



CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI INGEGNERI



FIRENZE 29 OTTOBRE 2025

Auditorium Innovation Center di Fondazione CR Firenze
Lungarno Soderini, 21



13^a GIORNATA NAZIONALE
DELL' **INGEGNERIA** DELLA **SICUREZZA**
**Sicurezza sul lavoro negli ambienti
confinati e nelle grandi opere**

La norma UNI 11958:2024

**"Ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento -
Criteri per l'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi"**

Ing. Alessandro Matteucci
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze

Partner:



Il D.P.R. 177/2011 il legislatore ha previsto due fattispecie che si riconducono ad ambienti confinati:

- ambienti sospetti di inquinamento, di cui agli articoli 66 e 121 del D.Lgs. 81/2008;
- ambienti quali vasche, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi, recipienti, silos confinati, di cui all'allegato IV, punto 3, del D.Lgs. 81/2008



ambiente confinato e/o sospetto di inquinamento:



Spazio **circoscritto** non progettato e costruito per la presenza continuativa di un lavoratore,

di dimensioni tali da consentirne l'ingresso e lo svolgimento del lavoro assegnato,

caratterizzato da **vie di ingresso o uscita limitate e/o difficoltose**, con possibile ventilazione sfavorevole,

all'interno del quale non è possibile escludere la presenza o lo sviluppo di condizioni pericolose per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

La UNI 11958:2024 - Ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento – Criteri per l'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi

Rientrano in questa definizione:

- gli ambienti disciplinati dalla legislazione vigente
- **altri ambienti che, a valle di una specifica analisi, evidenziano caratteristiche simili a quelle sopra definite (convenzionalmente denominati "assimilabili" solo ai fini della norma).**



La UNI 11958:2024 - Ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento – Criteri per l'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi

Non rientrano in questa definizione gli ambienti per i quali sussistono altre legislazioni specifiche quali:

il D.P.R. 320/1956 (norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro in sotterraneo)

il D.Lgs. 271/1999 (sicurezza e salute dei lavoratori marittimi a bordo delle navi mercantili da pesca nazionali)

il D.Lgs. 272/1999 (operazioni e servizi portuali, nonché di operazioni di manutenzione, riparazione e trasformazione delle navi in ambito portuale)

il D.Lgs. 298/1999 (prescrizioni minime di sicurezza e di salute per il lavoro a bordo delle navi da pesca)

Principio trasversale della norma

Pianificazione delle attività

Identificazione dei pericoli

Valutazione dei rischi

Misure di prevenzione e protezione



La UNI 11958:2024 - Ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento – Criteri per l'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi

Il datore di lavoro, sulla base delle caratteristiche degli ambienti presenti nel proprio ciclo produttivo, considerati i pericoli presenti o potenziali, deve:

- effettuare **la classificazione e il conseguente censimento degli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento**, che devono essere aggiornati in caso si verificano cambiamenti nell'uso, nel contenuto o nella configurazione;
- valutare, per gli ambienti censiti, **la possibilità di eseguire attività senza necessità di ingresso di personale**, anche attraverso l'utilizzo di macchine e/o attrezzature di lavoro progettate e costruite per l'ambiente in cui sono destinate a operare;



Identificazione dei pericoli

Prima di programmare l'ingresso di lavoratori negli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento, il datore di lavoro di chiunque acceda negli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento deve **identificare i pericoli** presenti o che possono insorgere durante le attività lavorative e le situazioni di emergenza, da cui deve discendere la valutazione dei rischi.

condizione pericolosa (IDLH):

Condizione di pericolo già presente o che può manifestarsi durante le attività lavorative e determinare rischi gravi e immediati per la salute e la sicurezza (Immediately Dangerous for Life or Health) dei lavoratori presenti all'interno di un ambiente confinato e/o sospetto di inquinamento.



Identificazione dei pericoli

Esempi di possibili pericoli (Appendice A)

Asfissia

Condizioni microclimatiche sfavorevoli

Esplosione/ incendio

Caduta

Annegamento

Atmosfera con eccesso di ossigeno

Rischio biologico

Valutazione dei rischi

La valutazione dei rischi deve prevedere anche i **rischi interferenziali** e quelli conseguenti a eventuali situazioni di emergenza che potrebbero verificarsi all'interno dell'ambiente o che, seppure originate all'esterno, potrebbero comportare rischi per il personale presente all'interno o all'esterno dell'ambiente stesso.

