



EURSAFE

European Interdisciplinary Applied Research Center for Safety

21 NOVEMBRE 2018

MODENA

Ore 9,00 – 18,00

Auditorium del Tecnopolo - Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"

Via Pietro Vivarelli n. 2

41125 Modena (MO)



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Centro di Ricerca Interdipartimentale sulla
Sicurezza e Prevenzione dei Rischi - CRIS

VIII Convegno Nazionale sulle attività negli Spazi Confinati

"La gestione degli Spazi Confinati nel settore delle costruzioni"

*Qualificazione, informazione e formazione: positività e criticità per le
imprese edili*

Ing. Francesca Ferrocchi

ANCE- ASSOCIAZIONE NAZIONALE COSTRUTTORI EDILI

Con il patrocinio di



Collegio Geometri e Geometri Laureati
della Provincia di Modena



Con la collaborazione di



Media Partner

PuntoSicuro



CIRCOLARE n. 42/2010 del Ministero del lavoro

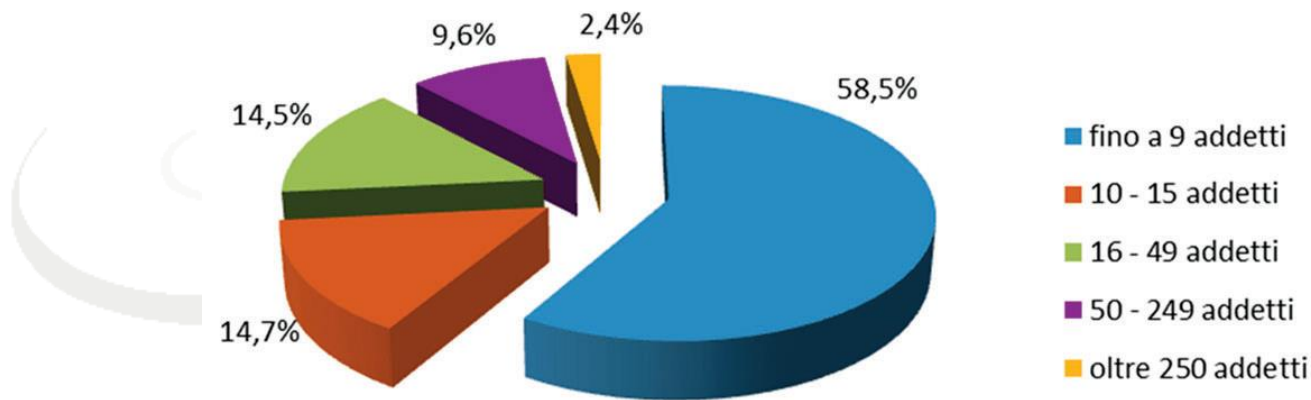
Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro: lavori in ambienti sospetti di inquinamento. Iniziative relative agli appalti aventi ad oggetto attività manutentive e di pulizia che espongono i lavoratori al rischio di asfissia o di intossicazione dovuta ad esalazione di sostanze tossiche o nocive.

CIRCOLARE n. 5/2011 del Ministero del lavoro

«Quadro giuridico degli appalti»

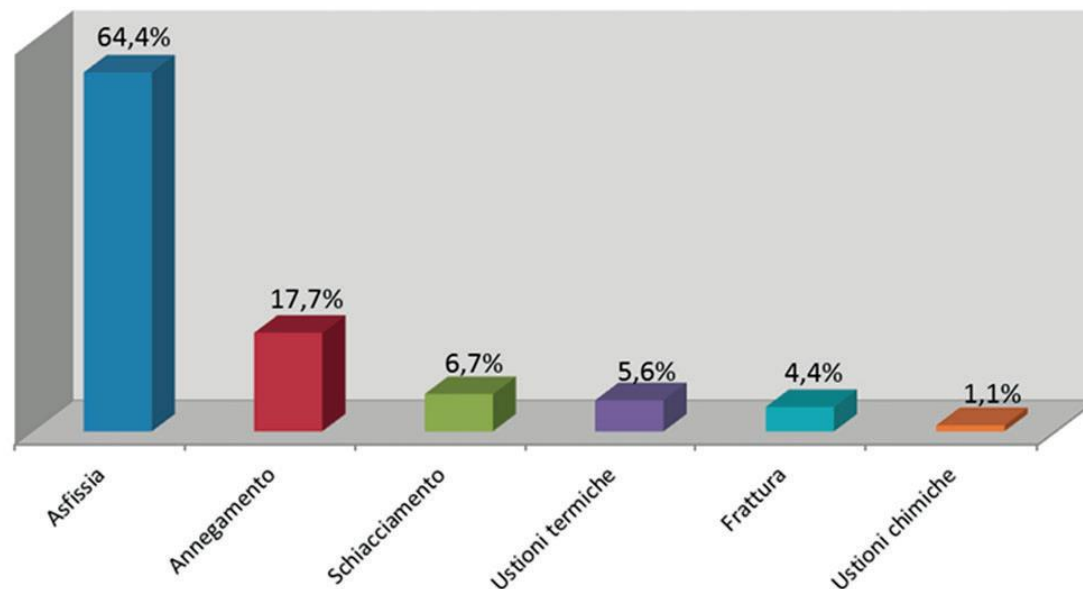
La sicurezza sul lavoro negli «ambienti sospetti di inquinamento» e nei «luoghi confinati»

