOSH 80-160	
NO LUOGO CONFINATO O SOSPETTO D'INQUINAMENTO	

RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE	
ATTIVITA' IMPATTANTI: Es: Verniciatura, Saldature, Attività considerate impattanti che possono influire sulle condizioni del luogo di lavoro	
Rischio Elettrico	Trascurabile
Rischio Meccanico	Trascurabile
Produzione di Gas, Liquidi o Polveri	Trascurabile
Sprofondamento, intrappolamento o seppellimento in materiale solido incoerente che può dare origine ad asfissia	Assente
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	Trascurabile

Misurazione dell'atmosfera	Non Necessario
Rischio Interferenze	Assente
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno in condizioni normali	1
ANALISI e CLASSIFICAZIONE NIOSH 80-160	
NO LUOGO CONFINATO O SOSPETTO D'INQUINAMENTO	

RIEPILOGO: POZZETTI INFERIORI A 1,5m	
PER ATTIVITÀ NON IMPATTANTI	NO LUOGO CONFINATO O SOSPETTO D'INQUINAMENTO
PER ATTIVITÀ IMPATTANTI	NO LUOGO CONFINATO O SOSPETTO D'INQUINAMENTO

MACRO GRUPPO		POZZETTI H > 1,5 m			
					
RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI LAVORO	RISCHI PER LA SALUTE E SICUREZZA	VALUTAZIONE DI RISCHIO			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		P	D	R	
Pericoli connessi all'entrata e all'uscita dall'area	Urti	2	3	6	<ul style="list-style-type: none">Guanti di protezione dal rischio meccanicoCasco con sottogola
Salto di Quota Interni / Pendenze superiori > 15°	Assenti				
Luce visibile	Poca Visibilità	2	2	4	<ul style="list-style-type: none">Luce su casco o torcia portatile fissabile al corpo
Ventilazione Naturale	Asfissia	2	4	8	<ul style="list-style-type: none">Misurazione Atmosfera Preventiva
Presenza di Sostanze Tossiche	Assenti				
Rischio Biologico/Contatto/Morsi/Punture/Muffe	Rischio Biologico	1	2	2	<ul style="list-style-type: none">GuantiIndumenti Lunghi(Su Valutazione) Mascherina FFP2
Presenza di Ossigeno	Il luogo presenta una concentrazione di ossigeno (O2) > del 19.5% Prima dell'ingresso effettuare misurazione Atmosfera Preventiva e annotare il risultato				
Presenza di Acqua / Rischio Annegamento	Annegamento	1	2	2	<ul style="list-style-type: none">Stivali AltiEventuale Bonifica Preventiva
Connessione continua a dispositivi di salvataggio	Svenimento	1	4	4	<ul style="list-style-type: none">Imbrago + Cordino di trattenutaSistema di recupero su scala a Binario, o braccio gru
Accessibilità da parte dei Soccorsi	Difficoltà di Recupero	2	3	6	<ul style="list-style-type: none">Prevedere procedura di emergenza specifica

RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' NON IMPATTANTI:					
Es: Controlli Visivi, Controlli non Distruttivi, Diagnostica, Manutenzioni minori					
RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI LAVORO	RISCHI PER LA SALUTE E SICUREZZA	VALUTAZIONE DI RISCHIO			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		P	D	R	
Rischio Elettrico	Trascurabile				
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione di Gas, Liquidi o Polveri	Trascurabile				
Sprofondamento, intrappolamento o seppellimento in materiale solido incoerente che può dare origine ad asfissia	Assente				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Consumo eccessivo di Ossigeno	Trascurabile				
Rischio Esplosione	Trascurabile				
Rischio dovuto alla durata dell'intervento	Consumo di Ossigeno	1	3	3	<ul style="list-style-type: none">• Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h),• Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%.• Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Misurazione dell'atmosfera	Asfissia	2	4	8	<ul style="list-style-type: none">• Misurazione gas/ossigeno in continuo
Rischio Interferenze	Assente				

Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno in condizioni normali	1
ANALISI e CLASSIFICAZIONE NIOSH 80-160	LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO CLASSE C

RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' IMPATTANTI: Es: Verniciatura, Saldature, Attività considerate impattanti che possono influire sulle condizioni del luogo di lavoro					
RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI LAVORO	RISCHI PER LA SALUTE E SICUREZZA	VALUTAZIONE DI RISCHIO			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		P	D	R	
Rischio Elettrico	Elettrocuzione	1	4	4	<ul style="list-style-type: none"> Valutare eventuali impianti da scollegare Valutare eventuali interferenze elettriche presenti
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Inalazione/Asfissia	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Maschera APVR Valutare previo ingresso Bonifica dell'atmosfera tramite aspirazione o ventilazione artificiale
Sprofondamento, intrappolamento o seppellimento in materiale solido incoerente che può dare origine ad asfissia	Assente				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Consumo eccessivo di Ossigeno	Consumo di Ossigeno	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%.

					<ul style="list-style-type: none"> Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Rischio Esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	Consumo di Ossigeno	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Misurazione atmosfera	asfissia	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> Misurazione gas/ossigeno in continuo
Rischio interferenza	Assente				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	1				
ANALISI e CLASSIFICAZIONE NIOSH 80-160				LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO CLASSE C	

RIEPILOGO: POZZETTI SUPERIORI A 1,5 m	
PER ATTIVITÀ NON IMPATTANTI	LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO CLASSE C
PER ATTIVITÀ IMPATTANTI	LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO CLASSE C

SCHEDA PROCEDURA OPERATIVA






Autostrade per l'Italia – Direzione 9° Tronco

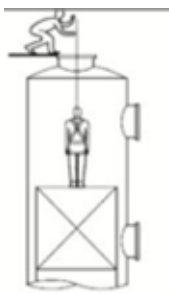
Per tutti i luoghi di lavoro di questo documento, a prescindere dalla classificazione, sono richiesti obbligatoriamente:

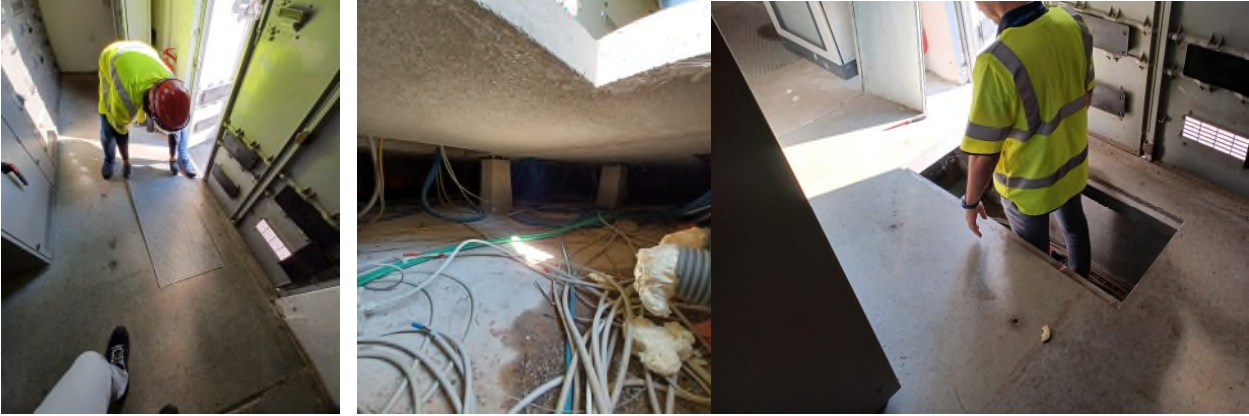
- **Formazione ed addestramento per tutti gli operatori coinvolti**
- **Squadre operative composte da minimo 2 addetti (1+1)**
- **Redazione procedure per recupero infortunato e disponibilità dell'attrezzatura dedicata**
- **Verbale di coordinamento preliminare tra la ditta operante e la stazione appaltante. (aggiornamento DUVRI, Verbale di Coordinamento fino a modifiche di condizione o scadenza contrattuale)**

CLUSTER		POZZETTI H > 1.5m
Luogo confinato o sospetto di inquinamento		Luogo confinato
Classificazione secondo NIOSH 80 – 106		LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO CLASSE C
Dotazione d'emergenza		Cassetta PS > 2 persone ed estintore CO2
FASE PREPARATORIA		
Descrizione	<p>Il pozzetto presenta un chiusino di peso inferiore ai 20 kg</p> <p>Il Pozzetto presenta un'altezza che può variare tra gli 1,6 m ai > 5 m di profondità.</p> <p>La discesa in pozzo viene svolta tramite scala a pioli amovibile, scala fissa o similare.</p>	

Apertura Chiusino	<p>Il chiusino viene sollevato manualmente tramite pinza a pappagallo o apposita chiave a gancio</p> <p>Obbligo di utilizzo guanti per il rischio meccanico e postura congrua sollevando il peso con le gambe</p> <p>Farsi aiutare dal collega (se presente) per lo spostamento del chiusino dalla sua sede</p>
ACCESSO ALL'AREA DI LAVORO	
Comunicazione	<p>Per le lavorazioni in questi ambienti devono essere presenti almeno 2 operatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uno all'interno per lo svolgimento dell'attività • uno all'esterno a scopo di eventuale salvataggio dell'operatore e monitoraggio <p>Per gli spazi in oggetto è prevista una comunicazione vocale tra l'operatore all'interno e quello all'esterno.</p>
DPI per gli addetti al Salvataggio	Non sono previste protezioni individuali per la respirazione e/o il rischio esplosione per gli addetti al salvataggio.
Autorizzazione	Prima di iniziare le attività è necessaria l'autorizzazione mediante compilazione di permesso di lavoro
Controllo preliminare dell'atmosfera (con annotazione dell'esito)	Prima di iniziare le attività è obbligatorio la misurazione dell'atmosfera con annotazione del dato preliminare.
Controllo continuo dell'atmosfera	ATTIVITA' NON IMPATTANTI: Non obbligatorio, ATTIVITA' IMPATTANTI: Soggetto a valutazione del personale
Formazione e addestramento del personale	Obbligatorio e necessaria anche relativa idoneità alla mansione
Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle sostanze presenti)	Non necessaria
Redazione della procedura attività	Verificare DUVRI/POS
Redazione della procedura di salvataggio	Necessaria/obbligatoria
Intercettazioni (chiusura tubazioni, blocco, avvisi scritti)	<p>La zona va resa accessibile previo inizio delle operazioni.</p> <p>Assicurarsi sulla deviazione del flusso dell'acqua e/o di eventuali sottoservizi presenti prima di operare.</p>

Ventilazione di bonifica	<p>Qual ora sia presente sul fondo una quantità di liquido elevata (> 1mt) effettuare prima la bonifica</p> <p>ATTIVITA' IMPATTANTI: In caso di attività impattanti che possano produrre fumi o polveri, predisporre il relativo riciclo d'aria propedeutico e areazione di insufflazione.</p>
Predisposizione di equipaggiamenti speciali (ad es. utensili anti-scintilla)	Non obbligatorio in condizioni normali
Vestiti e DPI antistatici in presenza di rischio di esplosione	Non obbligatorio in condizioni normali
<p>Vestiti e DPI da indossare (minimi)</p>     	<p>Caschetto anticaduta Norma EN 12492</p> <p>Occhiali per il rischio meccanico DIN EN 166</p> <p>Calzature S5 UNI EN ISO 20345</p> <p>Guanti rischio meccanico e biologico EN 388- EN 374</p> <p>Vestiaro lungo e/o Tuta Tyvek</p>
<p>DPI specifici:</p> <p>-autorespiratore/maschera di protezione</p> <p>-imbragatura e sistema di recupero</p>	<p>Non obbligatorio l'autorespiratore, mentre la maschera è soggetto a valutazione del personale qualificato.</p> <p>Chi opera dentro al pozzetto è obbligato ad indossare imbracatura e cordino di posizione.</p>
Attrezzature di salvataggio	<p>Previo ingresso nel pozzetto con profondità superiore a 1.5 m predisporre tripode per accesso in spazi confinati a sviluppo verticale con associato verricello di recupero, punto d'aggancio dell'operatore e cavo di collegamento.</p>
Modalità d'ingresso	<ul style="list-style-type: none"> • Indossare i DPI previsti • Montare il tripode di recupero • Aprire il pozzetto • Effettuare la misurazione Tri-Gas ed annotare il dato • Qual ora l'atmosfera risulti idonea e non vi sia presenza di liquidi > 1mt da bonificare, procedere alla discesa. • Agganciarsi al BlokFor del Treppiede attraverso l'attacco sternale • Scendere la scala all'interno della fossa con lo sguardo rivolto agli scalini in discesa • Solo un operatore può trovarsi ad operare all'interno del pozzetto • Durante tutte le fasi operative il/gli operatori fuori dal pozzetto devono vigilare costantemente il collega all'interno • Concluse le lavorazioni, uscire dal pozzetto • Chiudere l'area facendosi aiutare dal collega nello spostamento del chiusino • Non svolgere azioni pericolose

	<ul style="list-style-type: none"> • Non operare senza guanti
<p>Procedura d'emergenza</p> 	<p>Sono ambienti confinati con possibilità di recupero verticale e diretto; Non vi è alcun ostacolo tra operatori che stanno all'interno e personale in assistenza.</p> <p>Il contatto continuo avviene pertanto in modo visivo attraverso il passo d'uomo e la comunicazione è diretta e vocale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenere la calma • Recuperare il collega nel pozzetto tramite apposito verricello • Prestare se possibile i primi soccorsi e chiamare il 112 • Avvisare la Sala Radio indicando la posizione e l'evento accaduto
<p>N.B. Queste sono indicazioni generali e preliminari, e non possono esimersi da una valutazione ulteriore sul posto che tenga conto della specifica tipologia di intervento, delle condizioni atmosferiche in atto, del personale ivi presente e di ogni altra situazione non valutabile a priori.</p> <p>Prima di ogni intervento visionare la procedura specifica sviluppata in virtù delle informazioni ricevute e verificate.</p>	

MACRO GRUPPO		AREE TECNICHE GALLERIA (Intercapedini sottoservizi)			
					
RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI LAVORO	RISCHI PER LA SALUTE E SICUREZZA	VALUTAZIONE DI RISCHIO			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		P	D	R	
Pericoli connessi all'entrata e all'uscita dall'area	Urti, posture incongrue	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Guanti di protezione dal rischio meccanico Casco con sottogola
Salto di Quota Interni / Pendenze superiori > 15°	Assenti				
Luce visibile	Poca Visibilità	1	2	2	<ul style="list-style-type: none"> Luce su casco o torcia portatile fissabile al corpo
Ventilazione Naturale	Presente				
Presenza di Sostanze Tossiche	Assenti				
Rischio Biologico/Contatto/ Morsi/Punture/Muffe	Rischio Biologico	1	2	2	<ul style="list-style-type: none"> Guanti Indumenti Lunghi (Su Valutazione) Mascherina FFP2
Presenza di Ossigeno	Il luogo presenta una concentrazione di ossigeno (O2) > del 19.5%				
Presenza di Acqua / Rischio Annegamento	Assenti				
Connessione continua a dispositivi di salvataggio	Non Necessaria				

Accessibilità da parte dei Soccorsi	Difficoltà di Recupero	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Prevedere procedura di emergenza specifica per il recupero dell'infortunato
-------------------------------------	------------------------	---	---	---	---

RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE

ATTIVITA' NON IMPATTANTI:

Es: Controlli Visivi, Controlli non Distruttivi, Diagnostica, Manutenzioni minori

RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI LAVORO	RISCHI PER LA SALUTE E SICUREZZA	VALUTAZIONE DI RISCHIO			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		P	D	R	
Rischio Elettrico	Presente				
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione di Gas, Liquidi o Polveri	Trascurabile				
Sprofondamento, intrappolamento o seppellimento in materiale solido incoerente che può dare origine ad asfissia	Assente				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Consumo eccessivo di Ossigeno	Trascurabile				
Rischio Esplosione	Trascurabile				
Rischio dovuto alla durata dell'intervento	Consumo di Ossigeno	1	3	3	<ul style="list-style-type: none">• Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h),• Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%.• Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%

Misurazione dell'atmosfera	Non Necessario
Rischio Interferenze	Assente
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno in condizioni normali	1
ANALISI e CLASSIFICAZIONE NIOSH 80-160	
NO LUOGO CONFINATO O SOSPETTO D'INQUINAMENTO	

RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' IMPATTANTI:					
Es: Verniciatura, Saldature, Attività considerate impattanti che possono influire sulle condizioni del luogo di lavoro					
RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI LAVORO	RISCHI PER LA SALUTE E SICUREZZA	VALUTAZIONE DI RISCHIO			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		P	D	R	
Rischio Elettrico	Elettrocuzione	1	4	4	<ul style="list-style-type: none">Valutare eventuali impianti da scollegareValutare eventuali interferenze elettriche presenti
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Inalazione/Asfissia	2	3	6	<ul style="list-style-type: none">Maschera APVRValutare previo ingresso Bonifica dell'atmosfera tramite aspirazione o ventilazione artificiale
Sprofondamento, intrappolamento o seppellimento in materiale solido incoerente che può dare origine ad asfissia	Assente				

Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Consumo eccessivo di Ossigeno	Consumo di Ossigeno	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> • Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), • Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. • Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Rischio Esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	Consumo di Ossigeno	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> • Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), • Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. • Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Misurazione atmosfera	Non Necessario				
Rischio interferenza	Assente				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	1				
ANALISI e CLASSIFICAZIONE NIOSH 80-160				NO LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO	

RIEPILOGO: AREE TECNICHE GALLERIA

(Intercapedini sottoservizi)

PER ATTIVITÀ NON IMPATTANTI	NO LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO
PER ATTIVITÀ IMPATTANTI	NO LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO

SCHEDA PROCEDURA OPERATIVA

Autostrade per l'Italia – Direzione 9° Tronco

Per tutti i luoghi di lavoro di questo documento, a prescindere dalla classificazione, sono richiesti obbligatoriamente:


- **Formazione ed addestramento per tutti gli operatori coinvolti**
- **Squadre operative composte da minimo 2 addetti (1+1)**
- **Redazione procedure per recupero infortunato e disponibilità dell'attrezzatura dedicata**
- **Verbale di coordinamento preliminare tra la ditta operante e la stazione appaltante. (aggiornamento DUVRI, Verbale di Coordinamento fino a modifiche di condizione o scadenza contrattuale)**

CLUSTER		AREE TECNICHE GALLERIA (Intercapedini sottoservizi)	
Luogo confinato o sospetto di inquinamento		Luogo NON confinato	
Classificazione secondo NIOSH 80 – 106		NO LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO	
Dotazione d'emergenza		Cassetta PS > 2 persone ed estintore CO2	
FASE PREPARATORIA			
Descrizione	<p>Le caratteristiche dei luoghi di questa scheda presentano accessi a botola di soglia 80 x 40 cm e ingressi liberi e accessibili tramite normale porta a singola anta.</p> <p>Le attività all'interno dello spazio possono essere svolte solo in posizione supina o sdraiata. Le soglie di Ingresso sono ampie e visibili, la luce naturale garantisce visione in quasi tutta l'area interna.</p> <p>ATTENZIONE: in caso di ingresso aprire più botole limitrofe per permettere una completa e costante areazione del luogo</p>		

Apertura Chiusino	<p>Il chiusino viene sollevato manualmente tramite pinza o apposita chiave o gancio.</p> <p>Obbligo utilizzo guanti rischio meccanico e postura congrua sollevando il peso con le gambe</p> <p>Farsi aiutare dal collega (se presente) per lo spostamento del chiusino</p>
ACCESSO ALL'AREA DI LAVORO	
Comunicazione	Tra gli operatori entranti e gli attendenti non vi sono difficoltà di comunicazione diretta e gli spazi percorribili all'interno sono limitati pertanto la comunicazione diretta è sempre garantita
DPI per gli addetti al Salvataggio	Il recupero dell'infortunato può avvenire attraverso la botola di apertura con ausilio di barella o tavola che permetta un agevole trascinamento.
Autorizzazione	Non è necessario permesso di autorizzazione all'ingresso
Controllo preliminare dell'atmosfera (con annotazione dell'esito)	Non risulta necessario il controllo dell'atmosfera in quanto l'interno dell'area di lavoro rimane comunque sempre areato
Controllo continuo dell'atmosfera	Non risulta necessario il controllo dell'atmosfera in quanto l'interno dell'area di lavoro rimane comunque sempre areato
Formazione e addestramento del personale	Il personale deve essere formato e addestrato, Consigliato: corso Spazi Confinati
Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle sostanze presenti)	Le aree sono segregate dal normale utilizzo. Non necessaria
Redazione della procedura attività	Da presentare preliminarmente all'inizio delle lavorazioni
Redazione della procedura di salvataggio	Da presentare preliminarmente all'inizio delle lavorazioni
Intercettazioni (chiusura tubazioni, blocco, avvisi scritti)	Non necessario, Non presenti

Ventilazione di bonifica	<p>Non necessaria</p> <p>ATTIVITA' IMPATTANTI: In caso di attività impattanti che possano produrre elevate quantità di fumi o polveri, predisporre il relativo riciclo d'aria propedeutico e areazione di insufflazione.</p>
Predisposizione di equipaggiamenti speciali (ad es. utensili anti-scintilla)	Non obbligatorio in condizioni normali
Vestiti e DPI antistatici in presenza di rischio di esplosione	Non obbligatorio in condizioni normali
<p>Vestiti e DPI da indossare (minimi)</p> 	<p>Caschetto anticaduta Norma EN 12492</p> <p>Occhiali per il rischio meccanico DIN EN 166</p> <p>Calzature S5 UNI EN ISO 20345</p> <p>Guanti rischio meccanico e biologico EN 388- EN 374</p> <p>Luce sul caschetto</p> <p>Maschera FFP2/3</p>
<p>DPI specifici:</p> <p>-autorespiratore/maschera di protezione</p> <p>-imbragatura e sistema di recupero</p>	Non obbligatorio
Attrezzature di salvataggio	Consigliato sistema di recupero mediante barella/portantina
Modalità d'ingresso	<ul style="list-style-type: none"> • indossare i DPI previsti • Sollevare il chiusino individuato per l'ingresso • Sollevare anche i restanti chiusini presenti (almeno 1/2), anche qualora non identificati per l'ingresso e delimitarli opportunamente con birilli o nastro colorato. • Percorre liberamente l'interno in posizione sdraiata o supina • Non svolgere azioni pericolose • Utilizzare sempre luce frontale per un'ottimale visibilità • Non operare senza guanti • Minimo un operatore dovrà sempre trovarsi all'esterno dell'opera per soccorso e salvataggio • Durante tutte le fasi operative il/gli operatori fuori dall'opera devono vigilare costantemente il personale all'interno • Concluse le lavorazioni, uscire dall'opera ripristinando le condizioni iniziali e chiudendo eventuali chiusini rimasti aperti.

Procedura d'emergenza	<p>Sono ambienti non confinati ma con difficoltà di accesso; non vi è alcun ostacolo tra operatori che stanno all'interno e personale in assistenza.</p> <p>Soccorrere l'eventuale infortunato e trascinarlo all'aperto, aiutandosi con eventuale portantina.</p> <ul style="list-style-type: none">• Mantenere la calma• Recuperare il collega se possibile• Prestare se possibile i primi soccorsi e chiamare il 112• Avvisare la Sala Radio indicando la posizione e l'evento accaduto
<p>N.B. Queste sono indicazioni generali e preliminari, e non possono esimersi da una valutazione ulteriore sul posto che tenga conto della specifica tipologia di intervento, delle condizioni atmosferiche in atto, del personale ivi presente e di ogni altra situazione non valutabile a priori.</p> <p>Prima di ogni intervento visionare la procedura specifica sviluppata in virtù delle informazioni ricevute e verificate.</p>	

MACRO GRUPPO		OPERE IDRAULICHE (Soglia > 2 m x 2 m, Pendenze > 15° o Salti Quota)			
					
RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI LAVORO	RISCHI PER LA SALUTE E SICUREZZA	VALUTAZIONE DI RISCHIO			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		P	D	R	
Pericoli connessi all'entrata e all'uscita dall'area	Urti, posture incongrue	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Guanti di protezione dal rischio meccanico Casco con sottogola
Salti di Quota Interni / Pendenze superiori > 15°	Caduta dall'alto, perdita di equilibrio	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzo scale, Procedure lavori in quota, Uso ancoraggi dove previsti, Installazione golfari e presidi provvisori (linee vita, ancoraggi)
Luce visibile	Poca Visibilità	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> Luce su casco o torcia portatile fissabile al corpo
Ventilazione Naturale	Presente				
Presenza di Sostanze Tossiche	Assenti				
Rischio Biologico/Contatto/ Morsi/Punture/Muffe	Rischio Biologico	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Guanti Indumenti Lunghi (Su Valutazione) Mascherina FFP2
Presenza di Ossigeno	Il luogo presenta una concentrazione di ossigeno (O2) > del 19.5%				
Presenza di Acqua / Rischio Annegamento	Annegamento	1	2	2	<ul style="list-style-type: none"> Uso di Stivali, Non effettuare le attività in presenza di pioggia forte o a

					seguito di giornate con nubifragi e pioggia forte.
Connessione continua a dispositivi di salvataggio	Non Necessaria				
Accessibilità da parte dei Soccorsi	Difficoltà di Recupero	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> Prevedere procedura di emergenza specifica per il recupero dell'infortunato

RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE

ATTIVITA' NON IMPATTANTI:

Es: Controlli Visivi, Controlli non Distruttivi, Diagnostica, Manutenzioni minori

RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI LAVORO	RISCHI PER LA SALUTE E SICUREZZA	VALUTAZIONE DI RISCHIO			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		P	D	R	
Rischio Elettrico	Trascurabile				
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione di Gas, Liquidi o Polveri	Trascurabile				
Sprofondamento, intrappolamento o seppellimento in materiale solido incoerente che può dare origine ad asfissia	Assente				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Consumo eccessivo di Ossigeno	Trascurabile				
Rischio Esplosione	Trascurabile				
Rischio dovuto alla durata dell'intervento	Consumo di Ossigeno	1	3	3	<ul style="list-style-type: none">• Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h),• Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%.

					<ul style="list-style-type: none"> Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Misurazione dell'atmosfera	Non Necessario				
Rischio Interferenze	Assente				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno in condizioni normali	2				
ANALISI e CLASSIFICAZIONE NIOSH 80-160				NO LUOGO CONFINATO O SOSPETTO D'INQUINAMENTO	

RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' IMPATTANTI: Es: Verniciatura, Saldature, Attività considerate impattanti che possono influire sulle condizioni del luogo di lavoro					
RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI LAVORO	RISCHI PER LA SALUTE E SICUREZZA	VALUTAZIONE DI RISCHIO			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		P	D	R	
Rischio Elettrico	Trascurabile				
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Inalazione/Asfissia	2	3	6	<ul style="list-style-type: none">Maschera APVRValutare previo ingresso Bonifica dell'atmosfera tramite aspirazione o ventilazione artificiale
Sprofondamento, intrappolamento o seppellimento in materiale solido incoerente che può dare origine ad asfissia	Assente				

Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Consumo eccessivo di Ossigeno	Consumo di Ossigeno	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Rischio Esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	Consumo di Ossigeno	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Misurazione atmosfera	asfissia	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> Misurazione gas/ossigeno in continuo Bonifica con areazione e insufflazione
Rischio interferenza	Assente				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	2				
ANALISI e CLASSIFICAZIONE NIOSH 80-160				LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO CLASSE C	

RIEPILOGO: OPERE IDRAULICHE (Soglia > 2 m x 2 m, Pendenze > 15° o Salti Quota)	
PER ATTIVITÀ NON IMPATTANTI	NO LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO
PER ATTIVITÀ IMPATTANTI	LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO CLASSE C

SCHEDA PROCEDURA OPERATIVA

Autostrade per l'Italia – Direzione 9° Tronco

Per tutti i luoghi di lavoro di questo documento, a prescindere dalla classificazione, sono richiesti obbligatoriamente:


- **Formazione ed addestramento per tutti gli operatori coinvolti**
- **Squadre operative composte da minimo 3 addetti (2+1)**
- **Redazione procedure per recupero infortunato e disponibilità dell'attrezzatura dedicata**
- **Verbale di coordinamento preliminare tra la ditta operante e la stazione appaltante. (aggiornamento DUVRI, Verbale di Coordinamento fino a modifiche di condizione o scadenza contrattuale)**

CLUSTER	OPERE IDRAULICHE (Soglia > 2 m x 2 m, Pendenze > 15° o Salti Quota)
Luogo confinato o sospetto di inquinamento	Attività Impattanti: Luogo Confinato
Classificazione secondo NIOSH 80 – 106	LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO CLASSE C
Dotazione d'emergenza	Cassetta PS > 2 persone ed estintore CO2
FASE PREPARATORIA	
Descrizione	<p>La categoria di spazi confinati di questa scheda presenta dei luoghi sempre raggiungibili a piedi con luce visibile e ingressi e uscite generalmente visibili in linea d'aria.</p> <p>Il sopralluogo può essere effettuato da personale in posizione eretta e senza ausilio di dispositivi per la filtrazione dell'aria.</p> <p>Le soglie di Ingresso sono ampie (2x2m)</p> <p>ATTENZIONE: Possono essere presenti pendenze o salti di quota che necessitano di accorgimenti sia per la salita/discesa, sia per il recupero dell'eventuale infortunato.</p>

Fase Preliminare	<p>In genere preventivamente all'ingresso vanno svolte opere di sfalcio e taglio arbusti che impediscono il normale raggiungimento della zona d'ispezione.</p> <p>In alcune opere sono presenti dei "salti di quota" importanti o scivoli con pendenza accentuata >15° dove vanno predisposti presidi di sicurezza per permettere la discesa e la risalita agevole o punti di ancoraggi temporanei o fissi.</p> <p>In situazioni di salti di quota o pendenze elevate, l'uso di scala a pioli o scale fisse, ancoraggi provvisori/fissi o altre modalità di discesa e risalita sono obbligatori, così da favorire un recupero più agevole.</p>
ACCESSO ALL'AREA DI LAVORO	
Comunicazione	Tra gli operatori entranti e gli attendenti non vi sono difficoltà di comunicazione diretta, in ogni caso munirsi almeno di ricetrasmittente qualora l'opera da percorrere abbia lunghezze importanti.
DPI per gli addetti al Salvataggio	<p>Nei luoghi che presentano salti di quota o pendenze rilevanti, vanno predisposti preliminarmente dei dispositivi di ancoraggio o scale che facilitino salita e discesa.</p> <p>Il recupero dell'infortunato deve essere garantito attraverso barella o portantina disponibile nei pressi, argano montabile o simile dispositivo per i punti di quota o pendenza eccessiva.</p>
Autorizzazione	Prima di iniziare i lavori è necessaria l'autorizzazione mediante compilazione di permesso di lavoro
Controllo preliminare dell'atmosfera (con annotazione dell'esito)	Non risulta necessario il controllo dell'atmosfera in quanto l'interno dell'area di lavoro rimane comunque sempre areato
Controllo continuo dell'atmosfera	Se si prevedono lavori o attività impattanti dal punto di vista di consumo ossigeno effettuare misurazione in continuo per gli operatori impiegati nelle attività
Formazione e addestramento del personale	Obbligatorio e necessaria anche relativa idoneità alla mansione
Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle sostanze presenti)	Le aree sono segregate dal normale utilizzo. Non necessaria

Redazione della procedura attività	Da presentare preliminarmente all'inizio delle lavorazioni
Redazione della procedura di salvataggio	Da presentare preliminarmente all'inizio delle lavorazioni
Intercettazioni (chiusura tubazioni, blocco, avvisi scritti)	Non necessario, Non presenti
Ventilazione di bonifica	<p>Qual ora sia presente sul fondo una quantità di liquido elevata (>1mt) effettuare prima la bonifica</p> <p>ATTIVITA' IMPATTANTI: In caso di attività impattanti che possano produrre fumi o polveri, predisporre il relativo riciclo d'aria propedeutico e areazione di insufflazione.</p>
Predisposizione di equipaggiamenti speciali (ad es. utensili anti-scintilla)	Non obbligatorio in condizioni normali
Vestiti e DPI antistatici in presenza di rischio di esplosione	Non obbligatorio in condizioni normali
<p>Vestiti e DPI da indossare (minimi)</p> 	<p>Caschetto anticaduta Norma EN 12492</p> <p>Occhiali per il rischio meccanico DIN EN 166</p> <p>Calzature S5 UNI EN ISO 20345</p> <p>Guanti rischio meccanico e biologico EN 388- EN 374</p> <p>Luce sul caschetto</p> <p>Maschera FFP2/3</p> <p>Imbragatura Anticaduta (Salti di Quota)</p>
<p>DPI specifici:</p> <p>-autorespiratore/maschera di protezione</p> <p>-imbragatura e sistema di recupero</p>	<p>Non obbligatorio l'autorespiratore, mentre la maschera è soggetto a valutazione del personale qualificato.</p> <p>Nel caso di salti di quota l'imbragatura è obbligatoria</p>
Attrezzature di salvataggio	Sistema di recupero mediante barella/portantina, treppiede e/o verricello in base alla specifica configurazione dell'opera
Modalità d'ingresso	<ul style="list-style-type: none"> • indossare i DPI previsti • Recarsi sul luogo preventivamente bonificato da eventuale vegetazione o intralci alla normale viabilità

