





A MODENA LA SICUREZZA SUL LAVORO,

IN PRATICA

Progetto a sostegno delle aziende nell'applicazione della normativa di sicurezza



Mercoledì 18 Novembre 2015 ore 9.00 - 18.00 Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" Sala Eventi del Tecnopolo D.I.E.F. Via Pietro Vivarelli 41125 Modena (MO)

V° Convegno Nazionale sulle attività negli Spazi Confinati:

New perspectives in Confined Spaces Safety

La partecipazione all'evento è gratuita e valevole ai fini dell'aggiornamento per RSPP/ASPP.

Sono riconosciuti CFP per gli iscritti agli ordini/collegi di: Ingegneri, Geometri, Architetti e Chimici.

Maggiori informazioni sono disponibili sul portale:

www.sicurezzainpratica.eu

Con la collaborazione di: Media Partner con il Patrocino:







Dott. Ing. Adriano Paolo Bacchetta









dalla Relazione illustrativa ...

Il comma 3 dell'articolo 1 puntualizza che il provvedimento si applica in talune sue parti a <u>tutti i datori di lavoro</u>, compresi quelli che svolgano "in proprio" (<u>vale a dire con propri lavoratori che operino nel proprio ciclo produttivo</u>) i lavori in parola e in altre sue parti <u>unicamente nelle ipotesi che i lavori vengano svolti da una impresa appaltatrice o lavoratori autonomi</u>. In tal modo, da un lato – tramite le misure di portata "generale" – si impone a tutte le *realtà produttive* nelle quali si svolgano lavori del tipo preso in esame *il rispetto di livelli di formazione, addestramento etc., superiori a quelli oggi imposti*, determinando un innalzamento dei livelli di tutela, e dall'altro, si identificano procedure di particolare rigore nel caso (particolarmente frequente, come si è potuto constatare in occasione delle recenti stragi) di *affidamento dei lavori ad una impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi*.







D.P.R. 177/2011



ART1

Finalità e ambito di applicazione

ART2

Qualificazione nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati

ART 3

Procedure di sicurezza nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati

ART 4

Clausola di invarianza finanziaria

VALIDITA' GENERALE

SOLO SE APPALTO

- 1) disciplina il sistema di qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi
- 2) applica zione ai lavori in ambienti sospetti di inquinamento e negli ambienti confinati
- 3) <u>articoli 2, comma 2, e 3, commi 1 e 2, solo</u> in casi di affidamento da parte del <u>datore</u> <u>di lavoro</u> di lavori, servizi e forniture all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi, in aree per le quali sussiste la <u>disponibilità giuridica dei luoghi</u>
- 4) valenza criteri pregressi di verifica idoneità tecnico-professionale
- 1) attività lavorativa nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati può essere svolta unicamente da imprese o lavoratori autonomi qualificati
- 2) condizioni per l'ammissibilità al subappalto
- 1) <u>il datore di lavoro committente informa sulle caratteristiche dei luoghi , su tutti i rischi esistenti e sulle misure di prevenzione e emergenza adottate in relazione alla propria attività</u>
- 2) il datore di lavoro committente individua un proprio rappresentante
- 3) adozione e attuazione di una procedura di lavoro per eliminare o ridurre al minimo i rischi propri delle attività in ambienti confinati, comprensiva delle situazioni di emergenza
- 4) decadenza della qualificazione necessaria per operare, direttamente o indirettamente, nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati
- 1) Clausola di invarianza finanziaria







Ambienti sospetti di inquinamento

TITOLO II - LUOGHI DI LAVORO	Allegato IV - CANTIERI TEMPORANEI O
CAPO I - Disposizioni generali	MOBILI
Art. 66	Sezione III - Scavi e fondazioni
Lavori in ambienti sospetti di inquinamento	Art. 121
	Presenza di gas negli scavi
pozzi neri, <u>fogne, camini, fosse, gallerie</u> 1	pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere
e in generale in ambienti ² e recipienti, condutture,	
caldaie e simili, ove sia possibile il rilascio di gas	
deleteri	

nota 1 Non risulta abrogato il D.P.R. 320/56 (Lavori in sotterraneo)

nota 2 ex DPR 303/56 (abrogato) Art. 55 – Locali sotterranei (delle aziende agricole)

. .

