

Criteri di classificazione ambienti confinati e Procedura Operativa di Lavoro

SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

ACEA Pinerolese Industriale S.p.A.

Via Vigone,42 10064 Pinerolo (TO)

P. Iva 05059960012

Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1					
	0	12 settembre 2013	Ing. Alberto Bodrato c/o Stecher S.r.l.	Ing. Alberto Bodrato c/o Stecher S.r.l.	Il dirigente	Il datore di lavoro
Tipo Documento	Rev.	Data Emissione	Redatto	Verificato	Per presa visione	Approvato



ACEA Pinerolese Industriale S.p.A.
Dirigente servizio idrico integrato
CHIAROTTORIO INN Antonio

ACEA Pinerolese Industriale S.p.A.
L'Amministratore Delegato
CARGIOFFO Ing. Francesco

Indice

1.	Obiettivi.....	3
2.	Campo di applicazione	3
3.	Dati di assunzione e criterio di classificazione	3
3.1	PARTE I – RISCHIO MODERATO	4
3.2	PARTE II – RISCHIO ELEVATO	6
4.	Ambienti a RISCHIO MODERATO - MR.....	7
4.1	Generalità	7
	Strumentazione presente prima di accedere nell’ambiente confinato	7
	Nomina di un Preposto addetto alla vigilanza e organizzazione con “permessi di lavoro”	7
4.2	Modalità operative	7
	MR TIPO A Camera di manovra di impianti di sollevamento fognario non interrate ma totalmente chiuse con accesso a parete	8
	MR TIPO B Vasche di sedimentazione o similari o canalizzazioni con profondità superiore a 1,5 m	10
	MR TIPO C Locali di depurazione o fognari sotterranei con scarsa possibilità ventilazione con aperture di accesso dall’alto, la cui superficie totale sia pari ad almeno metà della superficie a pavimento	12
5.	Ambienti a RISCHIO MODERATO - MA.....	14
5.1	Generalità	14
	Strumentazione presente prima di accedere nell’ambiente confinato	14
	Nomina di un Preposto addetto alla vigilanza e organizzazione con “permessi di lavoro”	14
5.2	Modalità operative	14
	MA TIPO A Serbatoi/Cisterne/Vasche contenenti acqua	15
	MA TIPO B Pozzetto ispezione rete acquedotto con profondità superiore a 1,5 m o Impianti o stazioni di risollevarmento acqua completamente interrate	17
	MA TIPO C Camere fuoriterra con serbatoi di stoccaggio ipoclorito di sodio o stoccaggio sostanze di pericolose che possono rilasciare vapori tossici o nocivi	19
6.	Procedure di emergenza per AMBIENTI A RISCHIO MODERATO	21
7.	Ambienti a RISCHIO ELEVATO.....	22
7.1	Generalità	22
	Strumentazione presente prima di accedere nell’ambiente confinato	22
	Nomina di un Preposto addetto alla vigilanza e organizzazione con “permessi di lavoro”	22
7.2	Modalità operative	22
8.	Procedura di emergenza per AMBIENTI A RISCHIO ELEVATO	25

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 2 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

1. Obiettivi

Lo scopo della presente procedura è di stabilire un criterio di classificazione degli “ambienti sospetti di inquinamento” (di seguito *ambienti confinati*) al fine di rispondere alle prescrizioni dell’art. 66 del d.lgs. 81/08 e s.m.i. e DPR 14/09/2011 n° 177 e art. 5.4 della circolare C.35/SIC Rev.00 del 13/02/2013.

Si rende necessario stabilire un criterio vista la quantità e l’eterogeneità dei luoghi di lavoro a cui accedono gli operatori e, quindi, per agevolare la classificazione da parte dei responsabili dei servizi.

Una volta stabilito il criterio, si classificheranno tutti i luoghi di lavori (impianti, vasche, serbatoi canalizzazioni, etc.) in modo da verificare quali saranno gli “ambienti confinati” per i quali valgono le disposizioni della presente procedura. Gli ambienti confinati saranno identificati in loco con opportuna segnaletica.

La segnaletica verrà installata su tutti gli impianti con esclusione dei pozzetti.