	<ul style="list-style-type: none"> • Qual ora non vi sia presenza di liquidi >1mt da bonificare procedere all'ingresso • Percorre l'opera liberamente facendo attenzione ad eventuali sbalzi di quota o pendenze eccessive in cui c'è l'obbligo di utilizzo di scale o sistemi di trattenuta o ancoraggio provvisorio • Non svolgere azioni pericolose • Utilizzare sempre luce frontale per un'ottimale visibilità • Non operare senza guanti • Durante le attività impattanti mantenere misurazione in continuo dell'ossigeno • Durante le attività impattanti mantenere areazione artificiale ed aspirazione in continuo • Minimo un operatore dovrà sempre trovarsi all'esterno dell'opera per soccorso e salvataggio • Durante tutte le fasi operative il/gli operatori fuori dall'opera devono vigilare costantemente il personale all'interno • Concluse le lavorazioni, uscire dall'opera idraulica aiutandosi nel trasporto di attrezzature e/o scale
Procedura d'emergenza	<p>Sono ambienti confinati con possibilità di recupero orizzontale e diretto; non vi è alcun ostacolo tra operatori che stanno all'interno e personale in assistenza.</p> <p>In caso di sbalzi di quota o pendenze predisporre preventivamente ancoraggi provvisori o scale fisse per permettere un agevole recupero del personale.</p> <p>Utilizzare portantina o barella chiusa per soccorrere l'eventuale infortunato e trascinarlo all'aperto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenere la calma • Recuperare il collega se possibile tramite apposito verricello • Prestare se possibile i primi soccorsi e chiamare il 112 • Avvisare la Sala Radio indicando la posizione e l'evento accaduto
<p>N.B. Queste sono indicazioni generali e preliminari, e non possono esimersi da una valutazione ulteriore sul posto che tenga conto della specifica tipologia di intervento, delle condizioni atmosferiche in atto, del personale ivi presente e di ogni altra situazione non valutabile a priori.</p> <p>Prima di ogni intervento visionare la procedura specifica sviluppata in virtù delle informazioni ricevute e verificate.</p>	

MACRO GRUPPO		OPERE IDRAULICHE (Soglia > 2 m x 2 m, NO Pendenze > 15°, NO Salti Quota)			
					
RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI LAVORO	RISCHI PER LA SALUTE E SICUREZZA	VALUTAZIONE DI RISCHIO			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		P	D	R	
Pericoli connessi all'entrata e all'uscita dall'area	Urti, posture incongrue	1	2	2	<ul style="list-style-type: none"> Guanti di protezione dal rischio meccanico Casco con sottogola
Salti di Quota Interni / Pendenze superiori > 15°	Assenti				
Luce visibile	Poca Visibilità	1	2	2	<ul style="list-style-type: none"> Luce su casco o torcia portatile fissabile al corpo
Ventilazione Naturale	Presente				
Presenza di Sostanze Tossiche	Assenti				
Rischio Biologico/Contatto/ Morsi/Punture/Muffe	Rischio Biologico	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Guanti Indumenti Lunghi (Su Valutazione) Mascherina FFP2
Presenza di Ossigeno	Il luogo presenta una concentrazione di ossigeno (O2) > del 19.5%				
Presenza di Acqua / Rischio Annegamento	Annegamento	1	2	2	<ul style="list-style-type: none"> Uso di Stivali, Non effettuare le attività in presenza di pioggia forte o a seguito di giornate con nubifragi e pioggia forte.

Connessione continua a dispositivi di salvataggio	Non Necessaria				
Accessibilità da parte dei Soccorsi	Difficoltà di Recupero	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Prevedere procedura di emergenza specifica per il recupero dell'infortunato

RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE

ATTIVITA' NON IMPATTANTI:

Es: Controlli Visivi, Controlli non Distruttivi, Diagnostica, Manutenzioni minori

RISCHI CONNESSI ALL’AREA DI LAVORO	RISCHI PER LA SALUTE E SICUREZZA	VALUTAZIONE DI RISCHIO			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		P	D	R	
Rischio Elettrico	Trascurabile				
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione di Gas, Liquidi o Polveri	Trascurabile				
Sprofondamento, intrappolamento o seppellimento in materiale solido incoerente che può dare origine ad asfissia	Assente				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Consumo eccessivo di Ossigeno	Trascurabile				
Rischio Esplosione	Trascurabile				
Rischio dovuto alla durata dell’intervento	Consumo di Ossigeno	1	3	3	<ul style="list-style-type: none">• Volume d’aria conservativamente respirato durante l’attività intensa (0.9 mc/h),• Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%.• Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di

					lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Misurazione dell'atmosfera	Non Necessario				
Rischio Interferenze	Assente				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno in condizioni normali	2				
ANALISI e CLASSIFICAZIONE NIOSH 80-160				NO LUOGO CONFINATO O SOSPETTO D'INQUINAMENTO	

RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' IMPATTANTI: Es: Verniciatura, Saldature, Attività considerate impattanti che possono influire sulle condizioni del luogo di lavoro					
RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI LAVORO	RISCHI PER LA SALUTE E SICUREZZA	VALUTAZIONE DI RISCHIO			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		P	D	R	
Rischio Elettrico	Trascurabile				
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Inalazione/Asfissia	2	3	6	<ul style="list-style-type: none">Maschera APVRValutare previo ingresso Bonifica dell'atmosfera tramite aspirazione o ventilazione artificiale
Sprofondamento, intrappolamento o seppellimento in materiale solido incoerente che può dare origine ad asfissia	Assente				

Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Consumo eccessivo di Ossigeno	Consumo di Ossigeno	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> • Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), • Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. • Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Rischio Esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	Consumo di Ossigeno	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> • Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), • Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. • Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Misurazione atmosfera	asfissia	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> • Misurazione gas/ossigeno in continuo • Bonifica con areazione e insufflazione
Rischio interferenza	Assente				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	2				
ANALISI e CLASSIFICAZIONE NIOSH 80-160				LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO CLASSE C	

RIEPILOGO: OPERE IDRAULICHE**(Soglia > 2 m x 2 m, NO Pendenze > 15°, NO Salti Quota)****PER ATTIVITÀ NON IMPATTANTI****NO LUOGO CONFINATO O SOSPETTO
DI INQUINAMENTO****PER ATTIVITÀ IMPATTANTI****LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI
INQUINAMENTO CLASSE C**

SCHEDA PROCEDURA OPERATIVA






Autostrade per l'Italia – Direzione 9° Tronco

Per tutti i luoghi di lavoro di questo documento, a prescindere dalla classificazione, sono richiesti obbligatoriamente:


- **Formazione ed addestramento per tutti gli operatori coinvolti**
- **Squadre operative composte da minimo 3 addetti (2+1)**
- **Redazione procedure per recupero infortunato e disponibilità dell'attrezzatura dedicata**
- **Verbale di coordinamento preliminare tra la ditta operante e la stazione appaltante. (aggiornamento DUVRI, Verbale di Coordinamento fino a modifiche di condizione o scadenza contrattuale)**

CLUSTER		OPERE IDRAULICHE Soglia > 2 m x 2 m, NO Pendenze > 15°, NO Salti Quota
Luogo confinato o sospetto di inquinamento		Attività Impattanti: Luogo Confinato
Classificazione secondo NIOSH 80 – 106		LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO CLASSE C
Dotazione d'emergenza		Cassetta PS > 2 persone ed estintore CO2
FASE PREPARATORIA		
Descrizione	<p>La categoria di spazi confinati o sospetti d'inquinamento di questa scheda presentano dei luoghi sempre raggiungibili a piedi con luce visibile e ingressi e uscite generalmente visibili in linea d'aria.</p> <p>Il sopralluogo può essere effettuato da personale in posizione eretta e senza ausilio di dispositivi per la filtrazione dell'aria.</p> <p>Le soglie di Ingresso sono ampie (2x2m) e visibili</p> <p>Non sono presenti pendenze salti di quota che necessitano di accorgimenti sia per la salita discesa, sia per il recupero dell'eventuale infortunato.</p>	

Fase Preliminare	In genere preventivamente all'ingresso vanno svolte opere di sfalcio e taglio arbusti che impediscono il normale raggiungimento della zona d'ispezione.
ACCESSO ALL'AREA DI LAVORO	
Comunicazione	Tra gli operatori entranti e gli attendenti non vi sono difficoltà di comunicazione diretta, in ogni caso munirsi almeno di ricetrasmittente qual ora l'opera da percorrere abbia lunghezze importanti
DPI per gli addetti al Salvataggio	Il recupero dell'infortunato deve essere garantito attraverso barella o portantina disponibile nei pressi.
Autorizzazione	Prima di iniziare i lavori è necessaria l'autorizzazione mediante compilazione di permesso di lavoro
Controllo preliminare dell'atmosfera (con annotazione dell'esito)	Non risulta necessario il controllo dell'atmosfera in quanto l'interno dell'area di lavoro rimane comunque sempre areato
Controllo continuo dell'atmosfera	Non risulta necessario il controllo dell'atmosfera in continuo in quanto l'interno dell'area di lavoro rimane comunque sempre areato.
Formazione e addestramento del personale	Obbligatorio e necessaria anche relativa idoneità alla mansione
Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle sostanze presenti)	Le aree sono segregate dal normale utilizzo. Non necessaria
Redazione della procedura attività	Da presentare preliminarmente all'inizio delle lavorazioni
Intercettazioni (chiusura tubazioni, blocco, avvisi scritti)	Non necessario, Non presenti
Ventilazione di bonifica	Qual ora sia presente sul fondo una quantità di liquido elevata (>1mt) effettuare prima la bonifica ATTIVITA' IMPATTANTI: In caso di attività impattanti che possano produrre fumi o polveri, predisporre il relativo riciclo d'aria propedeutico e areazione di insufflazione.

Predisposizione di equipaggiamenti speciali (ad es. utensili anti-scintilla)	Non obbligatorio in condizioni normali
Vestiti e DPI antistatici in presenza di rischio di esplosione	Non obbligatorio in condizioni normali
Vestiti e DPI da indossare (minimi)     	Caschetto anticaduta Norma EN 12492 Tuta in Tyvec (Su valutazione) Occhiali per il rischio meccanico DIN EN 166 Calzature S5 UNI EN ISO 20345 Guanti rischio meccanico e biologico EN 388- EN 374 Luce sul caschetto Maschera FFP2/3
DPI specifici: -autorespiratore/maschera di protezione -imbragatura e sistema di recupero	Non obbligatorio l'autorespiratore, mentre la maschera è soggetto a valutazione del personale qualificato.
Attrezzature di salvataggio	Sistema di recupero mediante barella/portantina
Modalità d'ingresso	<ul style="list-style-type: none"> • indossare i DPI previsti • Recarsi sul luogo preventivamente bonificato da eventuale vegetazione o intralci alla normale viabilità • Qual ora non vi sia presenza di liquidi >1mt da bonificare procedere all'ingresso • Percorre l'opera liberamente facendo attenzione al terreno e al materiale depositato, verificare la presenza di eventuali pendenze anche se lievi • Non svolgere azioni pericolose • Utilizzare sempre luce frontale per un'ottimale visibilità • Non operare senza guanti • Attività Impattanti: Durante le attività impattanti mantenere areazione artificiale ed aspirazione in continuo • Attività Impattanti: Minimo un operatore dovrà sempre trovarsi all'esterno dell'opera per soccorso e salvataggio • Durante tutte le fasi operative il/gli operatori fuori dall'opera devono vigilare costantemente il personale all'interno • Concluse le lavorazioni, uscire dall'opera idraulica aiutandosi nel trasporto di eventuali attrezzature e/o scale

Procedura d'emergenza	<p>Sono ambienti confinati con possibilità di recupero orizzontale e diretto; non vi è alcun ostacolo tra operatori che stanno all'interno e personale in assistenza.</p> <p>Utilizzare portantina o barella chiusa per soccorrere l'eventuale infortunato e trascinarlo all'aperto</p> <ul style="list-style-type: none">• Mantenere la calma• Recuperare il collega se possibile tramite gli appositi dispositivi di emergenza• Prestare se possibile i primi soccorsi e chiamare il 112• Avvisare la Sala Radio indicando la posizione e l'evento accaduto
<p>N.B. Queste sono indicazioni generali e preliminari, e non possono esimersi da una valutazione ulteriore sul posto che tenga conto della specifica tipologia di intervento, delle condizioni atmosferiche in atto, del personale ivi presente e di ogni altra situazione non valutabile a priori.</p> <p>Prima di ogni intervento visionare la procedura specifica sviluppata in virtù delle informazioni ricevute e verificate.</p>	

Macro gruppo d'appartenza:		OPERE IDRAULICHE A CUNICOLO (Soglia < 2 x 2m, spazi circolari o ristretti)			
					
Rischio dell'area di lavoro	Rischi per la sicurezza Rischi per la salute	Valutazione Rischio			Misure di prevenzione e protezione
		P	D	R	
Pericoli connessi all'entrata e all'uscita dall'area	Ingresso difficoltoso, poco agevole. Non è possibile restare in posizione eretta.				
Salto di Quota Interni / Pendenze superiori >15°	Caduta dall'alto perdita dell'equilibrio	2	3	6	Qual ora siano presenti pendenze importanti non è possibile accedere all'opera senza preventivo ancoraggio e imbragatura
Luce visibile	Scarsamente Presente				
Ventilazione Naturale	Scarsamente Presente				
Presenza di sostanze tossiche	Valutare previo ingresso, non presenti in condizioni normali				
Rischio Biologico/Contatto/Morsi D'animale	Rischio biologico	1	3	3	Guanti Tuta tyvec
Presenza di ossigeno	Effettuare misurazione preventiva e annotare il dato				
Presenza Di Acqua/ Rischio di annegamento	Annegamento	1	2	2	Uso Stivali Non effettuare le attività in presenza di pioggia forte o a seguito di giornate con nubifragi e pioggia forte.
Connessione continua al treppiede	Non necessaria in condizioni normali e qual ora le misurazioni precedenti abbiano dato esito negativo				

Accessibilità Da Parte Dei Soccorsi	Difficoltà di recupero	2	2	4	Prevedere procedure di emergenza
RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' NON IMPATTANTI: Controllo Visivo, Controlli non Distruttivi, Diagnostica					
Rischio Elettrico	Trascurabile				
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Non presenti				
Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia	Non previsto				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Di Consumo Eccessivo D'ossigeno	Prevedere misurazione in continuo dei livelli di ossigeno				
Rischio D'esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	Consumo di ossigeno	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%

Misurazione atmosfera	Obbligo di effettuare la misurazione preventivamente all'ingresso Obbligo di effettuare la misurazione in continuo				
Rischio interferenza	Nessuno				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	1 addetto				
CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106				Luogo confinato "Classe C"	
RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' IMPATTANTI: Lavori, Verniciatura, Saldatura e in generale attività considerabili impattanti o che possono influire sulle condizioni del luogo					
Rischio Elettrico	Trascurabile				
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Inalazione plevri/gas	2	4	8	Maschera APVR Obbligo di Ventilazione Artificiale/Aspirazione/Bonifica
Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia	Non previsto				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Di Consumo Eccessivo D'ossigeno	Consumo di ossigeno	1	3	3	• Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h),

					<ul style="list-style-type: none"> Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Rischio D'esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	Consumo di ossigeno	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Misurazione atmosfera	Obbligo di effettuare la misurazione preventivamente all'ingresso Obbligo di effettuare la misurazione in continuo				
Rischio interferenza	Nessuno				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	1 addetto				
CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106				Luogo confinato "Classe B"	