Redazione di:

DUVRI nel caso in cui tali attività vengano svolte da imprese terze

PSC nel caso tali attività vengano svolte in un cantiere mobile temporaneo

POS in merito ai rischi specifici derivanti dall'attività dell'impresa che esegue i lavori

La UNI 11958:2024 - Ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento – Criteri per l'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi

Elaborazione di **procedura di lavoro** specificamente diretta a eliminare o, ove impossibile, ridurre al minimo i rischi propri delle attività negli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento.



LISTA DI CONTROLLO AMBIENTI CONFINATI		
ATTIVITÀ GENERALI	CHECK (SI/NO/NON APPLICABILE)	Note
1 È stata effettuata una specifica analisi di rischio?		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		

Fasi da tenere in considerazione per la stesura della procedura:

- attività preliminare;**
- fase di lavoro all'interno dell'ambiente;**
- eventuali situazioni di emergenza;**
- conclusione delle operazioni.**



Fase preliminare.

- descrizione di tipologia e caratteristiche dell'ambiente confinato e/o sospetto di inquinamento, all'esterno e all'interno dell'ambiente stesso;
- descrizione dell'attività lavorativa da svolgere all'interno (devono essere definiti il tipo di attività, la durata, gli strumenti per la rilevazione e il monitoraggio necessari per individuare eventuali criticità o incompatibilità con l'atmosfera presente all'interno);
- individuazione delle fasi di lavoro e relativo cronoprogramma

Prima dell'inizio dei lavori il datore di lavoro (DL) che esegue attività con propri dipendenti all'interno degli ambienti confinati del proprio stabilimento deve:

- **organizzare una riunione preliminare** per condividere i contenuti delle procedure operative;
- predisporre un **documento di autorizzazione all'ingresso** che consenta di registrare, per esempio attraverso un percorso guidato mediante checklist, l'avvenuta esecuzione di tutti i controlli preingresso previsti dalle procedure operative a seguito della valutazione dei rischi.

L'accesso può avvenire solo successivamente alla compilazione del modulo di autorizzazione all'ingresso.

Fase di allestimento del cantiere

Nella fase di allestimento del cantiere devono essere effettuate almeno le seguenti attività:

- a) **definizione dell'area di lavoro:** si deve procedere con la delimitazione dell'area e l'indicazione degli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento mediante segnaletica che deve essere apposta in prossimità degli accessi, in modo tale da essere facilmente visibile;
- b) **verifica della disponibilità e funzionalità delle attrezzature e strumentazione, dei DPI e DPC previsti;**

Fase di allestimento del cantiere

Nella fase di allestimento del cantiere devono essere effettuate almeno le seguenti attività:

- c) effettuazione delle attività preliminari necessarie per:
- consentire/agevolare l'accesso (ex: la predisposizione di strutture provvisionali);
 - separare in modo sicuro l'area di lavoro da una qualsiasi fonte di energia o materia (operazioni di lock-out, tag-out, try-out, ecc.);
 - **verificare la qualità dell'atmosfera interna** (rilevazione della percentuale di ossigeno e presenza di eventuali agenti chimici pericolosi aerodispersi, ecc.);

Fase di allestimento del cantiere

Nella fase di allestimento del cantiere devono essere effettuate almeno le seguenti attività:

e) ventilazione (naturale o meccanica) per assicurare la respirabilità dell'aria ambiente e rimuovere o diluire al di sotto dei limiti di esposizione previsti dalla legislazione vigente eventuali residui di agenti chimici pericolosi aerodispersi;

g) garantire la comunicazione in continuo tra i lavoratori entranti e i lavoratori presenti all'esterno durante le attività, anche al fine di garantire un soccorso tempestivo conseguente a una situazione di emergenza;

j) compilazione del documento di autorizzazione all'ingresso

Fase di lavoro all'interno dell'ambiente

La procedura di lavoro deve tenere conto almeno di:

- **modalità di comunicazione tra operatori interni ed esterni** (diretta a voce, tramite segnalatori acustici o radio ricetrasmittenti, ecc.) e con il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale e dei Vigili del Fuoco;
- **modalità di monitoraggio continuo**, se previsto, **della percentuale di ossigeno, delle concentrazioni degli agenti chimici pericolosi aerodispersi;**
- **dotazione degli idonei DPI**, sia per il lavoratore entrante che per il personale presente all'esterno e per la squadra di salvataggio;

.....

Eventuali situazioni di emergenza

In fase di progettazione devono essere elaborate procedure per la gestione di eventuali situazioni di emergenza e di coordinamento con il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale e dei Vigili del Fuoco.