2. Possono però essere compiute nelle cantine la preparazione e le successive manipolazioni dell'olio e del vino. In tali casi devono essere adottate opportune misure per il ricambio dell'aria.

Ambienti confinati

Allegato IV REQUISITI DEI LUOGHI DI LAVORO

Art. 3

VASCHE, CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI, SERBATOI, RECIPIENTI, SILOS

3.1. Le <u>tubazioni, le canalizzazioni e i recipienti, quali vasche, serbatoi e simili</u>, in cui debbano entrare lavoratori per operazioni di <u>controllo, riparazione, manutenzione</u> o per altri motivi dipendenti <u>dall'esercizio dell'impianto o dell'apparecchio</u>









ILO Ch. 58 CONFINED SPACES (*Neil McManus*)

The term confined space traditionally has been used to label particular structures, such as tanks, vessels, pits, sewers, hoppers and so on. However, a definition based on description in this manner is overly restrictive and defies ready extrapolation to structures in which accidents have occurred.

Potentially any structure in which people work could be or could become a confined space.

Confined spaces can be very large or they can be very small. What the term actually describes is an environment in which a broad range of hazardous conditions can occur. These condition include personal confinement, as well as structural, process, mechanical, bulk or liquid material, atmospheric, physical, chemical, biological, safety and ergonomic hazards. Many of the conditions produced by these hazards are not unique to confined spaces but are exacerbated by involvement of the boundary surfaces of the confined space. Confined spaces are considerably more hazardous than normal workspaces. Seemingly minor alterations in conditions can immediately change the status of these workspaces from innocuous to lifethreatening. These conditions may be transient and subtle, and therefore are difficult to recognize and to address. Work involving confined spaces generally occurs during construction, inspection, maintenance, modification and rehabilitation. This work is nonroutine, short in duration, nonrepetitive and unpredictable (often occurring during off-shift hours or when the unit is out of service).







L'approccio al problema:

progettuale

- · censimento dei luoghi (caratteristiche, ubicazione, ecc.),
- · Identificazione e analisi applicabilità misure alternative all'ingresso
- · Identificazione dei pericoli e valutazione dei rischi
- · definizione attrezzature/strumenti/DPC e DPI specifici eventualmente necessari
- · individuazione dei lavoratori operanti e delle loro mansioni
- redazione/aggiornamento procedure di lavoro (sicurezza/gestione emergenza)
- identificazione del rappresentante del datore di lavoro committente
- ecc..

training (1)

- · informazione/formazione dei lavoratori
- informazione/formazione rappresentante datore di lavoro committente
- informazione/formazione personale tecnico addetto alla progettazione
- · informazione/formazione personale amministrativo addetto alla gestione degli appalti

training (2)

- addestramento dei lavoratori sull'applicazione delle procedure di lavoro (sicurezza)
- addestramento dei lavoratori sull'utilizzo di attrezzature, strumenti, DPI specifici
- addestramento dei lavoratori sull'applicazione delle procedure di emergenza (fase di soccorso e coordinamento con il sistema di emergenza del SSN e dei VVF)

Definizione durata, argomenti modalità di somministrazione del training e periodicità addestramento







Procedure

Chiara identificazione dei ruoli (capo squadra/preposto, operatore entrante, attendente, ecc.)
Verifica adeguatezza e congruità della procedura di lavoro/POS anche in relazione al DUVRI / PSC / PSS

Verifica adeguatezza e congruità della procedura di gestione della fase di soccorso e coordinamento con il SSN e i VVF