RIEPILOGO: OPERE IDRAULICHE (Soglia < 2m x 2m, spazi circolari o ristretti)	
PER ATTIVITÀ ISPETTIVE NON IMPATTANTI	Luogo Confinato "Classe C"
PER ATTIVITÀ IMPATTANTI	Luogo confinato "Classe B"






SCHEDA PROCEDURA OPERATIVA - Autostrade per l'Italia – Direzione 9° Tronco

Per tutti i luoghi di lavoro a prescindere dalla classificazione, sono richiesti obbligatoriamente:


- **Formazione ed addestramento per tutti gli operatori coinvolti**
- **Squadre operative composte da minimo 2 addetti (di cui uno all'esterno) - Attività Sorveglianza**
- **Squadre operative composte da minimo 3 addetti (di cui due all'esterno) – Attività Impattanti**
- **Redazione procedure per recupero infortunato e disponibilità dell'attrezzatura dedicata**
- **Verbale di coordinamento preliminare tra la ditta operante e la stazione appaltante. (aggiornamento DUVRI, Verbale di Coordinamento fino a modifiche di condizione o scadenza contrattuale)**

Cluster	OPERE IDRAULICHE (Soglia < 2m x 2m, spazi circolari o ristretti)
Luogo confinato o sospetto di inquinamento	Luogo confinato
Classificazione secondo NIOSH 80 – 106 Attività di sorveglianza	Luogo confinato CLASSE C
Classificazione secondo NIOSH 80-160 Attività Impattanti	Luogo Confinato CLASSE B
Dotazione d'emergenza	Cassetta PS > 2 persone ed estintore CO2
FASE PREPARATORIA	
Descrizione	<p>La categoria di spazi confinati o sospetti d'inquinamento di questa scheda presentano dei luoghi generalmente angusti e di forma circolare con soglie inferiori a 2m x 2m.</p> <p>Il sopralluogo può essere effettuato da personale solo in posizione supina (raramente eretta).</p> <p>Le soglie di Ingresso sono generalmente poco agevoli o in alcuni casi anguste (< 2x2m).</p> <p>Non sono presenti pendenze rilevanti o salti di quota che necessitano di accorgimenti sia per la salita discesa, sia per il recupero dell'eventuale infortunato.</p>

Fase Preliminare	In genere preventivamente all'ingresso vanno svolte opere di sfalcio e taglio arbusti che impediscono il normale raggiungimento della zona d'ispezione.
ACCESSO ALL'OPERA	
Comunicazione	Tra gli operatori entranti e gli attendenti non vi sono difficoltà di comunicazione diretta, in ogni caso munirsi almeno di ricetrasmittente qual ora l'opera da percorrere abbia lunghezze importanti
DPI per gli addetti al Salvataggio	Il recupero dell'infortunato deve essere garantito attraverso barella, aggancio in continuo o portantina disponibile nei pressi.
Autorizzazione	Prima di iniziare i lavori è necessaria l'autorizzazione mediante compilazione di permesso di lavoro
Controllo preliminare dell'atmosfera (con annotazione dell'esito)	Effettuare controllo preventivo dell'atmosfera e annotare il dato
Controllo continuo dell'atmosfera	Effettuare controllo in continuo dell'atmosfera
Formazione e addestramento del personale	Obbligatorio e necessaria anche relativa idoneità alla mansione
Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle sostanze presenti)	Le aree sono segregate dal normale utilizzo. Non necessaria
Redazione della procedura di lavoro	Da presentare preliminarmente all'inizio delle lavorazioni
Redazione della procedura di salvataggio	Da presentare preliminarmente all'inizio delle lavorazioni
Intercettazioni (chiusura tubazioni, lucchettaggio, avvisi scritti)	Non necessario, Non presenti
Ventilazione di bonifica	Qual ora sia presente sul fondo una quantità di liquido elevata (>1mt) effettuare prima la bonifica ATTIVITA' IMPATTANTI: In caso di attività impattanti che possano produrre fumi o polveri, predisporre il relativo riciclo d'aria propedeutico e areazione di insufflazione.
Predisposizione di equipaggiamenti speciali (ad es. utensili anti scintilla)	Non obbligatorio in condizioni normali

Vestiti e DPI antistatici in presenza di rischio di esplosione	Non obbligatorio in condizioni normali
Vestiti e DPI da indossare (minimi)     	Caschetto anticaduta Norma EN 12492 Tuta in Tyvec Occhiali per il rischio meccanico DIN EN 166 Calzature S5 UNI EN ISO 20345 Guanti rischio meccanico e biologico EN 388- EN 374 Luce sul caschetto Maschera FFP2/3
DPI specifici: -autorespiratore/maschera di protezione -imbragatura e sistema di recupero	Non obbligatorio l'autorespiratore (a seguito di preventiva verifica dell'atmosfera), mentre la maschera è soggetto a valutazione del personale qualificato.
Attrezzature di salvataggio	Sistema di recupero mediante barella/portantina
Modalità d'ingresso	<ul style="list-style-type: none"> • indossare i DPI previsti • Recarsi sul luogo preventivamente bonificato da eventuale vegetazione o intralci alla normale viabilità • Effettuare la misurazione puntuale dell'atmosfera ed annotare il dato • Qual ora non vi sia presenza di liquidi >1mt da bonificare procedere all'ingresso • Entrare con il rilevatore sempre attivo e posizionato sul corpo • Percorre l'opera liberamente facendo attenzione al terreno e al materiale depositato, verificare la presenza di eventuali pendenze anche se lievi • Non svolgere azioni pericolose • Utilizzare sempre luce frontale per un'ottimale visibilità • Non operare senza guanti • Durante le attività impattanti mantenere areazione artificiale ed aspirazione in continuo • Minimo un operatore dovrà sempre trovarsi all'esterno dell'opera per soccorso e salvataggio (Attività di sorveglianza) • Minimo due operatori dovranno sempre trovarsi all'esterno dell'opera per soccorso e salvataggio (Attività Impattanti) • Durante tutte le fasi operative il/gli operatori fuori dall'opera devono vigilare costantemente il personale all'interno • Concluse le lavorazioni, uscire dall'opera idraulica aiutandosi nel trasporto di eventuali attrezzature e/o scale

Procedura d'emergenza	<p>Sono ambienti confinati con possibilità di recupero orizzontale e diretto; non vi è alcun ostacolo tra operatori che stanno all'interno e personale in assistenza.</p> <p>Utilizzare portantina o barella chiusa per soccorrere l'eventuale infortunato e trascinarlo all'aperto</p> <ul style="list-style-type: none">• Mantenere la calma• Recuperare il collega se possibile tramite gli appositi dispositivi di emergenza• Prestare se possibile i primi soccorsi e chiamare il 112• Avvisare la Sala Radio indicando la posizione e l'evento accaduto
<p>N.B. Queste sono indicazioni generali e preliminari, e non possono esimersi da una valutazione ulteriore sul posto che tenga conto della specifica tipologia di intervento, delle condizioni atmosferiche in atto, del personale ivi presente e di ogni altra situazione non valutabile a priori. Prima di ogni intervento visionare la procedura specifica sviluppata in virtù delle informazioni ricevute e verificate.</p>	

Macro gruppo d'appartenza:		OPERE MAGGIORI: CASSONE VIADOTTO			
		(Soglia > 60 x 60cm)			
					
Rischio dell'area di lavoro	Rischi per la sicurezza Rischi per la salute	Valutazione Rischio			Misure di prevenzione e protezione
		P	D	R	
Pericoli connessi all'entrata e all'uscita dall'area	Caduta, scivolamento	2	2	4	Ingresso con scaletta < 2 mt, calzature SRC
Salto di Quota/Pendenza Pendenze superiori >15°	Non presenti				
Luce visibile	Poca visibilità	2	3	6	Luce sull'elmetto
Ventilazione Naturale	Presente				
Presenza di sostanze tossiche	Non presenti				
Rischio Biologico/Contatto/Morsi D'animale	Contatto con guano, carcasse	2	3	6	Utilizzo guanti, indumenti protettivi
Presenza di ossigeno	Il luogo presenta una concentrazione di ossigeno (O2) > del 19.5%				
Presenza Di Acqua/ Rischio di annegamento	Non presente				

Connessione continua al treppiede	Non necessaria				
Accessibilità Da Parte Dei Soccorsi	Difficoltà d'ingresso/recupero	2	4	8	Procedure da stipulare prima dell'ingresso
RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' NON IMPATTANTI: Controllo Visivo, Controlli non Distruttivi, Diagnostica					
Rischio Elettrico	Trascurabile				
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Trascurabile				
Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia	Non previsto				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Di Consumo Eccessivo D'ossigeno	Trascurabile				
Rischio D'esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	asfissia	1	3	3	<ul style="list-style-type: none">Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h),Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%.Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Misurazione atmosfera	Non previsto				
Rischio interferenza	Nessuno				

Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	Per ogni lavoratore all'interno verificare il numero di lavoratori all'esterno				
CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106			No luogo confinato o sospetto d'inquinamento		
RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' IMPATTANTI: Lavori, Verniciatura, Saldatura e in generale attività considerabili impattanti o che possono influire sulle condizioni del luogo					
Rischio Elettrico	Trascurabile				
Rischio Meccanico	Urti, tagli, proiezione materiale	2	2	4	Guanti rischio meccanico, occhiali di protezione
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Produzione di fumi/gas/polveri	2	3	6	Utilizzo mascherina FFP2/3 In base alle lavorazioni verificare l'utilizzo di areazione artificiale e/o filtrazione con bonifica dell'area
Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia	Non previsto				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Di Consumo Eccessivo D'ossigeno	Consumo di ossigeno	1	3	3	<ul style="list-style-type: none">Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h),Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%.Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Rischio D'esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	asfissia	1	3	3	<ul style="list-style-type: none">Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h),

					<ul style="list-style-type: none"> • Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. • Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Misurazione atmosfera	Misurazione dell'atmosfera in continuo				
Rischio interferenza	Nessuno				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	Per ogni lavoratore all'interno verificare il numero di lavoratori all'esterno				
CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106	Luogo confinato "Classe C"				


RIEPILOGO: OPERE MAGGIORI (Accesso > 60cm x 60 cm) es.CASSONE	
PER ATTIVITÀ ISPETTIVE NON IMPATTANTI	NO Luogo Confinato o Sospetto di Inquinamento
PER ATTIVITÀ IMPATTANTI	Luogo confinato "Classe C"

SCHEDA PROCEDURA OPERATIVA - Autostrade per l'Italia – Direzione 9° Tronco


Per tutti i luoghi di lavoro a prescindere dalla classificazione, sono richiesti obbligatoriamente:

- **Formazione ed addestramento per tutti gli operatori coinvolti**
- **Squadre operative composte da minimo 2 addetti (di cui uno all'esterno) – Attività Impattanti**
- **Redazione procedure per recupero infortunato e disponibilità dell'attrezzatura dedicata**
- **Verbale di coordinamento preliminare tra la ditta operante e la stazione appaltante. (aggiornamento DUVRI, Verbale di Coordinamento fino a modifiche di condizione o scadenza contrattuale)**

Area	OPERE MAGGIORI Accesso > (60X60) es.CASSONE
Luogo confinato o sospetto di inquinamento	Luogo confinato
Classificazione secondo NIOSH 80 – 106	CLASSE "C"
Dotazione d'emergenza	Cassetta PS > 2persone ed estintore CO2
FASE PREPARATORIA	
Descrizione	<p>Lo spazio confinato identificato si trova all'interno dei cassoni in cls o a struttura metallica dei Viadotti dell'Autostrada A23 ed A27.</p> <p>Per raggiungere l'interno del cassone a seconda della tipologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vengono utilizzati sistemi a Piattaforma Elevabile: PLE; ByBridge e simili - Si raggiunge a piedi scendendo dal manto stradale o viceversa salendo dal piano di campagna. <p>L'accesso diretto all'ingresso del cassone presenta scala di ingresso per facilitare il passaggio dell'operatore, qual ora non presente dotarsi di scala o predisporre idonee misure per l'ingresso e l'uscita.</p>
FASE PRELIMINARE	<p>L'ingresso all'interno del cassone in cls risulta sempre aperto e orizzontale al piano di campagna, non vi sono botole o aperture da sollevare.</p> <p>Si ricorda obbligo utilizzo: imbrago anticaduta, cordino di trattenuta, scarpe antinfortunistiche, guanti rischio meccanico, casco con luce annessa e mascherina FFP2.</p>
ACCESSO ALL'OPERA	
Comunicazione	<p>Per le lavorazioni in questi ambienti devono essere presenti almeno 3 operatori (o 2 operatori + il personale su Bybridge): per 1 operatore all'interno vi devono essere due all'esterno a scopo di eventuale salvataggio dell'operatore</p> <p>Per gli spazi in oggetto è prevista una comunicazione vocale (o con ricetrasmittente) tra l'operatore all'interno e quelli all'esterno.</p>

DPI per gli addetti al Salvataggio	Non sono previste protezioni individuali per la respirazione e/o il rischio esplosione per gli addetti al salvataggio
Autorizzazione	Prima di iniziare i lavori è necessaria l'autorizzazione mediante compilazione di permesso di lavoro
Controllo preliminare dell'atmosfera (con annotazione dell'esito)	Non risulta necessario il controllo dell'atmosfera in quanto l'interno del viadotto rimane comunque areato.
Controllo continuo dell'atmosfera	Da valutare in base alla lavorazioni
Formazione e addestramento del personale	Obbligatorio e necessaria anche relativa idoneità alla mansione
Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle sostanze presenti)	Non necessaria
Redazione della procedura di lavoro	Da presentare preliminarmente all'inizio delle lavorazioni
Redazione della procedura di salvataggio	Da presentare preliminarmente all'inizio delle lavorazioni
Intercettazioni (chiusura tubazioni, lucchettaggio, avvisi scritti)	Da terra gli ingressi presentano generalmente un primo accesso lucchettato.
Ventilazione di bonifica	Valutare la durata dei lavori o delle attività impattanti all'interno dello stesso per contemplare uso di attrezzature di ricircolo dell'aria, bonifica e filtrazione
Predisposizione di equipaggiamenti speciali (ad es. utensili anti scintilla)	Non obbligatorio in condizioni normali
Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle sostanze presenti)	Non necessaria
Vestiti e DPI antistatici in presenza di rischio di esplosione	Non obbligatorio in condizioni normali
Vestiti e DPI da indossare 	Caschetto anticaduta Norma EN 12492 Calzature S3 UNI EN ISO 20345 Guanti rischio meccanico e biologico EN 388- EN 374 Luce sul caschetto Maschera almeno FFP2 UNI EN 149:2009 Imbrago e cordino EN 365
DPI specifici: -autorespiratore/maschera di protezione -imbragatura e sistema di	Non obbligatorio l'autorespiratore, mentre la maschera è soggetto a valutazione del personale qualificato Chi opera all'interno del viadotto è consigliato che indossi una mascherina almeno FFP2.

recupero	La movimentazione all'interno di esso comunque risulta libera da ingombri e permette una posizione eretta per persone > 1.90 cm
Attrezzature di salvataggio	Avere sempre a disposizione nell'area di lavoro o su bybridge, l'attrezzatura di soccorso, quale barella o simile attrezzature che permetta il recupero agevole dell'operatore.
Modalità d'ingresso	<ul style="list-style-type: none"> • indossare i DPI previsti • Raggiungere il luogo di intervento (via terra o aria su bybridge) • Salire o scendere la scala di accesso fino all'area di ingresso nel cassone • Fare attenzione durante la fase di ingresso ad eventuali scalini o dossi a ridosso della soglia • Percorrerlo liberamente • Concluse le lavorazioni ripercorrere il tragitto al contrario per raggiungere l'uscita • Non svolgere azioni pericolose • Non operare senza guanti • Non operare senza comunicazione e luce su casco • Non improvvisare attività non preventivamente valutate e previste da procedura
Procedura d'emergenza	<p>Sono ambienti confinati con possibilità di recupero orizzontale e diretto; In genere non vi sono ostacolo tra gli operatori che stanno all'interno e personale in assistenza se non le scale d'accesso e la soglia di ingresso.</p> <p>Prevedere nella procedura d'emergenza la possibilità di trascinare o trasportare l'addetto infortunato anche con barella e simili.</p> <p>In alcune tipologie di cassone vi possono essere intercapedini interne che richiedono un ulteriore passaggio dell'infortunato attraverso ulteriori soglie (sempre di dimensione >60x60cm) qual ora il cassone presenti questa tipologia di spazio prevedere tavole per facilitare il passaggio dell'infortunato attraverso la soglia o alternative simili.</p> <p>Azioni principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenere la calma • Recuperare il collega se possibile estraendolo dal viadotto in area sicura • Prestare se possibile i primi soccorsi e chiamare il 112 • Attendere i soccorsi per il recupero dell'infortunato sul piano di campagna o nastro autostradale • Avvisare la Sala Radio in merito all'evento indicando la posizione
<p>N.B. Queste sono indicazioni generali e preliminari, e non possono esimersi da una valutazione ulteriore sul posto che tenga conto della specifica tipologia di intervento, delle condizioni atmosferiche in atto, del personale ivi presente e di ogni altra situazione non valutabile a priori.</p> <p>Prima di ogni intervento visionare la procedura specifica sviluppata in virtù delle informazioni ricevute e verificate.</p>	