2. Campo di applicazione

Il campo di applicazione del seguente criterio di classificazione riguarda i seguenti aspetti:

- **Attività di manutenzione ordinaria:**
 - a. ispezione de luoghi di lavoro
 - b. pulizia
 - c. attività per mantenimento operatività degli impianti

DAL CAMPO DI APPLICAZIONE SONO ESCLUSI TUTTE LE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA O MANUTENZIONI ELETTROMECCANICHE TRA LE QUALI, PER ESEMPIO, UTILIZZO DI APPARECCHIATURE CON EMISSIONI SOSTANZE NOCIVE (SALDATURA, ETC.) O UTILIZZO DI FIAMME LIBERE.

3. Dati di assunzione e criterio di classificazione

Definizione di ambiente confinato per ambienti Acea Pinerolese Industriale SpA

Il luogo di lavoro a rischio è definito Ambiente Confinato se ha le caratteristiche geometriche:

Dimensioni minime oltre il quale può essere considerato confinato:

1. CUBO: di lato pari a 1,5 m
2. PARALLELEPIPEDO con: profondità pari a 1,5 m (altre dimensioni pari o superiori a 1,5 m)
3. CILINDRO con diametro pari a 1,5 m e altezza pari a 1,5 m

La dimensione geometrica di 1,5 m è stata scelta in funzione delle caratteristiche dell’altezza del corpo umano intesa come 1,7 m circa: quindi al di sotto di una profondità di 1,5 metri si suppone che l’operatore esegua attività con la testa al di fuori dell’ambiente confinato. In funzione della tipologia di sostanze pericolose presenti e delle caratteristiche di aerazione naturale, per tali servizi, in accordo con il Dirigente del Servizio e i Responsabili dei servizi interessati, si è ritenuto opportuno suddividere la classificazione degli ambienti confinati in due livelli di rischio:

I. MODERATO

II. ELEVATO

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 3 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

3.1 PARTE I – RISCHIO MODERATO

Moderato Reflui - MR

Possono intendersi ambienti con le caratteristiche **contemporanee**:

1. Dimensioni SUPERIORI di quelle cui p.to 3 lettera a)
2. **Presenza potenziale** di *agenti nocivi* nelle normali condizioni di esercizio
3. Areazione naturale scarsa o potenzialmente scarsa con le seguenti caratteristiche (**alternativamente**):

TIPO A

ambienti in cui sia agevole l'accesso (inteso come accesso in parete), sono completamente posti sul piano campagna e non hanno altre aperture che determinano areazione naturale durante le normali condizioni di esercizio

Esempi

Camera di manovra di impianti di sollevamento fognario non interrate ma totalmente chiuse – sono luoghi generalmente chiusi, con solo un'unica apertura di accesso in parete posta sul piano campagna, ma con areazione naturale potenzialmente scarsa nelle normali condizioni di funzionamento (ovvero oltre la porta di accesso non ci sono altre aperture a parete)

TIPO B

ambienti in cui si presuppone un'areazione naturale favorevole in quanto completamente a cielo aperto

Esempi

Vasche di sedimentazione o similari con presenza di reflui con profondità superiore a 1,5 m – sono luoghi generalmente a cielo aperto con le altre due dimensioni superiori a 1,5m

Canalizzazioni a cielo aperto con presenza di reflui con profondità superiore a 1,5 m – sono luoghi generalmente a cielo aperto con almeno una delle altre due dimensioni (la lunghezza) superiore a 1,5 m

TIPO C

ambienti interrati e in cui siano presenti più aperture la cui superficie totale sia pari ad almeno metà della superficie a pavimento

Esempi

Locali di depurazione o fognari seminterrati interrati con scarsa possibilità ventilazione: sono luoghi generalmente chiusi con aperture di accesso dall'alto, la cui superficie totale sia pari ad almeno metà della superficie a pavimento ma assenza di ventilazione nelle normali condizioni di funzionamento

CASO PARTICOLARE: in caso di permanenza prolungata dell'operatore in posizione accovacciata, anche se con dimensioni inferiori a 1.5 m, il Responsabile del servizio dovrà stabilire se definirlo o meno ambiente confinato. Se definito ambiente confinato dovrà essere trattato come TIPO C.

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 4 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

Moderato Acquedotto – MA

Possono intendersi ambienti con le caratteristiche contemporanee:

1. Dimensioni SUPERIORI di quelle cui p.to 3 lettera a)
2. **Presenza potenziale** di *agenti nocivi* (**intesa come areazione naturale totalmente assente oppure presenza potenziale di agenti nocivi dovuto a presenza certa di tubazioni di gas nell'ambiente oppure presenza di sostanze pericolose quali ipoclorito**) nelle normali condizioni di esercizio
3. Areakione naturale assente durante le normali condizioni di funzionamento con le seguenti caratteristiche (**alternativamente**):

TIPO A

Completamente chiusi (serbatoi, etc.)