La Procedura di lavoro deve:

- descrivere, in modo organico e non generico le fasi di lavoro, in ordine temporale e spaziale, elaborate a seguito dell'analisi effettuata per il luogo in cui si deve operare (ogni spazio confinato ha infatti pericoli specifici e differenti caratteristiche)
- riportare le misure di prevenzione e protezione definite in base alla valutazione dei rischi condotta per garantire le condizioni di sicurezza individuale e collettiva (in particolare devono essere indicate le operazioni da compiere evidenziando ciò che si deve e non si deve fare durante l'intervento)
- definire scopo dell'intervento e mezzi tecnici necessari per il lavoro
- individuare, in modo puntuale, i ruoli e le responsabilità del personale coinvolto nei lavori, ovvero "chi fa che cosa"





Personale



Art. 2 C1 lettera 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 <u>contrattuali o di appalto</u>, 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;

Il Decreto non precisa che il personale che accederà allo spazio confinato sia quello con l'esperienza triennale, basta solo che uno dei tre (e in particolar modo il preposto) possa vantare tale requisito. Quindi si direbbe che, una volta verificato il soddisfacimento del requisito formale dell'esperienza triennale (tra l'altro maturata in quanti anni o quanto tempo prima) da parte di almeno uno dei tre lavoratori che costituiscono la squadra di cui all'esempio, uno qualsiasi degli altri due operatori dichiarato idoneo alla mansione e che abbia seguito i corsi di formazione di cui all'art. 2 C1 lettere d), e), f), potrà entrare e operare in ambienti confinati?

Inoltre, quale tipologia di contratto deve avere il restante 70 percento del personale, visto che nel testo non è precisato che tutto il personale dev'essere a tempo indeterminato, ma è sufficiente che lo sia almeno il trenta percento? Questo non è definito. Quindi è da prevedersi la certificazione del contratto di lavoro per il restante settanta percento del personale in caso questo non sia assunto a tempo indeterminato? Questo non è definito.

Sappiamo solo che tale esperienza deve essere necessariamente in possesso dei lavoratori che svolgono le funzioni di preposto per il quale, tuttavia nulla è precisato in merito alla tipologia di contratto in essere.







Formazione

Tipologia documentazione attestante l'informazione/formazione/addestramento svolta

- informazione/formazione generale art.2 c1 lettera d)
- addestramento uso DPI/attrezzatura/strumenti art.2 c1 lettera e)
- addestramento applicazione procedure di sicurezza art. 2 c1 lettera f)

Durata (in ore) congrua con la tipologia di argomento e il programma dichiarato

Puntuale definizione degli argomenti trattati

Esplicitazione dell'avvenuta verifica dell'apprendimento

Identificazione della qualifica / esperienza del docente

Evidenza dell'aggiornamento della informazione/formazione - art.2 c1 lettera d)

Formazione/addestramento del personale addetto all'emergenza

DPI/attrezzatura/strumenti

Art. 66 Imbracature di sicurezza (e corda di tenuta), Idonei DPI vie respiratorie, Analizzatori gas, Sistemi di ventilazione

Art. 121 Idonei DPI vie respiratorie, Imbracature di sicurezza, Sistema di salvataggio, Analizzatori gas, Sistemi di ventilazione

All. IV Analizzatori gas, Misuratori di temperatura, Sistemi di ventilazione, Flange cieche (o altri mezzi equivalenti), Idonei DPI vie respiratorie, Imbracature di sicurezza (e corda di tenuta), Attrezzature antiscintilla, Lampade di sicurezza, Parapetti mobili, Scale portatili a mano con ganci di trattenuta





Certificazione



Il problema della certificazione dei subappalti / appalti è ancora irrisolto

Di là dal discutere sulla effettiva valenza e necessità della certificazione è evidente una sostanziale differenza di applicazione del disposto normativo a seconda del territorio.