Macro gruppo d'appartenza:		OPERE MAGGIORI			
		Accesso < 60cm x 60cm (es. CASSONI)			
					
Rischio dell'area di lavoro	Rischi per la sicurezza Rischi per la salute	Valutazione del rischio			Misure di prevenzione e protezione
		P	D	R	
Pericoli connessi all'entrata e all'uscita dall'area	Caduta, scivolamento	2	2	4	Ingresso con scaletta < 2 mt, calzature SRC
Salto di Quota/Pendenza Pendenze superiori >15°	Non presenti				
Luce visibile	Poca visibilità	2	3	6	Luce sull'elmetto
Ventilazione Naturale	Presente				
Presenza di sostanze tossiche	Non presenti				
Rischio Biologico/Contatto/Morsi D'animale	Contatto con guano, carcasse	2	3	6	Utilizzo guanti, indumenti protettivi
Presenza di ossigeno	Il luogo presenta una concentrazione di ossigeno (O2) > del 19.5%				
Presenza Di Acqua/ Rischio di annegamento	Non presente				
Connessione continua al treppiede	Non necessaria				
Accessibilità Da Parte Dei Soccorsi	Difficoltà d'ingresso/recupero	2	4	8	Procedure da stipulare prima dell'ingresso

RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' NON IMPATTANTI: Controllo Visivo, Controlli non Distruttivi, Diagnostica					
Rischio Elettrico	Trascurabile				
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Trascurabile				
Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia	Non previsto				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Di Consumo Eccessivo D'ossigeno	Trascurabile				
Rischio D'esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	asfissia	1	3	3	<ul style="list-style-type: none">Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h),Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%.Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Misurazione atmosfera	Non previsto				
Rischio interferenza	Nessuno				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	Per ogni lavoratore all'interno verificare il numero di lavoratori all'esterno				
CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106	No luogo confinato o sospetto d'inquinamento				
RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					

ATTIVITA' IMPATTANTI: Lavori, Verniciatura, Saldatura e in generale attività considerabili impattanti o che possono influire sulle condizioni del luogo					
Rischio Elettrico	Trascurabile				
Rischio Meccanico	Urti, tagli, proiezione materiale	2	2	4	Guanti rischio meccanico, occhiali di protezione
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Produzione di fumi/gas/polveri	2	3	6	Utilizzo mascherina FFP2/3
Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia	Non previsto				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Di Consumo Eccessivo D'ossigeno	Consumo di ossigeno	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Rischio D'esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	asfissia	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Misurazione atmosfera	Valutare la misurazione dell'atmosfera in continuo per attività impattanti				
Rischio interferenza	Nessuno				

Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	Per ogni lavoratore all'interno verificare il numero di lavoratori all'esterno
CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106	Luogo confinato "Classe C"

RIEPILOGO: OPERE MAGGIORI (Accesso < 60cm x 60 cm) es.CASSONE	
PER ATTIVITÀ ISPETTIVE NON IMPATTANTI	NO Luogo Confinato o Sospetto di Inquinamento
PER ATTIVITÀ IMPATTANTI	Luogo confinato "Classe C"

SCHEDA PROCEDURA OPERATIVA - Autostrade per l'Italia – Direzione 9° Tronco

Per tutti i luoghi di lavoro a prescindere dalla classificazione, sono richiesti obbligatoriamente:

- **Formazione ed addestramento per tutti gli operatori coinvolti**
- **Squadre operative composte da minimo 3 addetti (di cui due all'esterno)**
- **Redazione procedure per recupero infortunato e disponibilità dell'attrezzatura dedicata**
- **Verbale di coordinamento preliminare tra la ditta operante e la stazione appaltante. (aggiornamento DUVRI, Verbale di Coordinamento fino a modifiche di condizione o scadenza contrattuale)**

Area	OPERE MAGGIORI Accesso (< 60 x 60 cm) CASSONE
Luogo confinato o sospetto di inquinamento	Luogo confinato
Classificazione secondo NIOSH 80 – 106	Luogo confinato "Classe C"
Dotazione d'emergenza	Cassetta PS >2persone ed estintore CO2
FASE PREPARATORIA	
Descrizione	<p>Lo spazio confinato identificato si trova all'interno dei cassoni in cls o a struttura metallica dei Viadotti dell'Autostrada A23 ed A27.</p> <p>Per raggiungere l'interno del cassone a seconda della tipologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vengono utilizzati sistemi a Piattaforma Elevabile: PLE; ByBridge e simili - Si raggiunge a piedi scendendo dal manto stradale o viceversa salendo dal piano di campagna. <p>L'accesso diretto all'ingresso del cassone presenta scala di ingresso per facilitare il passaggio dell'operatore, qual ora non presente dotarsi di scala o predisporre idonee misure per l'ingresso e l'uscita.</p> <p>ATTENZIONE: L'ingresso generalmente presenta soglie ridotte < 60 x 60 cm che richiedono di fare attenzione in fase di ingresso e di predisporre tutte le misure necessarie ad un'agevole uscita di un eventuale infortunato.</p> <p>All'interno del Cassone possono esserci ulteriori diaframmi con soglie ridotte < 60 x 60 cm che richiedono di porre in essere gli stessi accorgimenti.</p>
Fase Preliminare	<p>L'ingresso all'interno del cassone in cls risulta sempre aperto e orizzontale al piano di campagna, non vi sono botole o aperture da sollevare.</p> <p>Si ricorda obbligo utilizzo: imbrago anticaduta, cordino di trattenuta, scarpe antinfortunistiche, guanti rischio meccanico, casco con luce annessa e mascherina FFP2.</p>



ACCESSO ALL'OPERA	
Comunicazione	<p>Per le lavorazioni in questi ambienti devono essere presenti minimo 3 operatori (o 2 operatori + il personale sul Bybridge): uno all'interno e due all'esterno a scopo di eventuale salvataggio dell'operatore.</p> <p>Per gli spazi in oggetto è prevista una comunicazione vocale (o con ricetrasmittente) tra l'operatore all'interno e quelli all'esterno.</p>
DPI per gli addetti al Salvataggio	Non sono previste protezioni individuali per la respirazione e/o il rischio esplosione per gli addetti al salvataggio
Autorizzazione	Prima di iniziare i lavori è necessaria l'autorizzazione mediante compilazione di permesso di lavoro
Controllo preliminare dell'atmosfera (con annotazione dell'esito)	Non risulta necessario il controllo dell'atmosfera in quanto l'interno del viadotto rimane comunque areato.
Controllo continuo dell'atmosfera	Da valutare in base alla tipologia di lavorazione
Formazione e addestramento del personale	Obbligatorio e necessaria anche relativa idoneità alla mansione
Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle sostanze presenti)	Non necessaria
Redazione della procedura di lavoro	Da presentare preliminarmente all'inizio delle lavorazioni
Redazione della procedura di salvataggio	Da presentare preliminarmente all'inizio delle lavorazioni
Intercettazioni (chiusura tubazioni, lucchettaggio, avvisi scritti)	Da terra gli ingressi presentano generalmente un primo accesso lucchettato.
Ventilazione di bonifica	Valutare la durata dei lavori o delle attività impattanti all'interno dello stesso per contemplare uso di attrezzature di ricircolo dell'aria, bonifica e filtrazione
Predisposizione di equipaggiamenti speciali (ad es. utensili anti scintilla)	Non obbligatorio in condizioni normali
Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle sostanze presenti)	Non necessaria
Vestiti e DPI antistatici in presenza di rischio di esplosione	Non obbligatorio in condizioni normali
Vestiti e DPI da indossare	<p>Caschetto anticaduta Norma EN 12492</p> <p>Calzature S3 UNI EN ISO 20345</p>

	<p>Guanti rischio meccanico e biologico EN 388- EN 374</p> <p>Luce sul caschetto</p> <p>Maschera almeno FFP2 UNI EN 149:2009</p> <p>Imbrago e cordino EN 365</p>
<p>DPI specifici:</p> <p>-autorespiratore/maschera di protezione</p> <p>-imbragatura e sistema di recupero</p>	<p>Non obbligatorio l'autorespiratore, mentre la maschera è soggetto a valutazione del personale qualificato</p> <p>Chi opera all'interno del viadotto è consigliato che indossi una mascherina almeno FFP2.</p> <p>La movimentazione all'interno di esso comunque risulta libera da ingombri e permette una posizione eretta per persone > 1.90 cm</p>
<p>Attrezzature di salvataggio</p>	<p>Avere sempre a disposizione nell'area di lavoro o su bybridge, l'attrezzatura di soccorso, quale barella o simile attrezzature che permetta il recupero agevole dell'operatore.</p>
<p>Modalità d'ingresso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • indossare i DPI previsti • Raggiungere il luogo di intervento (via terra o aria su bybridge) • Salire o scendere la scala di accesso fino all'area di ingresso nel cassone • Fare attenzione durante la fase di ingresso ad eventuali scalini o dossi a ridosso della soglia • Percorrerlo liberamente • Concluse le lavorazioni ripercorrere il tragitto al contrario per raggiungere l'uscita • Non svolgere azioni pericolose • Non operare senza guanti • Non operare senza comunicazione e luce su casco <p>Non improvvisare attività non preventivamente valutate e previste da procedura</p>
<p>Procedura d'emergenza</p>	<p>Sono ambienti confinati con possibilità di recupero orizzontale e diretto; In genere non vi sono ostacolo tra gli operatori che stanno all'interno e personale in assistenza se non le scale d'accesso e la soglia di ingresso.</p> <p>Prevedere nella procedura d'emergenza la possibilità di trascinare o trasportare l'addetto infortunato anche con barella e simili ed eventuali arganetti per il sollevamento dello stesso.</p> <p>In alcune tipologie di cassone vi possono essere intercapedini interne o diaframmi che richiedono un ulteriore passaggio dell'infortunato attraverso ulteriori soglie della stessa dimensione e posizione di quella di ingresso.</p> <p>Qual ora il cassone presenti questa tipologia di spazio prevedere tavole o arganetti di sollevamento per facilitare il passaggio dell'infortunato attraverso la soglia o alternative simili.</p> <p>Azioni principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenere la calma • Recuperare il collega se possibile estraendolo dal viadotto in area sicura • Prestare se possibile i primi soccorsi e chiamare il 112

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Attendere i soccorsi per il recupero dell'infortunato sul piano di campagna o nastro autostradale• Avvisare la Sala Radio in merito all'evento indicando la posizione |
|--|--|

N.B. Queste sono indicazioni generali e preliminari, e non possono esimersi da una valutazione ulteriore sul posto che tenga conto della specifica tipologia di intervento, delle condizioni atmosferiche in atto, del personale ivi presente e di ogni altra situazione non valutabile a priori.

Prima di ogni intervento visionare la procedura specifica sviluppata in virtù delle informazioni ricevute e verificate.

Macro gruppo d'appartenza:		OPERE MAGGIORI (PULVINO)			
		Accesso < 60cm x 60cm Es. "Viadotto PASSERELLA A23"			
<div></div>					
Rischio dell'area di lavoro	Rischi per la sicurezza	Valutazione del rischio			Misure di prevenzione e protezione
	Rischi per la salute	P	D	R	
Pericoli connessi all'entrata e all'uscita dall'area	Caduta, scivolamento	3	3	9	L'ingresso deve essere gestito con ancoraggi verticali su soletta in CLS per estrazione dell'eventuale infortunato, valutare scaletta interna, in alternativa utilizzare scaletta in alluminio portatile.
Salto di Quota/Pendenza Pendenze superiori >15°	Non presenti				
Luce visibile	Poca visibilità	2	3	6	Luce sull'elmetto
Ventilazione Naturale	Non Presente				
Presenza di sostanze tossiche	Soggetto a valutazione prima dell'ingresso con rilevatore tri-gas				
Rischio Biologico/Contatto/Morsi D'animale	Contatto con guano, carcasse	2	3	6	Utilizzo guanti, indumenti protettivi
Presenza di ossigeno	Soggetto a valutazione prima dell'ingresso con rilevatore tri-gas				
Presenza Di Acqua/ Rischio di annegamento	Valutare all'ingresso la presenza di ristagni d'acqua	3	2	6	

Connessione continua al treppiede	Da valutare, qual'ora non possibile ancoraggio su soletta in CLS				
Accessibilità Da Parte Dei Soccorsi	Difficoltà d'ingresso/recupero	2	4	8	Procedure da stipulare prima dell'ingresso
RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' NON IMPATTANTI:					
Controllo Visivo, Controlli non Distruttivi, Diagnostica					
Rischio Elettrico	Trascurabile				
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Trascurabile				
Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia	Non previsto				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Di Consumo Eccessivo D'ossigeno	Consumo di ossigeno	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5% Richiesta misurazione tri-gas in continuo
Rischio D'esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	Asfissia,	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%

					Richiesta misurazione tri-gas in continuo
Misurazione atmosfera	All'ingresso ed in Continuo				
Rischio interferenza	Nessuno				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	1 addetto all'interno dell'opera				
CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106	Luogo Confinato "Classe B"				
RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' IMPATTANTI: Lavori, Verniciatura, Saldatura e in generale attività considerabili impattanti o che possono influire sulle condizioni del luogo					
Rischio Elettrico	Trascurabile				
Rischio Meccanico	Urti, tagli, proiezione materiale	2	2	4	Guanti rischio meccanico, occhiali di protezione
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Produzione di fumi/gas/polveri	2	3	6	Utilizzo mascherina FFP2/3
Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia	Non previsto				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Di Consumo Eccessivo D'ossigeno	Consumo di ossigeno,	2	3	6	<ul style="list-style-type: none">Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h),Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%.Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%richiesta misurazione tri-gas in continuo

Rischio D'esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	asfissia	2	3	6	Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5% richiesta misurazione tri-gas in continuo
Misurazione atmosfera	All'ingresso ed in Continuo				
Rischio interferenza	Nessuno				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	1 addetto all'interno dell'opere				
CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106	Luogo confinato "Classe B"				

RIEPILOGO: OPERE MAGGIORI	
Accesso < 60cm x 60cm (PULVINO METALLICO) Es. V. DOTTO PASSERELLA	
PER ATTIVITÀ ISPETTIVE NON IMPATTANTI	Luogo confinato "Classe B"
PER ATTIVITÀ IMPATTANTI	Luogo confinato "Classe B"


SCHEDA PROCEDURA OPERATIVA - Autostrade per l'Italia – Direzione 9° Tronco

Per tutti i luoghi di lavoro a prescindere dalla classificazione, sono richiesti obbligatoriamente:

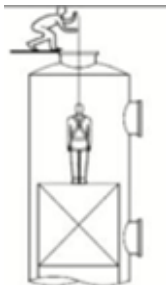
- **Formazione ed addestramento per tutti gli operatori coinvolti**
- **Squadre operative composte da minimo 3 addetti (1 dentro + 2 fuori)**
- **Redazione procedure per recupero infortunato e disponibilità dell'attrezzatura dedicata**
- **Verbale di coordinamento preliminare tra la ditta operante e la stazione appaltante. (aggiornamento DUVRI, Verbale di Coordinamento fino a modifiche di condizione o scadenza contrattuale)**