Analisi degli infortunati per dimensione aziendale (valori %):



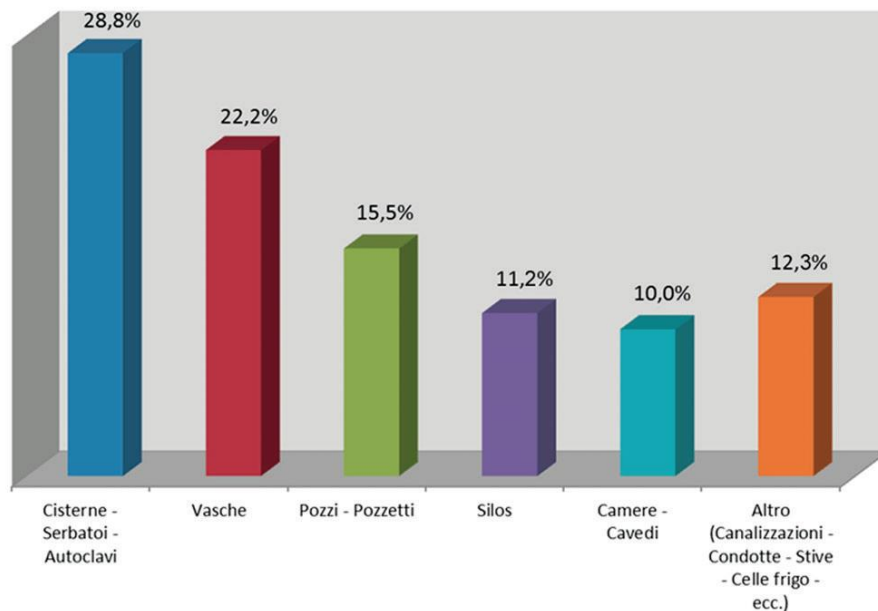
(Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale)

Distribuzione degli infortunati per natura della lesione (valori %):



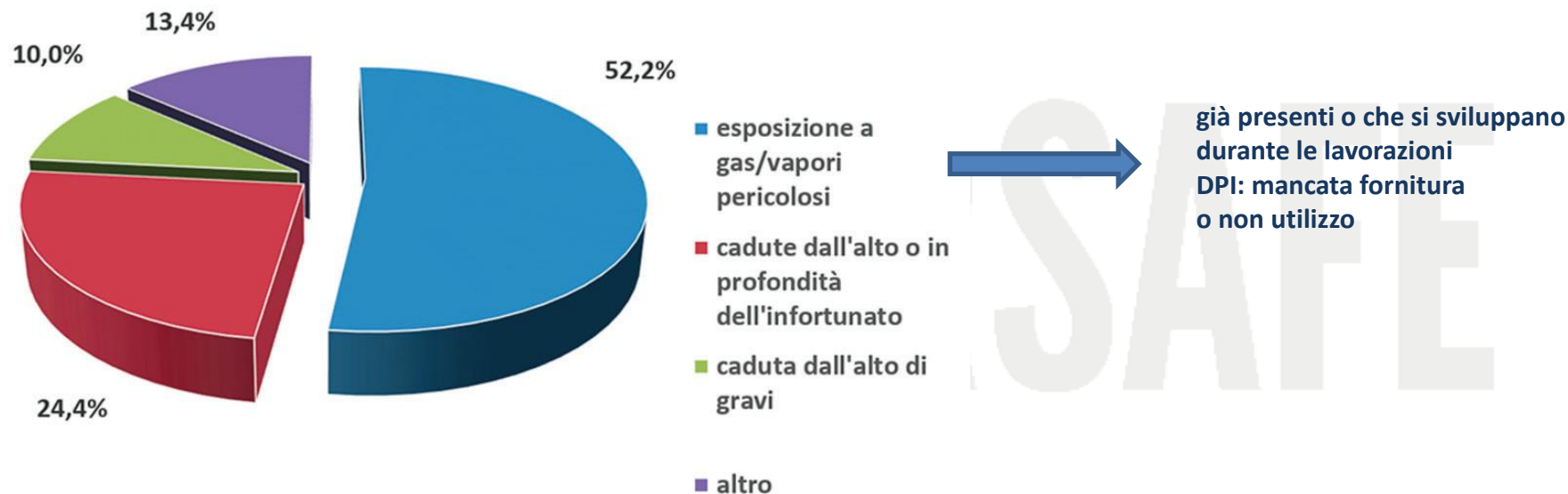
(Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale)