Ci sono DTL che sanzionano la mancata certificazione non solo del subappalto, ma anche dell'appalto principale sulla base di una propria interpretazione di quanto indicato all'art. 2 C1 lettera c)

A nulla è servita una specifica nota del MLPS che viene sostanzialmente anche perché di difficile interpretazione

Ci sono anche situazioni particolari quali i Consorzi, le ATI e l'avvalimento

Formazione preliminare

Il Decreto prevede che tutti i lavoratori impiegati dalla impresa appaltatrice, compreso il datore di lavoro ove impiegato nelle medesime attività, o i lavoratori autonomi devono essere puntualmente e dettagliatamente informati dal datore di lavoro committente sulle caratteristiche dei luoghi in cui sono chiamati ad operare, su tutti i rischi esistenti negli ambienti, ivi compresi quelli derivanti dai precedenti utilizzi degli ambienti di lavoro, e sulle misure di prevenzione e emergenza adottate in relazione alla propria attività. L'attività di cui al precedente periodo va realizzata in un tempo sufficiente e adeguato all'effettivo completamento del trasferimento delle informazioni e, comunque, non inferiore ad un giorno.

A fronte della difficoltà relativa alla effettiva applicabilità del requisito temporale ad alcune specifiche attività, viene in soccorso l'interpello 23/2014, ma non basta.

Rappresentante del datore di lavoro Committente

Figura per la quale devono essere ancora delineati funzione e ruolo (vedi interpello 23/2014)







Requisiti individuali addetti

Idoneità alla mansione specifica – dichiarazione datore di lavoro / Medico competente (accesso spazi confinati)

G Ital Med Lav Erg 2015; 37:2, 90-100 ISSN 1592-7830 © PI-ME, Pavia 2015 MEDICINA DEL LAVORO

Adriano Paolo Bacchetta¹, Riccardo Melloni², Francesca Collino³, Angelo Berri⁴, Giuseppe Taino⁶, Enrico Oddone⁵, Marcello Imbriani^{5,6}

La sorveglianza sanitaria per i lavoratori addetti ad attività in "ambienti sospetti di inquinamento" o confinati

- ¹ European Interdisciplinary Applied Research Center for Safety (EURSAFE), Parma
- ² Centro di Ricerca Interdipartimentale sulla Sicurezza e Prevenzione dei Rischi (C.R.I.S.), Università di Modena e Reggio Emilia
- ³ Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro, Università degli Studi di Pavia
- ⁴ Centro Ricerche Ambientali, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri, Pavia
- ⁵ Dipartimento di Sanità pubblica, Medicina Sperimentale e Forense, Università degli Studi di Pavia
- ⁶ Unità Operativa Ospedaliera Medicina del Lavoro (UOOML), IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri, Pavia







Per operare negli spazi confinati, è necessario che il lavoratore possieda attitudini e abilità appropriate, un adeguato addestramento e soddisfacenti capacità fisiche (es. forza, agilità e coordinazione), ovvero che sia in buona salute, non presenti disabilità tali da comprometterne la sicurezza durante il lavoro e possieda un'adeguata forma fisica che permetta di affrontare gli sforzi e le sollecitazioni che derivano da questo tipo di attività.

- ✓ Età anagrafica
- ✓ Caratteristiche antropometriche altezza peso corporeo dimensioni corporee
- ✓ Apparato cardiovascolare
- ✓ Apparato respiratorio
- ✓ Capacità visiva
- ✓ Capacità uditiva
- ✓ Capacità di linguaggio
- ✓ Mobilità
- ✓ Apparato neurologico e stato mentale
- ✓ Assunzione di farmaci
- ✓ Assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti, alcool dipendenza







I lavoratori che operano in "ambienti sospetti di inquinamento" o confinati devono essere sottoposti a controlli d'idoneità periodici. In particolare, l'esame d'idoneità deve porre enfasi sulle capacità generali del lavoratore di poter portare a termine le sue mansioni riguardo a malattie e anomalie che possano compromettere la sua operatività nell'ambito dei luoghi in cui è chiamato a operare.