Area	OPERE MAGGIORI Accesso < 60cm x 60cm (PULVINO METALLICO) Es. V. DOTTO PASSERELLA
Luogo confinato o sospetto di inquinamento	Luogo confinato
Classificazione secondo NIOSH 80 – 106	Lugo Confinato CLASSE "B"
Dotazione d'emergenza	Cassetta PS >2persone ed estintore CO2
FASE PREPARATORIA	
Descrizione	<p>Lo spazio confinato identificato si trova all'interno dei pulvini metallici. (Un esempio rappresentativo è il Viadotto Passerella A23 Km</p> <p>Per raggiungere il luogo di lavoro gli operatori sono obbligati ad utilizzare il Bybridge accedendo alla struttura in quota.</p> <p>La zona di sbarco prevede di assicurare l'operatore durante le fasi di discesa e durante le fasi di ingresso nel pulvino, tramite ancoraggi provvisori o altre opere provvisorie idonee.</p> <p>L'interno del pulvino presenta spazi angusti con paratie metalliche, scarsa visibilità con possibile presenza di acqua sul fondo.</p>
Fase Preliminare	<p>L'ingresso dello spazio confinato presenta una botola verticale e una scala a pioli dalla quale scendere.</p> <p>Si ricorda obbligo utilizzo: imbrago anticaduta, cordino di trattenuta, scarpe antinfortunistiche, guanti rischio meccanico, casco con luce annessa e mascherina FFP2.</p> <p>La zona d'accesso presenta 2 punti di ancoraggio a golfare provvisori su cls per permettere di creare un treppiede di recupero infortunato al quale il personale in discesa dovrà sempre risultare collegato.</p> <p>L'operatore in ingresso deve essere sempre ancorato a doppio cordino e in comunicazione con il personale presente all'esterno per recupero e soccorso.</p>

	Gli spazi interni risultano liberi da ingombri e permette la posizione eretta.
ACCESSO AL PULVINO	
Comunicazione	<p>Per le lavorazioni in questi ambienti devono essere presenti 3 operatori (o 2 operatori + il personale sul Bybridge): uno all'interno e due all'esterno a scopo di eventuale salvataggio dell'operatore all'interno</p> <p>Per gli spazi in oggetto è prevista una comunicazione vocale tra l'operatore all'interno e quelli all'esterno.</p> <p>Si suggerisce che l'operatore che entra nel pulvino sia di corporatura esile per quanto possibile in modo da facilitare eventuali fasi di recupero in caso di emergenza.</p>
DPI per gli addetti al Salvataggio	Non sono previste protezioni individuali per la respirazione e/o il rischio esplosione per gli addetti al salvataggio
Autorizzazione	Prima di iniziare i lavori è necessaria l'autorizzazione mediante compilazione di permesso di lavoro
Controllo preliminare dell'atmosfera (con annotazione dell'esito)	<p>Prima di iniziare le attività è previsto il controllo dell'atmosfera con annotazione del risultato</p> <p>Durante lo svolgimento delle attività è previsto il controllo dell'atmosfera attraverso tri-gas in continuo</p>
Controllo continuo dell'atmosfera	obbligatorio
Formazione e addestramento del personale	Obbligatorio e necessaria anche relativa idoneità alla mansione
Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle sostanze presenti)	Non necessaria, l'area è interdetta alle normali operatività
Redazione della procedura di lavoro	Obbligatoria
Redazione della procedura di salvataggio	Obbligatoria
Intercettazioni (chiusura tubazioni, lucchettaggio, avvisi scritti)	La zona si raggiunge solo tramite lo sbraccio del bybridge al di sotto del viadotto.
Ventilazione di bonifica	Da valutare previo ingresso e previo misurazione spot con dispositivo tri-gas, nel caso adoperarsi con insufflatore artificiale e aeratore o aspiratore.

Predisposizione di equipaggiamenti speciali (ad es. utensili anti scintilla)	Non obbligatorio in condizioni normali
Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle sostanze presenti)	Non necessaria
Vestiti e DPI antistatici in presenza di rischio di esplosione	Non obbligatorio in condizioni normali
<p>Vestiti e DPI da indossare</p> 	<p>Caschetto anticaduta Norma EN 12492</p> <p>Tuta in Tyvec</p> <p>Occhiali per il rischio meccanico DIN EN 166</p> <p>Calzature S5 UNI EN ISO 20345</p> <p>Guanti rischio meccanico e biologico EN 388- EN 374</p> <p>Luce sul caschetto</p> <p>Maschera almeno FFP2 UNI EN 149:2009</p> <p>Imbrago e cordino EN 365</p>
DPI specifici: - autorespiratore/maschera di protezione - imbragatura e sistema di recupero	<p>Non obbligatorio l'autorespiratore, la maschera è soggetto a valutazione del personale qualificato</p> <p>Chi opera all'interno del pulvino è obbligato ad indossare una mascherina almeno FFP2 per evitare di respirare polveri o muffe, imbragatura sempre presente nel caso dovesse essere recuperato.</p>
Attrezzature di salvataggio	Avere sempre a disposizione nell'area di lavoro o su bybridge, l'attrezzatura di soccorso, quale barella o simile attrezzature che permetta l'agevole messa in sicurezza e recupero dell'operatore.
Modalità d'ingresso	<ul style="list-style-type: none"> • Accedere all'area di intervento (predisponendo ancoraggi provvisori o utilizzando quelli presenti, previa verifica di tenuta) • Inserire il rilevatore tri-gas per misurazione spot (valutare i risultati e agire di conseguenza) • indossare i DPI previsti, • indossare tri-gas per la misurazione in continuo • utilizzare la scala scendendo con imbragatura agganciata ai due ancoraggi su cls. In alternativa alla scala fissa utilizzare scala portatile a pioli • Salire o scendere la scala di accesso fino all'area di fondo • Concluse le lavorazioni ripercorrere il tragitto al contrario per raggiungere l'uscita • Non svolgere azioni pericolose • Non operare senza guanti • Non improvvisare attività non preventivamente valutate e previste da procedura

Procedura d'emergenza



Sono ambienti confinati con possibilità di recupero verticale e diretto; non vi è alcun ostacolo tra operatori che stanno all'interno e personale in assistenza.

Il contatto continuo avviene pertanto in modo visivo attraverso il passo d'uomo e con comunicazione vocale.


Fare solo attenzione alla soglia inquanto piuttosto stretta.

Verificare all'interno la presenza di acqua e nel caso provvedere opportuna bonifica

- Mantenere la calma
- Recuperare il collega nel pulvino tramite apposito verricello
- Prestare se possibile i primi soccorsi e chiamare il 112
- Avvisare la Sala Radio indicando la posizione e l'evento accaduto

N.B. Queste sono indicazioni generali e preliminari, e non possono esimersi da una valutazione ulteriore sul posto che tenga conto della specifica tipologia di intervento, delle condizioni atmosferiche in atto, del personale ivi presente e di ogni altra situazione non valutabile a priori.

Prima di ogni intervento visionare la procedura specifica sviluppata in virtù delle informazioni ricevute e verificate.

Macro gruppo d'appartenza:		PILE CAVE e "POZZI"			
					
Rischio dell'area di lavoro	Rischi per la sicurezza Rischi per la salute	Valutazione Rischio			Misure di prevenzione e protezione
		P	D	R	
Pericoli connessi all'entrata e all'uscita dall'area	Caduta, scivolamento	2	4	8	Scarpe SRC
Salti di Quota Interni / Pendenze superiori >15°	Utilizzo scala portatile	2	4	8	Attrezzatura CE, scarpe SRC
Luce visibile	Poca visibilità	3	3	9	Utilizzo pila su caschetto
Ventilazione Naturale	Presente				
Presenza di Sostanze Tossiche	Non presenti				
Rischio Biologico/Contatto/Morsi D'animale	Rischio biologico, contatto con feci di animali, muffe	2	3	6	Guanti di protezione Indumenti protettivi
Presenza di Ossigeno	asfissia	2	2	4	Munirsi di APVR, rilevazione ossigeno preventiva
Presenza Di Acqua/ Rischio di annegamento	annegamento	2	4	8	Verificare la presenza di acqua e nel caso effettuare bonifica preventiva qual ora > 1 mt
Connessione continua al treppiede	Non necessaria				
Accessibilità Da Parte Dei Soccorsi	Difficoltà di recupero	3	4	12	Prevedere procedura di soccorso e di emergenza da condividere con il personale anche di soccorso
RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					

ATTIVITA' NON IMPATTANTI:					
Controllo Visivo, Controlli non Distruttivi, Diagnostica					
Rischio Elettrico	Trascurabile				
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione di Gas/Liquidi/Polveri	Trascurabile				
Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia	Non previsto				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Di Consumo Eccessivo D'ossigeno	Trascurabile				
Rischio D'esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	Trascurabile				
Misurazione atmosfera	Prevedere misurazione atmosfera in continuo				
Rischio interferenza	Nessuno				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	2 addetti				
CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106	"Luogo confinato Classe B"				
RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' IMPATTANTI:					
Lavori, Verniciatura, Saldatura e in generale attività considerabili impattanti o che possono influire sulle condizioni del luogo					
Rischio Elettrico	elettrocuzione	2	3	6	Procedure, personale esperto, utilizzo DPI propedeutici

Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Polveri/fumi	2	3	6	Aspiratore per convogliare fumi/gas all'esterno
Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia	Non previsto				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Di Consumo Eccessivo D'ossigeno	asfissia	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Volume superiore a 80 mc circa - Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 3h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.73% >19.5%
Rischio D'esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	Trascurabile Volume superiore a 80 mc circa - Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 4h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.55% > 19.5%				
Misurazione atmosfera	Prevedere misurazione atmosfera in continuo				
Rischio interferenza	Nessuno				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	2 addetti				
CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106	Luogo confinato "Classe B"				

RIEPILOGO: PILE CAVE “POZZI”	
PER ATTIVITÀ ISPETTIVE NON IMPATTANTI	Luogo confinato “Classe B”
PER ATTIVITÀ IMPATTANTI	Luogo confinato “Classe B”

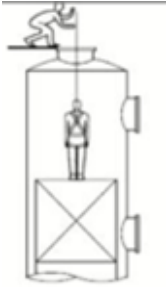
PROCEDURA OPERATIVA - Autostrade per L'Italia DT9

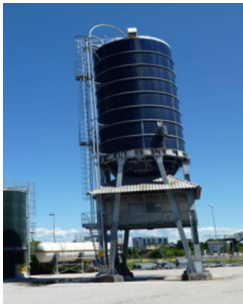
Per tutti i luoghi di lavoro a prescindere dalla classificazione, sono richiesti obbligatoriamente:

- **Formazione ed addestramento per tutti gli operatori coinvolti**
- **Squadre operative composte da minimo 3 addetti (di cui uno all'interno)**
- **Redazione procedure per recupero infortunato e disponibilità dell'attrezzatura dedicata**
- **Verbale di coordinamento preliminare tra la ditta operante e la stazione appaltante.**
(aggiornamento DUVRI, Verbale di Coordinamento fino a modifiche di condizione o scadenza contrattuale)

Area		PILE CAVE e “POZZI”
Luogo confinato o sospetto di inquinamento		Luogo confinato
Classificazione secondo NIOSH 80 – 106		Luogo Confinato CLASSE “B”
Dotazione d'emergenza		Cassetta PS >2persone ed estintore CO2
FASE PREPARATORIA		
Descrizione	<p>Lo spazio confinato identificato è situato all'interno dei piloni dei viadotti o i pozzi per la raccolta dell'acqua piovana sempre all'interno degli stessi.</p> <p>Si tratta di luoghi raggiungibili tramite scale alla marinara, con accesso e soglie di ingresso.</p> <p>Le aperture generalmente presentano voragini profonde non ispezionabili dall'operatore lungo tutta la struttura ma soltanto da specifici accessi previsti.</p>	
Fase Preliminare	<p>Per gli ingressi in questi ambienti devono essere presenti almeno 3 operatori:</p> <ul style="list-style-type: none">• uno all'interno per lo svolgimento dell'attività• uno/due all'esterno a scopo di eventuale salvataggio o in alternativa uno può essere l'eventuale operatore del bybdridge. <p>Per gli spazi in oggetto è prevista una comunicazione vocale tra l'operatore all'interno e quello all'esterno.</p>	
ACCESSO ALLA PILA O POZZO		
Comunicazione	Per gli spazi in oggetto è prevista una comunicazione vocale (o con ricetrasmittente) tra l'operatore all'interno e quelli all'esterno.	
DPI per gli addetti al Salvataggio	Non sono previste protezioni individuali per la respirazione e/o il rischio esplosione per gli addetti al salvataggio	
Autorizzazione	Prima di iniziare i lavori è necessaria l'autorizzazione mediante compilazione di permesso di lavoro	
Controllo preliminare dell'atmosfera (con annotazione dell'esito)	Prima di iniziare i lavori o anche durante è necessario il controllo dell'atmosfera	

Controllo continuo dell'atmosfera	Utilizzo rilevatore di ossigeno
Formazione e addestramento del personale	Obbligatorio e necessaria anche relativa idoneità alla mansione
Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle sostanze presenti)	Non necessaria
Redazione della procedura di lavoro	Obbligatoria
Redazione della procedura di salvataggio	Obbligatoria
Intercettazioni (chiusura tubazioni, lucchettaggio, avvisi scritti)	Bloccare preventivamente l'alimentazione alle pompe in caso di manutenzione. Prestare attenzione al possibile innalzamento del livello dell'acqua
Ventilazione di bonifica	Non necessaria in condizioni normali ma soggetta a valutazione del personale
Predisposizione di equipaggiamenti speciali (ad es. utensili anti scintilla)	Non necessaria
Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle sostanze presenti)	Non necessaria
Vestiti e DPI antistatici in presenza di rischio di esplosione	Non necessari
<p>Vestiti e DPI da indossare</p> 	<p>Caschetto anticaduta Norma EN 12492</p> <p>Tuta in Tyvec</p> <p>Occhiali per il rischio meccanico DIN EN 166</p> <p>Calzature S5 UNI EN ISO 20345</p> <p>Guanti rischio meccanico e biologico EN 388- EN 374</p> <p>Luce sul caschetto</p> <p>Maschera almeno FFP2 UNI EN 149:2009</p> <p>Imbrago e cordino EN 365</p>
<p>DPI specifici:</p> <p>-autorespiratore/maschera di protezione</p> <p>-imbragatura e sistema di recupero</p>	<p>Non obbligatorio l'autorespiratore, mentre la maschera è soggetto a valutazione del personale qualificato</p> <p>Chi opera all'interno del pozzo è obbligato ad indossare una mascherina almeno FFP2, imbragatura nel caso dovesse essere recuperato.</p> <p>La movimentazione all'interno di esso comunque risulta libera da ingombri</p>

	e permette una posizione eretta.
Attrezzature di salvataggio	Predisporre paranco di salvataggio previo ingresso a cui l'operatore sarà collegato durante tutta la durata dei lavori.
Modalità d'ingresso	<ul style="list-style-type: none"> • indossare i DPI previsti • percorrere la scala • agganciare il cordino al paranco • solo un operatore può operare all'interno del pozzo • Durante tutte le fasi operative i due operatori fuori dal pozzo devono vigilare costantemente il collega all'interno • Non svolgere azioni pericolose • Non operare senza guanti
Procedura d'emergenza 	<p>Sono ambienti confinati con possibilità di recupero verticale e diretto; non vi è alcun ostacolo tra operatori che stanno all'interno e personale in assistenza.</p> <p>Il contatto continuo avviene pertanto in modo visivo attraverso il passo d'uomo e con comunicazione vocale.</p> <p>Verificare all'interno la presenza di acqua e nel caso provvedere opportuna bonifica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenere la calma • Recuperare il collega nel pulvino tramite apposito verricello • Prestare se possibile i primi soccorsi e chiamare il 112 <p>Avvisare la Sala Radio indicando la posizione e l'evento accaduto</p>
<p>N.B. Queste sono indicazioni generali e preliminari, e non possono esimersi da una valutazione ulteriore sul posto che tenga conto della specifica tipologia di intervento, delle condizioni atmosferiche in atto, del personale ivi presente e di ogni altra situazione non valutabile a priori.</p> <p>Prima di ogni intervento visionare la procedura specifica sviluppata in virtù delle informazioni ricevute e verificate.</p>	