Esempi

Serbatoi/Cisterne contenenti acqua – sono luoghi intesi come completamente chiusi nelle normali condizioni di funzionamento

oppure

TIPO B

Sono completamente interrati (intesi come completamente posti al di sotto del piano campagna)

Esempi

Pozzetto ispezione rete acquedotto o pozzi acquedotto con profondità superiore a 1,5 m – sono luoghi totalmente chiusi nelle normali condizioni di funzionamento

Impianti o stazioni di risollevarimento acqua o impianti UV completamente interrati con accesso dall'alto - sono luoghi intesi come completamente chiusi nelle normali condizioni di funzionamento

oppure

TIPO C

Sono fuori terra, con un'unica apertura di accesso in parete e durante le normali attività di manutenzione ordinaria sono stoccate sostanze che possano rilasciare gas pericolosi (serbatoi di ipoclorito di sodio)

**TUTTI GLI AMBIENTI NON CONSIDERATI NELLE
SUDETTE TIPOLOGIE DOVRANNO ESSERE
CLASSIFICATI CASO PER CASO.**

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 5 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

3.2 PARTE II – RISCHIO ELEVATO

Possono intendersi ambienti con le caratteristiche contemporanee:

1. Dimensioni SUPERIORI di quelle cui p.to 3 lettera a)
2. **Presenza certa** di *agenti nocivi* e asfissianti nelle normali condizioni di esercizio
3. Aerazione naturale assente con le seguenti caratteristiche (**alternativamente**):

Sono completamente chiusi (serbatoi, etc.)

Esempi

Serbatoi/Cisterne con accesso dall’alto – sono luoghi intesi come completamente chiusi nelle normali condizioni di funzionamento;

oppure

Sono completamente interrati (intesi come posti al di sotto del piano campagna)

Esempi

Pozzetto ispezione rete fognaria o impianto di depurazione con profondità superiore a 1,5 m – sono luoghi totalmente chiusi nelle normali condizioni di funzionamento, generalmente a sezione circolare e con un apertura di accesso pari a un passo d’uomo;

Locali di depurazione, vasche di sollevamento fognario completamente interrate con accesso dall’alto - sono luoghi intesi come completamente chiusi nelle normali condizioni di funzionamento con aperture di accesso dall’alto;

TUTTI GLI AMBIENTI NON CONSIDERATI NELLE SUDETTE TIPOLOGIE DOVRANNO ESSERE CLASSIFICATI CASO PER CASO.

Definizioni per la presente classificazione

- **Luogo “Chiuso”:** luogo senza alcuna possibilità di aerazione naturale proveniente dall’esterno nelle normali condizioni di funzionamento
- **“Agenti nocivi”:** intesi come
 - **agenti chimici e biologici** normalmente presenti durante l’attività quali la presenza di reflui che potenzialmente possano creare biogas (metano), acido solfidrico, ammoniacca, biossido d’azoto, anidride solforosa
 - **oppure stoccaggio di prodotti chimici** quali ipoclorito di sodio.

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 6 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

4. Ambienti a RISCHIO MODERATO - MR

4.1 Generalità

Strumentazione presente prima di accedere nell'ambiente confinato

- Segnaletica di sicurezza (solo se è su sede stradale soggetta a traffico veicolare di ACEA Pinerolese Industriale S.p.A. o di esterni)
- Aprichiusini (se necessari)
- Rilevatore portatile gas (ossigeno / atmosfere esplosive)
- Ventilatore/Aspiratore a disposizione
- Estintori
- Torcia antideflagrante
- Pacchetto di medicazione / cassetta di pronto soccorso
- DPI: tuta in tyvek, guanti per la protezione da agenti meccanici, chimici, biologici, scarpe antinfortunistiche, indumenti alta visibilità, maschera di protezione.

Nomina di un Preposto addetto alla vigilanza e organizzazione con “permessi di lavoro”

Il *Preposto addetto alla vigilanza* (di seguito chiamato “Preposto”) designato secondo quanto previsto dall’art. 5.1 della circolare C.35/SIC Rev.00 del 13/02/2013 dovrà essere sempre presente durante tutte le fasi dell’attività lavorativa e le operazioni sono regolate da un permesso di lavoro secondo quanto previsto dall’art. 5.5 e 6.4 della circolare C.35/SIC Rev.00 del 13/02/2013.