Disturbo	Criterio di idoneità	
Asma o riduzione della capacità respiratoria	FEV ₁ , FVC > 80% del valore teorico di riferimento con FEV ₁ /FVC > 70%	
Disturbi relativi a schiena, ginocchia, piedi, collo o che riguardanole articolazioni	 Nessun episodio recente di blocchi articolari Capacità di mobilità articolare nella norma Nessun dolore cronico che potrebbe inibire i movimenti o una fuga di emergenza in spazi angusti 	
Alta pressione sanguigna	Ipertensione sotto controllo farmacologico	
Epilessia	 Nessun attacco negli ultimi due anni con o senza terapia farmacologica (attacchi notturni esclusi) 	
Difetti visivi non corretti da occhiali o lenti a contatto	 Visione di 6.3/10 o superiore per entrambi gli occhi Capacità visiva da vicino uguale a N12 	
Disturbi uditivi	Capacità di sentire allarmi come quello del monitoraggio per fughe di gas Capacità di sentire conversazioni telefoniche	
Diabete	Deve essere adeguatamente controllato attraverso terapia dietetica, ipoglicemica orale o insulinica	
	Nessun attacco ipoglicemico negli ultimi due anni	
Malattie mentali, incluso depressione	Nessuna depressione non trattata o non risolta, inclusa qualsiasi malattia mentale	
Paura di essere in uno spazio chiuso	 Nessuna claustrofobia che ha prodotto sintomi fisici o episodio passato caratterizzato da panico che ha portato alla fuga da uno spazio confinato in maniera precipitosa 	
Terapie mediche ricorrenti	Nessuna terapia che possa inficiare sull'attenzione o sulla lucidità	

Modificata da: Total Access, Confined spaces: medical fitness criteria, 2011 (15).







Tabelle IV. Requisiti fisici proposti in relazione alle attività più comuni all'Interno degli spazi confinati e relativi tests per valutare l'idoneità del candidato

Attività operativa	Requisito di idoneità	Test da eseguire
Salire su scale verticali più alte di 15 metri o salire su più rampe di scale	Sono necessari adeguati requisiti fisici per sforzi aerobici, una buona forza degli arti infeniori e superiori e flessibilità del corpo altre a un'adeguata capacità di equilibrio.	Step test di resistenza
Prevedere l'ingresso di un lavoratore in uno spazio confinato con una corda e un imbrogatura (il sistema di imbragatura comprende un verricello di sicurezza per evitare cadute)	Sono necessari un adeguata forza e resistenza degli arti superiori per tenere una corda di almeno 10 mm di diametro con un carico uguale o maggiore di 25 kg	Verifica di eventuali disturbi muscolo scheletrici o respiratori. Test generale di mobilità spinale e degli arti Test di forza nella presa delle mani
Lavoratore che si cala in uno spazio confinato con una corda e una imbragatura	Il lavoratore deve pesare meno di 130 kg perché con l'aggiunta di ulteriore equipaggiamento (bastano altri 15 kg) può diventare non più manovrabile dai colleghi	Peso minore di 130 kg
Comunicare con mezzi adeguati	Sono necessarie capacità di udito adeguate	Audiometria
Muoversi in posizioni anguste mentre si indossa un autorespiratore	Sono necessarie buone capacità di flessibilità del corpo, peso e dimensioni fisiche adeguate e non soffrire di claustrofobia	Episadi di claustrofabia Mobilità spinale Verifica capacità di flessione in avanti Verifica capacità di estensione Verifica capacità di rotazione del tronco Verifica capacità di rotazione del tronco Verifica capacità accovacciarsi e valutare la forza e la resistenza dei muscoli degli arti inferiori
Indossare dispositivi di protezione delle vie respiratorie (es. autorespiratori)	Capacità di mantenere una tenuta stagna con la maschera dell'autorespiratore	Spirometria Episodi di disturbi respiratori Osservazione di eventuali deformità facciali o problemi legati alla barba Verifica acuità visiva senza dispositivi di correzione Verifica necessità di apparecchi di correzione per la visione da lontano o da vicino
Minimizzazione di richieste di soccorso causate da ragioni mediche	Assenza di disturbi che possono portare a perdita improvvisa di coscienza	Episodi di disturbi cardiaci, polmonari, condizioni neurologiche o altre condizioni mediche che possono causare improvvisa perdita di capacità fisica Verifica di eventuale rischi cardiaci o di infarto solo se vengono rilevate ulteriori anomalie
Attitudine a lavorare negli spazi confinati	Assenza di significative indicazioni di claustrofobia, disturbi d'ansia, o altre eventuali fobie e disturbi psichici oltre a disturbi fisici in generale (capacità di completare l'addestramento operativo in uno spazio confinato)	Questionario per depressione o ansia Verifica di problemi psicologici Verifica di eventuali problemi comportamentali durante l'assessment Richiedere la sottoscrizione della dichiarazione