Distribuzione degli infortunati per tipologia di ambiente confinato (valori %):



(Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale)

Distribuzione degli infortunati per tipologia di incidente (valori %):



(Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale)

FATTORI DI RISCHIO:

Modalità operative del lavoratore: errori di procedura o per carenza di formazione/informazione o per pratiche abituali (sporgersi senza adeguate protezioni su vasche, pozzi o cisterne, ecc.).

Mancata fornitura o non utilizzo dei DPI.

Carenze strutturali e organizzative degli ambienti di lavoro.

ERRORI RISCONTRATI:

Mancata verifica della salubrità dell'atmosfera prima dell'accesso agli ambienti confinati e l'utilizzo di prodotti volatili, o lavorazioni che sviluppino gas nocivi, in assenza di sistemi di ventilazione/aspirazione.

Caratteristiche di trasformabilità, non adeguatamente valutate, dei materiali utilizzati o già presenti nei luoghi e la mancata predisposizione di misure protettive ambientali quali ventilazione e sistemi di allarme.

Decesso di lavoratori non perché direttamente interessati ma perché soccorrono il primo infortunato senza sistemi di protezione e adeguata preparazione all'emergenza.

DPR 14 settembre 2011, n. 177

Il regolamento disciplina il sistema di qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi destinati ad operare nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati.

Prima del 2011. TESTO UNICO SICUREZZA
Qualificazione: articolo 27 D. Lgs. n. 81/2008
Informazione: articolo 36 D. Lgs. n. 81/2008
Formazione: articolo 37 D. Lgs. n. 81/2008

Dopo il 2011. T.U.S. E DPR
Qualificazione: articolo 2 DPR n. 177/2011
Informazione: articoli 2 e 3 DPR n. 177/2011
Formazione: articolo 2 DPR n. 177/2011

Nei cantieri temporanei o mobili: applicazione anche delle disposizioni del Titolo IV

Articolo 2 Qualificazione nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati

1. Attività lavorativa svolta da imprese o lavoratori autonomi qualificati, in possesso dei requisiti:

- a) Integrale applicazione 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'art. 21 del D.Lgs. n. 81/2008, 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 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. MAI EMANATE!

- e) possesso di dispositivi di protezione individuale, strumentazione e attrezzature di lavoro idonei alla prevenzione dei rischi propri delle attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati e avvenuta effettuazione di attività di addestramento all'uso corretto di tali dispositivi, strumentazione e attrezzature, coerentemente con le previsioni di cui agli articoli 66 e 121 e all'allegato IV, punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- 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 all'allegato IV, punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- g) rispetto delle vigenti previsioni 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. 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 regolamento si applicano anche nei riguardi delle imprese o dei lavoratori autonomi ai quali le lavorazioni vengano subappaltate.

Articolo 3 Procedure di sicurezza nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati

1. Prima dell'accesso nei luoghi 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.

2. Il datore di lavoro committente individua un proprio rappresentante, in possesso di adeguate competenze in materia di salute e sicurezza sul lavoro e che abbia comunque svolto le attività di informazione, formazione e addestramento, (omissis) a conoscenza dei rischi... (omissis)

4. Il mancato rispetto delle previsioni di cui al presente regolamento determina il venir meno della qualificazione necessaria per operare, direttamente o indirettamente, nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati.