Macro gruppo d'appartenza:		SILOS del SALE			
					
Rischio dell'area di lavoro	Rischi per la sicurezza Rischi per la salute	Valutazione del rischio			Misure di prevenzione e protezione
		P	D	R	
Pericoli connessi all'entrata e all'uscita dall'area	Ingresso poco agevole	3	4	12	Procedure d'ingresso Imbrago, cordino, verricello
Salto di Quota/Pendenza Pendenze superiori >15°	Non presenti				
Luce visibile	visibilità	3	2	6	Utilizzo di attrezzatura illuminante ATEX
Ventilazione Naturale	asfissia	3	4	12	Utilizzo di attrezzatura di misurazione, DPI APVR indipendenti Volume superiore a 18mc circa - Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 8h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 19% < 19.5%
Presenza di sostanze tossiche	Non presenti				
Rischio Biologico/Contatto/Morsi D'animale	Non presente				
Presenza di ossigeno	asfissia	3	4	12	Utilizzo di attrezzatura di misurazione preventiva, DPI APVR indipendenti
Presenza Di Acqua/ Rischio di annegamento	Non presente				

Connessione continua	Svenimento infortunio -	3	4	12	Utilizzo dpi anticaduta verricello
Accessibilità Da Parte Dei Soccorsi	Difficoltà d'ingresso/recupero	3	4	12	Procedure da stipulare prima dell'ingresso
RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' NON IMPATTANTI:					
Controllo Visivo, Controlli non Distruttivi, Diagnostica					
Rischio Elettrico	Trascurabile				
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Trascurabile				
Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia	Non previsto				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Di Consumo Eccessivo D'ossigeno	asfissia	3	4	12	Utilizzo di attrezzatura di misurazione, DPI APVR indipendenti Volume superiore a 18mc circa - Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 8h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 19% < 19.5%
Rischio D'esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	asfissia	3	4	12	Utilizzo maschere con filtro, procedure che prevedano lo stazionamento all'interno in modo continuativo non più di 8h
Misurazione atmosfera	Presenza di gas o sostanze tossiche	2	3	6	Utilizzo dispositivo specifico di misurazione
Rischio interferenza	Nessuno				

Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	1 addetto				
CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106				Luogo confinato “Classe B”	
RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' IMPATTANTI: Lavori, Verniciatura, Saldatura e in generale attività considerabili impattanti o che possono influire sulle condizioni del luogo					
Rischio Elettrico	Trascurabile				
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Inalazione	2	3	6	Utilizzo APVR
Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia	Non previsto				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Di Consumo Eccessivo D'ossigeno	asfissia	3	4	12	Utilizzo di attrezzatura di misurazione, DPI APVR indipendenti Volume superiore a 18mc circa - Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 8h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 19% < 19.5%
Rischio D'esplosione	esplosione	2	4	8	Strumenti anti-scintilla
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	asfissia	3	4	12	Utilizzo maschere con filtro, procedure che prevedano lo stazionamento all'interno in modo continuativo non più di 8h
Misurazione atmosfera	Presenza di gas o sostanze tossiche	2	3	6	Utilizzo dispositivo specifico di misurazione

Rischio interferenza	Nessuno
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	1 addetto
CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106	Luogo confinato "Classe B"

RIEPILOGO: SILOS SALE	
PER ATTIVITÀ ISPETTIVE NON IMPATTANTI	Luogo confinato "Classe B"
PER ATTIVITÀ IMPATTANTI	Luogo confinato "Classe B"

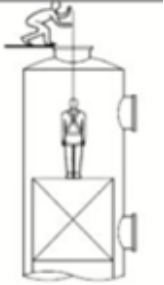
PROCEDURA OPERATIVA - Autostrade per L'Italia DT9



Per tutti i luoghi di lavoro a prescindere dalla classificazione, sono richiesti obbligatoriamente:

- **Formazione ed addestramento per tutti gli operatori coinvolti**
- **Squadre operative composte da minimo 3 addetti (di cui uno all'interno)**
- **Redazione procedure per recupero infortunato e disponibilità dell'attrezzatura dedicata**
- **Verbale di coordinamento preliminare tra la ditta operante e la stazione appaltante.**
(aggiornamento DUVRI, Verbale di Coordinamento fino a modifiche di condizione o scadenza contrattuale)

Area	SILOS SALE
Luogo confinato o sospetto di inquinamento	Luogo confinato
Classificazione secondo NIOSH 80 – 106	Luogo Confinato CLASSE "B"
Dotazione d'emergenza	Cassetta PS >2persone ed estintore CO2
FASE PREPARATORIA	
Descrizione	Lo spazio confinato identificato è sostanzialmente l'interno dei silos del sale Per raggiungere il luogo di lavoro gli operatori sono obbligati ad utilizzare la scala alla marinara presenti al lato dei silos.
Fase Preliminare	Predisporre il verricello di recupero della persona, analizzare preventivamente l'atmosfera all'interno dei silos
ACCESSO AL SILOS	
Comunicazione	Per le lavorazioni in questi ambienti devono essere presenti almeno 3 operatori. Per gli spazi in oggetto è prevista una comunicazione vocale (o con ricetrasmittente) tra l'operatore all'interno e quelli all'esterno.
DPI per gli addetti al Salvataggio	Non sono previste protezioni individuali per la respirazione e/o il rischio esplosione per gli addetti al salvataggio
Autorizzazione	Prima di iniziare i lavori è necessaria l'autorizzazione mediante compilazione di permesso di lavoro
Controllo preliminare dell'atmosfera (con annotazione dell'esito)	Prima di iniziare i lavori o anche durante è necessario il controllo dell'atmosfera
Controllo continuo dell'atmosfera	Necessario
Formazione e addestramento del personale	Obbligatorio e necessaria anche relativa idoneità alla mansione

Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle sostanze presenti)	Non necessaria
Redazione della procedura di lavoro	Obbligatoria
Redazione della procedura di salvataggio	Obbligatoria
Intercettazioni (chiusura tubazioni, lucchettaggio, avvisi scritti)	//
Ventilazione di bonifica	Da valutare previo ingresso, o in situazioni che possano comportare polvere o materiale sospeso
Predisposizione di equipaggiamenti speciali (ad es. utensili anti scintilla)	Valutare preventivamente la concentrazione della polvere di cloruro sospesa.
Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle sostanze presenti)	Non necessaria
Vestiti e DPI antistatici in presenza di rischio di esplosione	Non obbligatorio in condizioni normali, salvo controllo preventivo polvere di cloruro
<p>Vestiti e DPI da indossare</p> 	<p>Caschetto anticaduta Norma EN 12492</p> <p>Tuta in Tyvec</p> <p>Occhiali per il rischio meccanico DIN EN 166</p> <p>Calzature S5 UNI EN ISO 20345</p> <p>Guanti rischio meccanico e biologico EN 388- EN 374</p> <p>Luce sul caschetto</p> <p>Maschera almeno FFP2 UNI EN 149:2009</p> <p>Imbrago e cordino EN 365</p>
<p>DPI specifici:</p> <p>-autorespiratore/maschera di protezione</p> <p>-imbragatura e sistema di recupero</p>	<p>Non obbligatorio l'autorespiratore, mentre la maschera è soggetto a valutazione del personale qualificato</p> <p>Chi opera all'interno del sios è obbligato ad indossare una mascherina almeno FFP2, imbragatura nel caso dovesse essere recuperato.</p> <p>La movimentazione all'interno di esso comunque risulta libera da ingombri e permette una posizione eretta.</p>
Attrezzature di salvataggio	Predisporre paranco di salvataggio previo ingresso a cui l'operatore sarà collegato durante tutta la durata dei lavori.
Modalità d'ingresso	<ul style="list-style-type: none"> • indossare i DPI previsti • percorrere la scala • agganciare il cordino al paranco • solo un operatore può operare all'interno dei silos • Durante tutte le fasi operative i due operatori fuori dai silos devono vigilare costantemente il collega all'interno

	<ul style="list-style-type: none"> • Non svolgere azioni pericolose • Non operare senza guanti
<p>Procedura d'emergenza</p> 	<p>Sono ambienti confinati con possibilità di recupero verticale e diretto; non vi è alcun ostacolo tra operatori che stanno all'interno e personale in assistenza.</p> <p>Il contatto continuo avviene pertanto in modo visivo attraverso il passo d'uomo e con comunicazione vocale.</p> <p>Verificare all'interno la presenza di acqua e nel caso provvedere opportuna bonifica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenere la calma • Recuperare il collega nel pulvino tramite apposito verricello • Prestare se possibile i primi soccorsi e chiamare il 112 • Avvisare la Sala Radio indicando la posizione e l'evento accaduto
<p>N.B. Queste sono indicazioni generali e preliminari, e non possono esimersi da una valutazione ulteriore sul posto che tenga conto della specifica tipologia di intervento, delle condizioni atmosferiche in atto, del personale ivi presente e di ogni altra situazione non valutabile a priori.</p> <p>Prima di ogni intervento visionare la procedura specifica sviluppata in virtù delle informazioni ricevute e verificate.</p>	

Macro gruppo d'appartenza:		CISTERNE – SERBATOI e smi			
		Si sono prese in considerazione solo le opere in cui c'è l'effettiva possibilità che gli operatori possano entrare			
<div></div>					
Rischio dell'area di lavoro	Rischi per la sicurezza	Valutazione del rischio			Misure di prevenzione e protezione
	Rischi per la salute	P	D	R	
Pericoli connessi all'entrata e all'uscita dall'area	Ingresso poco agevole	3	4	12	Procedure d'ingresso Imbrago, cordino, verricello
Salto di Quota/Pendenza Pendenze superiori >15°	Non presenti				
Luce visibile	visibilità	3	2	6	Utilizzo di attrezzatura illuminante ATEX
Ventilazione Naturale	asfissia	3	4	12	Utilizzo di attrezzatura di misurazione, DPI APVR indipendenti Volume superiore a 18mc circa - Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 8h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 19% < 19.5%
Presenza di sostanze tossiche	Non presenti				
Rischio Biologico/Contatto/Morsi D'animale	Non presente				
Presenza di ossigeno	asfissia	3	4	12	Utilizzo di attrezzatura di misurazione preventiva, DPI APVR indipendenti
Presenza Di Acqua/ Rischio di annegamento	Non presente				
Connessione continua	Svenimento infortunio -	3	4	12	Utilizzo dpi anticaduta verricello

Accessibilità Da Parte Dei Soccorsi	Difficoltà d'ingresso/recupero	3	4	12	Procedure da stipulare prima dell'ingresso
RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' NON IMPATTANTI: Controllo Visivo, Controlli non Distruttivi, Diagnostica					
Rischio Elettrico	Trascurabile				
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Trascurabile				
Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia	Non previsto				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Di Consumo Eccessivo D'ossigeno	asfissia	3	4	12	Utilizzo di attrezzatura di misurazione, DPI APVR indipendenti Volume superiore a 18mc circa - Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 8h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 19% < 19.5%
Rischio D'esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	asfissia	3	4	12	Utilizzo maschere con filtro, procedure che prevedano lo stazionamento all'interno in modo continuativo non più di 8h
Misurazione atmosfera	Presenza di gas o sostanze tossiche	2	3	6	Utilizzo dispositivo specifico di misurazione
Rischio interferenza	Nessuno				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	1 addetto				

CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106		Luogo confinato “Classe B”				
RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE						
ATTIVITA’ IMPATTANTI: Lavori, Verniciatura, Saldatura e in generale attività considerabili impattanti o che possono influire sulle condizioni del luogo						
Rischio Elettrico	Trascurabile					
Rischio Meccanico	Trascurabile					
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Inalazione	2	3	6	Utilizzo APVR	
Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d’asfissia	Non previsto					
Rischio Incendio	Trascurabile					
Rischio Di Consumo Eccessivo D’ossigeno	asfissia	3	4	12	Utilizzo di attrezzatura di misurazione, DPI APVR indipendenti Volume superiore a 18mc circa - Volume d’aria conservativamente respirato durante l’attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 8h di lavoro senza pause e senza ricambi d’aria= 19% < 19.5%	
Rischio D’esplosione	esplosione	2	4	8	Strumenti anti scintilla	
Rischio Dovuto Alla Durata Dell’intervento	asfissia	3	4	12	Utilizzo maschere con filtro, procedure che prevedano lo stazionamento all’interno in modo continuativo non più di 8h	
Misurazione atmosfera	Presenza di gas o sostanze tossiche	2	3	6	Utilizzo dispositivo specifico di misurazione	
Rischio interferenza	Nessuno					

Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	1 addetto
CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106	Luogo confinato "Classe B"


RIEPILOGO: CISTERNE – SERBATOI e smi	
PER ATTIVITÀ ISPETTIVE NON IMPATTANTI	Luogo confinato "Classe B"
PER ATTIVITÀ IMPATTANTI	Luogo confinato "Classe B"

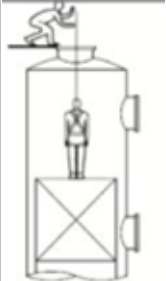
PROCEDURA OPERATIVA - Autostrade per L'Italia DT9

Per tutti i luoghi di lavoro a prescindere dalla classificazione, sono richiesti obbligatoriamente:

- **Formazione ed addestramento per tutti gli operatori coinvolti**
- **Squadre operative composte da minimo 3 addetti (di cui uno all'interno)**
- **Redazione procedure per recupero infortunato e disponibilità dell'attrezzatura dedicata**
- **Verbale di coordinamento preliminare tra la ditta operante e la stazione appaltante.**
(aggiornamento DUVRI, Verbale di Coordinamento fino a modifiche di condizione o scadenza contrattuale)


Area	CISTERNE – SERBATOI e smi
Luogo confinato o sospetto di inquinamento	Luogo confinato
Classificazione secondo NIOSH 80 – 106	Luogo Confinato CLASSE "B"
Dotazione d'emergenza	Cassetta PS >2persone ed estintore CO2
FASE PREPARATORIA	
Descrizione	Lo spazio confinato identificato può trovarsi all'interno di cisterne e serbatoi Per raggiungere il luogo di lavoro gli operatori sono obbligati ad utilizzare la scale alla marinara presente
Fase Preliminare	Predisporre il verricello di recupero della persona, analizzare preventivamente l'atmosfera all'interno della cisterna/silos
ACCESSO ALLA CISTERNA/SERBATOI	
Comunicazione	Per le lavorazioni in questi ambienti devono essere presenti almeno 3 operatori. Per gli spazi in oggetto è prevista una comunicazione vocale (o con ricetrasmittente) tra l'operatore all'interno e quelli all'esterno.
DPI per gli addetti al Salvataggio	Non sono previste protezioni individuali per la respirazione e/o il rischio esplosione per gli addetti al salvataggio
Autorizzazione	Prima di iniziare i lavori è necessaria l'autorizzazione mediante compilazione di permesso di lavoro
Controllo preliminare dell'atmosfera (con annotazione dell'esito)	Prima di iniziare i lavori o anche durante è necessario il controllo dell'atmosfera
Controllo continuo dell'atmosfera	Necessario
Formazione e addestramento del personale	Obbligatorio e necessaria anche relativa idoneità alla mansione
Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle	Non necessaria

sostanze presenti)	
Redazione della procedura di lavoro	obbligatoria
Redazione della procedura di salvataggio	Obbligatoria
Intercettazioni (chiusura tubazioni, lucchettaggio, avvisi scritti)	//
Ventilazione di bonifica	Non necessaria
Predisposizione di equipaggiamenti speciali (ad es. utensili anti scintilla)	Valutare preventivamente la concentrazione della polvere di cloruro sospesa per capire se munirsi di utensili antiscintilla.
Cartellonistica di rischio (compresa indicazione delle sostanze presenti)	Non necessaria
Vestiti e DPI antistatici in presenza di rischio di esplosione	Non obbligatorio in condizioni normali, salvo controllo preventivo polvere di cloruro
Vestiti e DPI da indossare 	Caschetto anticaduta Norma EN 12492 Tuta in Tyvec Occhiali per il rischio meccanico DIN EN 166 Calzature S5 UNI EN ISO 20345 Guanti rischio meccanico e biologico EN 388- EN 374 Luce sul caschetto Maschera almeno FFP2 UNI EN 149:2009 Imbrago e cordino EN 365
DPI specifici: -autorespiratore/maschera di protezione -imbragatura e sistema di recupero	Non obbligatorio l'autorespiratore, mentre la maschera è soggetto a valutazione del personale qualificato Chi opera all'interno del sios è obbligato ad indossare una mascherina almeno FFP2, imbragatura nel caso dovesse essere recuperato. La movimentazione all'interno di esso comunque risulta libera da ingombri e permette una posizione eretta.
Attrezzature di salvataggio	Predisporre paranco di salvataggio previo ingresso a cui l'operatore sarà collegato durante tutta la durata dei lavori.
Modalità d'ingresso	<ul style="list-style-type: none"> • indossare i DPI previsti • percorrere la scala • agganciare il cordino al paranco • solo un operatore può operare all'interno della cisterna/silos • Durante tutte le fasi operative i due operatori fuori dalla cisterna/silos devono vigilare costantemente il collega all'interno

	<ul style="list-style-type: none"> • Non svolgere azioni pericolose • Non operare senza guanti
Procedura d'emergenza	<div data-bbox="357 371 523 651">  </div> <p data-bbox="539 389 1437 472">Sono ambienti confinati con possibilità di recupero verticale e diretto; non vi è alcun ostacolo tra operatori che stanno all'interno e personale in assistenza. Il contatto continuo avviene pertanto in modo visivo attraverso il passo d'uomo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenere la calma • Recuperare il collega nella cisterna/silos tramite apposito verricello • Prestare se possibile i primi soccorsi e chiamare il 112

N.B. Queste sono indicazioni generali e preliminari, e non possono esimersi da una valutazione ulteriore sul posto che tenga conto della specifica tipologia di intervento, delle condizioni atmosferiche in atto, del personale ivi presente e di ogni altra situazione non valutabile a priori.