Modificata da: New South Wales Government. Fitness and Aptitude Assessment Guidelines (14).







In conclusione:

All'origine degli incidenti nelle attività negli ambienti sospetti di inquinamento o confinati, si evidenzia quasi sempre una strutturale grave mancanza delle più elementari regole di sicurezza e consapevolezza dei rischi; è quindi indispensabile garantire un'adeguata attività d'informazione / formazione – addestramento di tutto il personale, ivi compreso il datore di lavoro se direttamente impegnato, mirata alla conoscenza degli specifici fattori di rischio (tale attività dovrà essere oggetto di verifica di apprendimento e dovrà prevedere un aggiornamento periodico).

Anche il possesso di idonei dispositivi di protezione individuale, strumentazione e attrezzature di lavoro adeguati alla prevenzione dei rischi propri delle attività lavorative in ambienti sospetti d'inquinamento o confinati e il necessario addestramento al loro uso corretto, rappresenta una condizione imprescindibile per garantire la sicurezza dei lavoratori.

Ciò detto è però fondamentale poter definire strumenti concettuali e operativi adeguati per effettuare un'approfondita e corretta valutazione dei rischi, identificare un percorso di training efficace, prevedere l'impiego di attrezzature idonee e svolgere una corretta programmazione di tutte le fasi operative codificando le operazioni da porre in essere.

Da ultimo, ma non meno importante, effettuare la pianificazione degli scenari di emergenza tenuto conto che nel caso di alcuni casi tragici (depuratore Mineo, Truck Center, ecc.) la successione degli interventi ha spesso portato l'incidente iniziale a concatenare, attraverso improvvisati tentativi di soccorso attuati dai colleghi di lavoro non adeguatamente attrezzati e privi delle più elementari conoscenze a riguardo, impossibili azioni si soccorso che, di fatto, si sono purtroppo tradotte solamente in un incremento del numero delle vittime.









A MODENA LA SICUREZZA SUL LAVORO

IN DRATICA

Progetto a sosteano delle aziende nell'annicazione della normativa di sicurezza



Marcaladi 10 Novembra 201E --- 0 00 10 00 timento di Ingegneria "Enzo Ferrari" ala Eventi del Tecnopolo D.I.E.F. 41125 Modena (MO)

V° Convegno Nazionale sulle attività negli Spazi Confinati: New perspectives in Confined Spaces Safety

ciuti CFP per ali iscritti agli ordini/collegi di

Ingegneri, Geometri, Architetti e Chimici.





Dott. Ing. Adriano Paolo Bacchetta

Grazie per l'attenzione

Adriano Paolo Bacchetta

www.eursafe.eu presidente@eursafe.eu