Le attività di gestione dell'emergenza relative ai lavori in ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento devono ispirarsi ad alcuni principi generali:

- attuare procedure di **autosoccorso** per cui gli operatori addestrati riconoscono prontamente eventuali situazioni anomale e si mettono autonomamente in salvo;
- sviluppare tecniche e procedure che non necessitino dell'ingresso di altri lavoratori per estrarre i lavoratori dall'ambiente;

Eventuali situazioni di emergenza

L'ingresso da parte della **squadra di salvataggio** deve sempre essere effettuato senza mettere a repentaglio la loro salute o sicurezza e, comunque, è subordinato:

- alla verifica delle condizioni presenti all'interno dell'ambiente;
- alla presenza delle necessarie attrezzature e strumentazione;
- all'utilizzo dei DPI previsti nella procedura di gestione dell'emergenza elaborata a valle della valutazione dei rischi effettuata.

Si devono inoltre definire i percorsi che i soccorritori del sistema di emergenza del SSN e dei VVF devono utilizzare per raggiungere in sicurezza tali ambienti.

Conclusione delle operazioni

La fase conclusiva prevede l'ultimazione delle attività e la chiusura del cantiere. Il preposto deve controllare che:

- le attività siano state ultimate,
- i lavoratori entranti siano usciti dall'ambiente confinato e/o sospetto di inquinamento,
- nello stesso ambiente non siano rimaste attrezzature e/o apprestamenti utilizzati,
- l'ambiente sia in sicurezza e che, inoltre, sia stato ripristinato lo stato d'uso.

La UNI 11958:2024 - Ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento – Criteri per l'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi

Lavoratore attendente

Lavoratore addetto alla sorveglianza espressamente incaricato di vigilare e prestare assistenza durante le attività dei lavoratori entranti

Lavoratore entrante

Lavoratore incaricato di effettuare attività lavorative all'interno degli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento

Squadra di emergenza

Personale di soccorso in grado di rispondere alle emergenze che si dovessero verificare ed effettuare operazioni di soccorso di emergenza negli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento

Preposto

Lavoratore che sovrintende alle attività lavorative negli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento e all'applicazione della relativa procedura di lavoro.

Alla data di pubblicazione della presente norma la figura di preposto è definita all'art. 2, comma 1, lettera e) del D. Lgs. 81/08.

La UNI 11958:2024 - Ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento – Criteri per l'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi

Il preposto deve:

- conoscere i rischi associati con le attività e le operazioni previste, oltre ai rischi specifici dell'ambiente e del contesto in cui si opera;
- controllare la presenza del personale previsto per le attività e l'efficienza di attrezzature, strumentazione e DPI necessari per l'intervento, secondo quanto previsto al punto 6.3;
- verificare che il lavoratore attendente disponga di un adeguato sistema di comunicazione per allertare i servizi di emergenza interni di sito e/o poter prendere contatto direttamente con il sistema di emergenza del SSN e dei VVF.
- se previsto nella procedura, prendere visione dell'autorizzazione all'ingresso e, prima Dell'avvio delle attività, sovraintendere/effettuare le verifiche preliminari e quindi, in caso di esito positivo, firmare l'autorizzazione stessa;
- condurre una riunione preliminare;

In situazioni di emergenza se necessario:

- attivare le azioni da svolgere in emergenza;
- ordinare al lavoratore attendente di disporre l'abbandono dell'ambiente confinato e/o sospetto di inquinamento;
- disporre il soccorso e salvataggio senza ingresso o richiedere l'intervento della squadra di salvataggio per il soccorso e salvataggio con ingresso;
- attivare il sistema di emergenza del SSSN e dei VVF.
- dichiarare la conclusione delle operazioni.

Azioni di feedback

Al termine delle attività, il preposto deve indicare nel documento di autorizzazione all'ingresso eventuali problemi riscontrati e/o necessità di modifiche alle attrezzature, strumentazione, DPI in uso o alle procedure operative e di gestione delle situazioni di emergenza.

Criteri per la scelta delle attrezzature di lavoro e strumentazione

La scelta delle attrezzature di lavoro, delle eventuali opere provvisorie necessarie e della strumentazione da prevedere, deve avvenire a valle dell'analisi delle attività operative da eseguire, delle condizioni pericolose e dei conseguenti rischi che possono verificarsi nello svolgimento delle attività pianificate.



Grazie per l'attenzione