Articolo 1 Finalità e ambito di applicazione

3. Le disposizioni di cui all'articolo 2, comma 2 (subappalto autorizzato e certificato) e di cui all'articolo 3, commi 1 e 2 (informazione ai lavoratori dal datore di lavoro committente e individuazione del rappresentante del datore di lavoro committente), operano unicamente in caso di affidamento da parte del datore di lavoro di lavori, servizi e forniture all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda o di una singola unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima, sempre che abbia la disponibilità giuridica, a norma dell'articolo 26, comma 1, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, dei luoghi in cui si svolge l'appalto o la prestazione di lavoro autonomo.

In caso di appalto, il datore di lavoro committente deve:

- ✓ verificare l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa appaltatrice (art. 26, comma 1, lettera a), del D.Lgs. 81/08) acquisendo il certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;
- ✓ elaborare correttamente il DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenziali);
- ✓ se accetta il ricorso al subappalto, autorizzarlo espressamente a condizione che il contratto tra appaltatore e subappaltatore sia certificato ai sensi del DLgs 276/2003 e che la ditta subappaltatrice dimostri di possedere i requisiti previsti dal DPR 177/2011;
- ✓ informare tutto il personale impegnato nell'intervento in ambienti confinati 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, sulle misure di prevenzione e emergenza adottate in relazione alla propria attività. Tale attività informativa deve durare almeno un giorno;
- ✓ individuare un rappresentante che vigili con funzioni di indirizzo e coordinamento delle attività;
- ✓ adottare e attuare una procedura di sicurezza per le lavorazioni negli ambienti confinati riferita agli aspetti di propria competenza.

Nel caso in cui il committente appalti lavori che rientrano nel campo di applicazione del titolo IV “cantieri temporanei mobili” del D.Lgs. 81/08 deve applicare anche quanto previsto dall’art. 90.



INTERVENTO DI RIPRISTINO DI UN ACQUEDOTTO

manutenzione ordinaria con eliminazione di radici, ripristino intonaco, ripristino lesioni su calotte o fondo della condotta

Presenza di più imprese esecutrici

Redazione del PSC da parte del committente, tramite CSP. Tale documento verrà illustrato ai lavoratori prima dell'intervento (fare una simulazione preventiva?)

Verifica idoneità tecnico professionale (allegato XVII del TU sicurezza)

Qualificazione impresa o lavoratore autonomo ai sensi del DPR 177/2011

Presenza del CSE in fase di esecuzione

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

MISURE INTEGRATIVE PER RIDUZIONE DEI RISCHI:

Il rischio è riconducibile all'ambiente lavorativo

Viste le caratteristiche è necessario aprire finestre di accesso integrative

Le dimensioni e l'assenza di illuminazione potrebbero generare nei lavoratori attacchi di panico

Prescrizioni minime:

- ✓ Idoneità psico fisica del lavoratore
- ✓ Addestramento preventivo per maschere ed autorespiratori
- ✓ Informazione preventiva
- ✓ Adempimenti DPR 177/2011



SICUREZZA DI FASE:

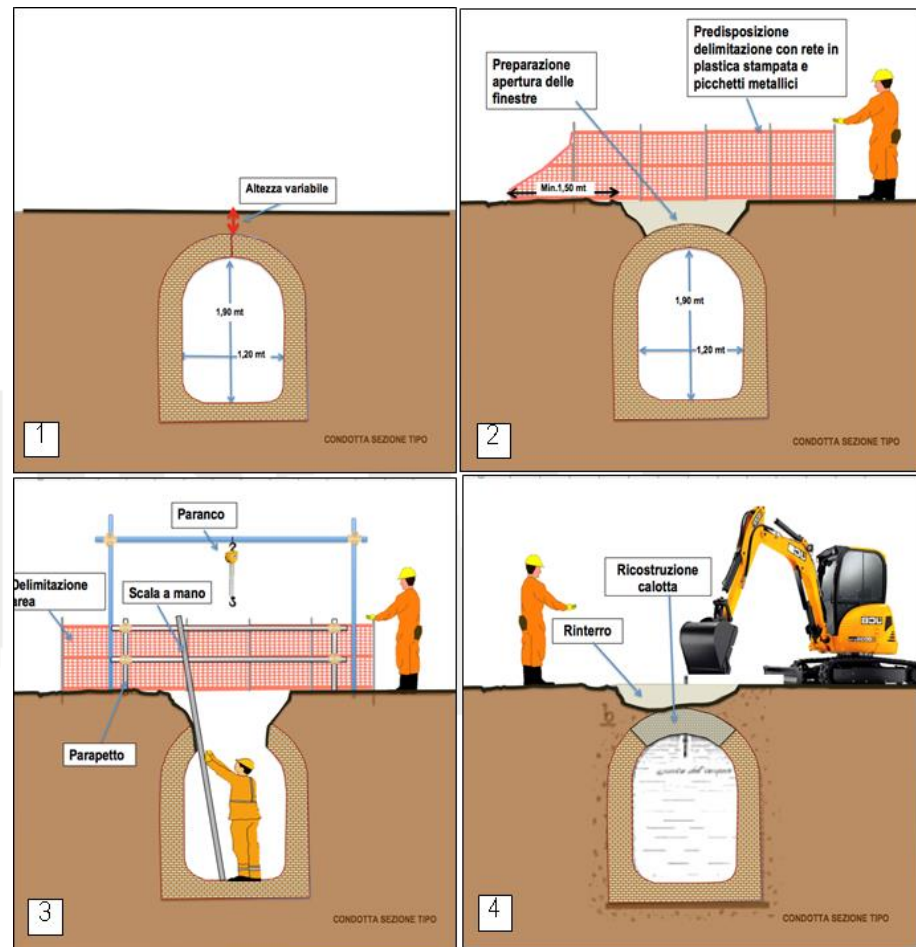
INTERVENTI PRELIMINARI:

Sottofase 1: attività di formazione, informazione, addestramento (*rilevatori gas/ossigeno, autorespiratori, ricetrasmittenti, barella avvolgibile, sistemi recupero infortunato*)

Sottofase 2: allestimento aree di cantiere (*servizi igienico assistenziali, baraccamenti, segnaletica stradale, ecc.*)

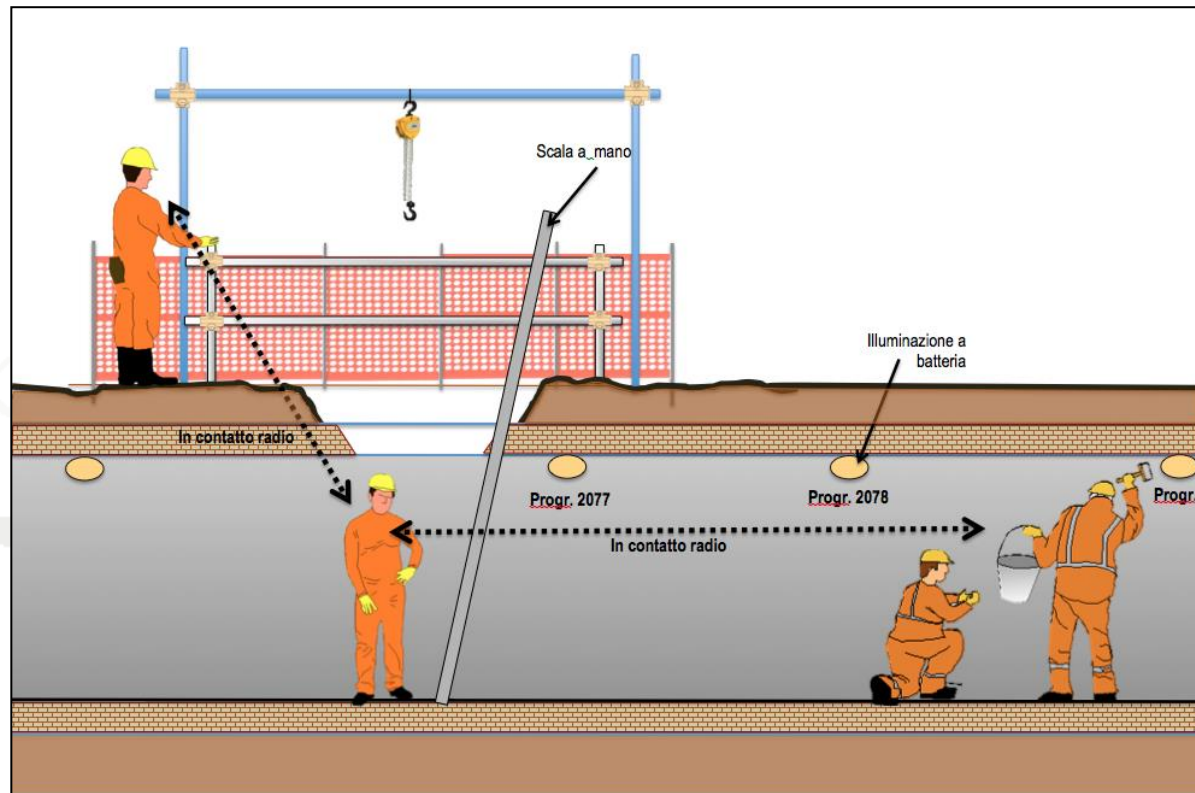
Sottofase 3: interventi di predisposizione su manufatti e nuove finestre