Prima di ogni intervento visionare la procedura specifica sviluppata in virtù delle informazioni ricevute e verificate.

Macro gruppo d'appartenza:		CUNICOLI SOTTOPASSO DI STAZIONE				
						
Rischio dell'area di lavoro	Rischi per la sicurezza Rischi per la salute	Valutazione Rischio			Misure di prevenzione e protezione	
		P	D	R		
Pericoli connessi all'entrata e all'uscita dall'area	Trascurabili					
Salto di Quota Interni / Pendenze superiori >15°	Assenti					
Luce visibile	Illuminazione artificiale congrua al passaggio o allo svolgimento di attività					
Ventilazione Naturale	Presente					
Presenza di sostanze tossiche	Non presenti					
Rischio Biologico/Contatto/Morsi D'animale	Rischio biologico, contatto con feci di animali	2	3	6	Guanti di protezione	
Presenza di ossigeno	Il luogo presenta una concentrazione di ossigeno (O2) > del 19.5%					
Presenza Di Acqua/ Rischio di annegamento	Non presente					
Connessione continua al treppiede	Non necessaria					
Accessibilità Da Parte Dei Soccorsi	Accessibile					
RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE						
ATTIVITA' NON IMPATTANTI:						
Controllo Visivo, Controlli non Distruttivi, Diagnostica						
Rischio Elettrico	Trascurabile					

Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Trascurabile				
Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia	Non previsto				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Di Consumo Eccessivo D'ossigeno	Trascurabile				
Rischio D'esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	Trascurabile Volume superiore a 266 mc circa - Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 8h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.3% > 19.5%				
Misurazione atmosfera	Non previsto				
Rischio interferenza	Nessuno				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	1 addetto				
CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106				No luogo confinato o sospetto d'inquinamento	
RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' IMPATTANTI: Lavori, Verniciatura, Saldatura e in generale attività considerabili impattanti o che possono influire sulle condizioni del luogo					
Rischio Elettrico	elettrocuzione	2	3	6	Procedure, personale esperto, utilizzo DPI propedeutici
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Trascurabile				

Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia	Non previsto
Rischio Incendio	Trascurabile
Rischio Di Consumo Eccessivo D'ossigeno	Trascurabile
Rischio D'esplosione	Trascurabile
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	Trascurabile Volume superiore a 266 mc circa - Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 8h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.3% > 19.5%
Misurazione atmosfera	Non necessaria
Rischio interferenza	Nessuno
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	1 addetto
CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106	No luogo confinato o sospetto d'inquinamento

RIEPILOGO: CUNICOLI SOTTOPASSO STAZIONE	
PER ATTIVITÀ ISPETTIVE NON IMPATTANTI	No luogo confinato o sospetto d'inquinamento
PER ATTIVITÀ IMPATTANTI	No luogo confinato o sospetto d'inquinamento

Macro gruppo d'appartenza:		SOTTOPASSO MENSA DT9				
<div></div>						
Rischio dell'area di lavoro	Rischi per la sicurezza Rischi per la salute	Valutazione Rischio			Misure di prevenzione e protezione	
		P	D	R		
Pericoli connessi all'entrata e all'uscita dall'area	Caduta, scivolamento	2	2	4	Scarpe SRC	
Salto di Quota Interni / Pendenze superiori >15°	Utilizzo scala portatile	2	2	4	Attrezzatura CE, scarpe SRC	
Luce visibile	Illuminazione artificiale congrua al passaggio o allo svolgimento di attività					
Ventilazione Naturale	Presente					
Presenza di sostanze tossiche	Non presenti					
Rischio Biologico/Contatto/Morsi D'animale	Rischio biologico, contatto con feci di animali	2	3	6	Guanti di protezione	
Presenza di ossigeno	Il luogo presenta una concentrazione di ossigeno (O2) > del 19.5%					
Presenza Di Acqua/ Rischio di annegamento	Non presente					
Connessione continua al treppiede	Non necessaria					
Accessibilità Da Parte Dei Soccorsi	Accessibile					
RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE						
ATTIVITA' NON IMPATTANTI:						
Controllo Visivo, Controlli non Distruttivi, Diagnostica						
Rischio Elettrico	Trascurabile					
Rischio Meccanico	Trascurabile					
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Trascurabile					

Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia	Non previsto				
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Di Consumo Eccessivo D'ossigeno	Trascurabile				
Rischio D'esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	Trascurabile Volume superiore a 266 mc circa - Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 8h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.3% > 19.5%				
Misurazione atmosfera	Non previsto				
Rischio interferenza	Nessuno				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	2/3 addetti				
CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106				No luogo confinato o sospetto d'inquinamento	
RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE					
ATTIVITA' IMPATTANTI: Lavori, Verniciatura, Saldatura e in generale attività considerabili impattanti o che possono influire sulle condizioni del luogo					
Rischio Elettrico	elettrocuzione	2	3	6	Procedure, personale esperto, utilizzo DPI propedeutici
Rischio Meccanico	Trascurabile				
Produzione Di Gas/liquidi/polveri	Polveri/fumi	2	3	6	Aspiratore per convogliare fumi/gas all'esterno
Rischio di sprofondamento, inghiottimento o intrappolamento in materiale solido incoerente che può dare	Non previsto				

origine a seppellimento e conseguente rischio d'asfissia					
Rischio Incendio	Trascurabile				
Rischio Di Consumo Eccessivo D'ossigeno	Incendio cavi isolanti e/o in pvc	1	3	3	Non usare fiamme libere
Rischio D'esplosione	Trascurabile				
Rischio Dovuto Alla Durata Dell'intervento	Trascurabile Volume superiore a 266 mc circa - Volume d'aria conservativamente respirato durante l'attività intensa (0.9 mc/h), Volume di ossigeno sottratto dalla respirazione 5%. Concentrazione di ossigeno finale rispetto al 21% iniziale per 8h di lavoro senza pause e senza ricambi d'aria= 20.3% > 19.5%				
Misurazione atmosfera	Non necessaria				
Rischio interferenza	Nessuno				
Numero di lavoratori che possono essere presenti all'interno	2/3 addetti				
CLASSIFICAZIONE FINALE NIOSH 80-106				No luogo confinato o sospetto d'inquinamento	

RIEPILOGO: SOTTOPASSO MENSA DT9	
PER ATTIVITÀ ISPETTIVE NON IMPATTANTI	No luogo confinato o sospetto d'inquinamento
PER ATTIVITÀ IMPATTANTI	No luogo confinato o sospetto d'inquinamento

4.6. Riepilogo Cluster Confinati

Nella seguente tabella, sono riassunti i luoghi confinati che a seguito di valutazione sono stati classificati come Spazi Confinati o Sospetti di Inquinamento.

POZZETTI SUPERIORI A 1,5 m	
PER ATTIVITÀ NON IMPATTANTI	LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO CLASSE C
PER ATTIVITÀ IMPATTANTI	LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO CLASSE C

OPERE IDRAULICHE (Soglia > 2 m x 2 m, Pendenze > 15° o Salti Quota)	
PER ATTIVITÀ IMPATTANTI	LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO CLASSE C

OPERE IDRAULICHE (Soglia > 2 m x 2 m, NO Pendenze > 15°, NO Salti Quota)	
PER ATTIVITÀ IMPATTANTI	LUOGO CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO CLASSE C

4.7. Rischio per mansione

Vengono di seguito identificate le persone addette all'attività in spazi confinati. Le stesse devono essere formate e addestrate con specifico corso (per la gestione dell'accesso, ma anche per la gestione di un'emergenza). La formazione e l'addestramento del personale sono indispensabili per poter effettuare attività in spazi confinati. È necessario gestire la questione con specifici registro e procedura, in modo da individuare in maniera univoca i dipendenti che possono svolgere queste attività.

Mansione	Descrizione dell'attività svolta	Descrizione attività svolte in spazi confinati	DPI a disposizione specifici per l'attività in spazi confinati
IMPIEGATO TECNICO	Sopralluogo, ispezione	Controllo Visivo, Controlli non Distruttivi, Diagnostica	Casco con sottogola, visiera e cuffie, indumenti AAVV, scarpe antinfortunistiche, dpi anticaduta (imbrago+cordino) guanti rischio meccanico, trigas
OPERATORE IMPIANTI	Manutenzioni, supporto attività	Lavori, Attività Impattanti	Casco con sottogola, visiera e cuffie, indumenti AAVV, scarpe antinfortunistiche, dpi anticaduta (imbrago+cordino) guanti rischio meccanico, DPI rischio elettrico, trigas
OPERATORE ESERCIZIO	Manutenzioni, supporto attività	Lavori, Attività Impattanti	Casco con sottogola, visiera e cuffie, indumenti AAVV, scarpe antinfortunistiche, dpi anticaduta (imbrago+cordino) guanti rischio meccanico, trigas

5. Gestione degli appalti

Qualificazione nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati

1. Qualsiasi attività lavorativa nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati può essere svolta unicamente da imprese o lavoratori autonomi qualificati in ragione del possesso dei seguenti requisiti:

- a) integrale applicazione delle vigenti disposizioni in materia di valutazione dei rischi, sorveglianza sanitaria e misure di gestione delle emergenze;
- b) integrale e vincolante applicazione anche del comma 2 dell'articolo 21 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nel caso di imprese familiari e lavoratori autonomi;
- c) presenza di personale, in percentuale non inferiore al 30 per cento della forza lavoro, con esperienza almeno triennale relativa a lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, assunta 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;
- d) 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 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;
- e) possesso di dispositivi di protezione individuale, strumentazione e attrezzature di lavoro idonee 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;
- f) 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;
- g) rispetto delle vigenti previsioni, ove applicabili, in materia di Documento unico di regolarità contributiva;
- h) 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 organizzazioni dei datori di lavoro e dei lavoratori comparativamente più rappresentative sul piano nazionale.

2. In relazione alle attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati non è ammesso il ricorso a 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. Le disposizioni del presente regolamento si applicano anche nei riguardi delle imprese o dei lavoratori autonomi ai quali le lavorazioni vengono subappaltate.

In allegato il permesso di lavoro da consegnare alle ditte esecutrici.

6. Piano di miglioramento

Si elencano le principali attività di mantenimento e miglioramento identificate:

Aspetto	Programmazione	Competenza

Cartellonistica segnalazione di pericolo

SPAZIO CONFINATO



ATMOSFERA ESPLOSIVA



**OBBLIGO USO DPI PROTEZIONE
RESPIRATORIE**

VIE



OBBLIGO USO DPI ANTICADUTA



PERMESSO DI LAVORO PER SPAZI CONFINATI				NR.	
DATORE DI LAVORO COMMITTENTE:					
NR. CONTRATTO:					
DITTA ESECUTRICE:		NOME PREPOSTO DITTA ESECUTRICE:			
CONTATTI DITTA ESECUTRICE:		SQUADRA LAVORO DITTA ESECUTRICE (NOMINATIVI):			
AREA DI LAVORO:		TRATTA:			
DATA		DALLE ORE:		ALLE ORE:	
NOTE:					
	SI	NO		SI	NO
POSSIBILITA' DI CARENZA DI OSSIGENO			LAVORI IN QUOTA		
ATM. INFIAMMABILE/ESPLOSIVA			RISCHIO ELETTRICO		
ATM. IPERBARICA			SEPPELLIMENTO		
ELEVATE TEMPERATURE			INTRAPPOLAMENTO		
ATMOSFERA SOVRASATURA (O2)			BASSE TEMPERATURE		
AGENTI CHIMICI PERICOLOSI			RISCHIO MECCANICO		
ANNEGAMENTO			CADUTA MATERIALI DALL'ALTO		
ALTRO:			ALTRO:		
LAVORI PREPARATORI – PRESCRIZIONI PRELIMINARI					
	SI	NO		SI	NO
SVUOTAMENTO			ISOLAMENTO FISICO (CHIUSURA IMPIANTI, VALVOLE, ETC)		
ISOLAMENTO TERMICO			LIMITAZIONE E CANTIERIZZAZIONE AREA		
LAVAGGIO CON SOLVENTI			RIMOZIONE SORGENTI DI INNESCO		
BONIFICA E VENTILAZIONE			ASPIRAZIONE FUMI/POLVERI		
RIMOZIONE MATERIALI PERICOLOSI			ILLUMINAZIONE FISSA O TEMPORANEA		
ALTRO:			ALTRO:		
MISURE DI SICUREZZA					
	SI	NO		SI	NO
PREVENTIVA MISURAZIONE STRUMENTALE OSSIGENO			PREVENTIVA MISURAZIONE STRUMENTALE GAS		
VENTILAZIONE MECCANICA POSITIVA			VERIFICA ATEX		

MISURAZIONE STRUMENTALE OSSIGENO IN CONTINUO			ASPIRAZIONE/RIMOZIONE FUMI		
MEZZI DICOMUNICAZIONE A DISTANZA			CASSETTA PRIMO SOCCORSO		
ESTINTORE			BARELLA/PORTANTINA PER SOCCORSO INFORTUNATO		
PUNTI DI ANCORAGGIO PROVVISORI			DPC ANTICADUTA O SIMILI		
ALTRO:			ALTRO:		
DPI					
	SI	NO		SI	NO
TUTA IVEYK			SISTEMI DI RECUPERO (ARGANO,TREPPIEDE,ANCORAGGI)		
AUTORESPIRATORE			IMBARAGATURA DI SICUREZZA		
OTOPROTETTORI			GUANTI DA LAVORO		
GUANTI ANTITAGLIO			VISIERA PARASCHIZZI/OCCHIALI		
ALTRO:			ALTRO:		
FIRMA RESPONSABILE SPAZI CONFINATI (IMPRESA)			FIRMA PREPOSTO SQUADRA OPERATIVA:		
AUTORIZZAZIONE AVVIO LAVORI: <i>Si dichiara di aver consultato tutte le funzioni/personale interessato, discusso lo scopo del lavoro, ispezionato il lavoro preparatorio e l'area di lavoro coperta da questo permesso. Si dichiara quindi che il lavoro può essere svolto in linea con quanto indicato dai documenti di valutazione del rischio e dalle analisi successive svolte sull'area dell'intervento</i>					
FIRMA RESPONSABILE SPAZI CONFINATI (IMPRESA)					
ACCETTAZIONE INIZIO LAVORO <i>Si dichiara di aver ricevuto e compreso le istruzioni relative alle varie fasi del lavoro, ai potenziali pericoli, e alle misure di sicurezza da adottare</i>					
FIRMA PREPOSTO SQUADRA OPERATIVA					
RINNOVO <i>Si dichiara di aver verificato la presenza delle misure preventive e protettive e l'esistenza delle condizioni di sicurezza e del non mutare delle stesse.</i>					
FIRMA PREPOSTO SQUADRA OPERATIVA				DATA	
FIRMA PREPOSTO SQUADRA OPERATIVA				DATA	
FIRMA PREPOSTO SQUADRA OPERATIVA				DATA	
FIRMA PREPOSTO SQUADRA OPERATIVA				DATA	

FIRMA PREPOSTO SQUADRA OPERATIVA	DATA
DICHIARAZIONE FINE LAVORI: <i>Si dichiara di aver completato l'esecuzione dei lavori e ripristinato lo stato di fatto dei luoghi e di ogni presidio di sicurezza presente.</i>	
FIRIMA PREPOSTO SQUADRA OPERATIVA	DATA