Realizzazione delle nuove aperture sulla volta della galleria per garantire un più breve percorso di esodo in caso di emergenza e consentire agevole movimentazione dei materiali. Delimitazione dell'area di intervento con picchetti metallici, rete segnaletica. Profilatura delle pareti di scavo, collocazione in opera di blindo scavi o altra protezione.

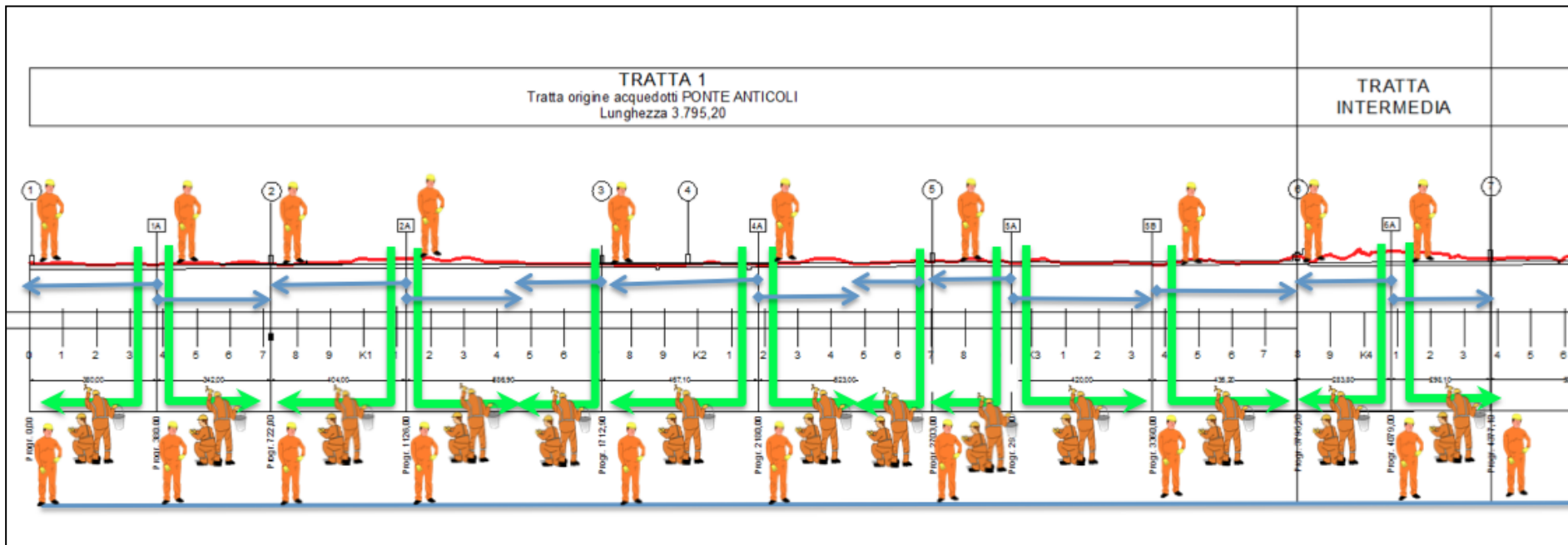


VIII Convegno Nazionale sulle attività negli Spazi Confinati

"La gestione degli Spazi Confinati nel settore delle costruzioni"



Procedure prima della discesa dei lavoratori in acquedotto (verifica qualità dell'aria, utilizzo dpi, fornitura di barella pieghevole, autorespiratore, lampada a batteria, torce di emergenza, ricetrasmittenti)



ESECUZIONE DELL'INTERVENTO:

Modalità organizzative e lavorazioni da eseguire:

Utilizzando le finestre di nuova realizzazione le squadre, composte da almeno due lavoratori, raggiungeranno le aree di lavoro assegnate.

Rilevatore portatile gas/ossigeno che sarà indossato sopra la tuta da lavoro.

Autorespiratore di emergenza, della capacità minima di lt 3, in grado di garantire una autonomia di 15 minuti.

La programmazione dell'intervento, e la conseguente realizzazione di nuove finestre, è stata sviluppata nella considerazione di non superare mai, nella condizione più sfavorevole, una lunghezza delle vie di fuga superiore a 250 mt, considerando come uscite di sicurezza anche i manufatti esistenti.

Rappresentazione grafica delle distanze massime da percorrere per raggiungere le vie di fuga (manufatti originari e nuovi accessi).

Nel caso in cui, a seguito dell’ispezione preliminare, non sia possibile rispettare le predette condizioni minime di sicurezza non sarà consentito l’accesso dei lavoratori.

I lavoratori destinati ad operare nell’acquedotto dovranno essere in possesso di specifica idoneità rilasciata dal medico competente.

La durata max di ogni turno di lavoro non potrà superare le 3 ore.

Prima della discesa all’interno della galleria il lavoratore dovrà firmare l’apposito registro con indicazione degli orari di entrata ed uscita. I rapportini giornalieri saranno poi trasmessi al coordinatore delle emergenze dell’impresa.

Prima dell’inizio delle lavorazioni dovrà essere eseguita una esercitazione sulla corretta applicazione delle procedure, comprendente anche una simulazione di infortunio e conseguente recupero dell’infortunato.

Andranno verificate le schede tecniche dei prodotti impiegati che non dovranno produrre consumo di ossigeno.

Verifica degli utensili elettrici che dovranno essere alimentati in bassissima tensione o ad aria compressa. Il taglio delle radici dovrà essere eseguito con utensili a batteria, i rami asportati, saranno disposti su carrello movimentatore ed avviati verso le finestre di uscita per il sollevamento.

La movimentazione degli elementi metallici di sostegno dovrà avvenire entro il limite di movimentazione dei carichi, che andrà stabilito in funzione del peso, della forma, dell'afferrabilità del carico e delle dimensioni dell'area di lavoro. Il fissaggio degli elementi dovrà essere eseguito mediante imbullonatura, con divieto assoluto di eseguire saldature.

Al termine del turno di lavoro la squadra comunicherà il rientro verso la finestra di accesso al lavoratore posizionato al piede della finestra stessa.

Il preposto di riferimento per ogni finestra, verificherà che nessun lavoratore sia ancora presente all'interno, attraverso appello nominale dei lavoratori addetti, prima di procedere alla chiusura della volta. Ripristino della copertura con modalità declinate nel POS.



GESTIONE DELL'EMERGENZA:

Messa a disposizione delle strutture adatte a prestare soccorso nel modo più rapido e adeguato possibile prima dell'arrivo dei soccorsi esterni.

Valutare autoambulanza per tutta la durata dei lavori.

Gli apprestamenti di cantiere saranno dotati di cassetta di primo soccorso, indicata con appositi cartelli.

Al piede di ogni pozzetto di ispezione saranno costantemente presenti bombole di ossigeno della capacità di lt 7, complete di maschera ed erogatore.

In relazione alla tipologia di lavoro, caratterizzata dalla presenza di squadre operative distanti dal campo base, a ciascuna squadra sarà assegnata un pacchetto di medicazione il cui contenuto minimo fa riferimento all'allegato 2 del D.M. 388/02.

COSTI DELLA SICUREZZA:

Oltre agli ordinari apprestamenti di sicurezza le caratteristiche del sito, la tipologia di lavoro e le modalità organizzative richiedono le seguenti dotazioni integrative:

Tipologia	Quantità
Casco di protezione equipaggiato con doppia lampada	40
Cintura di sicurezza da recupero con attacco nucale e dorsale	32
Autorespiratori di emergenza, autonomia 15 minuti, capacità 3 litri	16
Autorespiratori da litri 7 completi di maschere ed erogatori	4
Torce di emergenza	40
Lampade da lavoro a led, da posare a soffitto	60
Barella pieghevole per recupero infortunato	4
Coppie di ricetrasmittenti	12
Rilevatori gas/ox , con certificato di taratura max 1 anno	8
Lampade da lavoro potenza 3000 w , alimentate a batteria, IP 65	8

GRAZIE PER L'ATTENZIONE