4.2 Modalità operative

Stabiliamo ora le modalità operative a seconda della suddetta classificazione.

Attività preliminari del Preposto addetto alla vigilanza:

- a) Verifica presenza DPI
- b) Verifica della funzionalità dei rilevatori portatili e attrezzature di recupero
- c) Verifica funzionalità elettroventilatore/aspiratore
- d) Segnalazione e sbarramento zona di lavoro
- e) Vigilanza sull’applicazione della procedura

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 7 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

MR TIPO A Camera di manovra di impianti di sollevamento fognario non interrate ma totalmente chiuse con accesso a parete

Istruzioni preliminari

- a) Squadra composta di massimo due operatori contemporaneamente presenti nella camera;
- b) Deve essere garantita la presenza di un operatore esterno, il Preposto, collocato al di fuori dell'ambiente confinato a vigilare sull'attività degli operatori predisporre eventuali procedure di emergenza;
- c) Aprire l'apertura di accesso posta in parete;
- d) Il Preposto deve essere a conoscenza la volumetria dell'ambiente di lavoro;
- e) Effettuare almeno un ricambio d'aria di tutta la volumetria dell'ambiente confinato tramite elettroventilatore (le caratteristiche di portata e ricambio dovranno essere a corredo della documentazione dello stesso);
- f) Interrompere l'alimentazione elettrica dei macchinari che potrebbero interferire con le attività;
- g) Assicurarsi che tutte le linee idrauliche o sezioni dell'impianto che potrebbero interferire con le attività rimangano disattivate per tutta la durata dell'intervento;
- h) Verificare lo stato della qualità dell'aria con il rilevatore portatile di ossigeno/atmosfera esplosive effettuando una misura in corrispondenza dell'accesso in parete;
- i) Gli operatori che accedono all'ambiente confinato devono indossare il rilevatore portatile di ossigeno / atmosfera esplosive e dotati di torcia antideflagrante;
- j) Gli operatori che accedono all'ambiente confinato devono indossare i seguenti DPI:
 - o Elmetto con laccio sottocollo
 - o Imbragatura con attacco dorsale (norma UNI-EN 361)
 - o Tuta monouso contro il rischio biologico e chimico (tuta in tyvek)
 - o Scarpe antinfortunistiche S3 o Stivali in gomma S5 (norma EN 20345)
 - o Guanti in gomma per rischio chimico-biologico-meccanica (norma EN388, norma EN374 e norma EN374 JKL)
 - o Maschera facciale (con filtro universale **Polivalente**)
 - o Occhiali o visiera paraschizzi (UNI EN 166)
 - o Indumenti AV
 - o Se disposti dal Preposto, otoprotettori
- k) Il Preposto posto all'esterno deve avere i seguenti DPI:
 - o Tuta da lavoro
 - o Scarpe antinfortunistiche S3 o stivali S5 (norma EN 20345)
 - o Guanti per il rischio meccanico (norma EN388)
 - o Indumenti AV

Istruzioni durante l'attività

- a) Il Preposto rimane in contatto visivo continuativo con gli operatori all'interno della camera controllando in continuo l'attività degli operatori – se non è possibile mantenere il contatto visivo il personale deve essere dotato di sistemi di comunicazione portatile;
- b) Il Preposto verifica che il telefono cellulare in dotazione sia sempre connesso alla rete per tutta la durata

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 8 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

dell'intervento: in caso di mancanza di segnale si interrompe l'attività immediatamente;

- c) Nel caso di allarme del rilevatore portatile gli operatori fuoriescono immediatamente dalla camera;

Istruzioni in caso di emergenza

- a) In caso di emergenza (infortuni o malore del personale), il Preposto contatta immediatamente 118 e attua le procedure di emergenza di cui al p.to 4.1
- b) Il Preposto all'esterno non entra nell'ambiente confinato.

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 9 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

MR TIPO B Vasche di sedimentazione o similari o canalizzazioni con profondità superiore a 1,5 m

Istruzioni preliminari

- a) Squadra composta di massimo due operatori contemporaneamente presenti nella vasca;
- b) Deve essere garantita la presenza di un operatore esterno (il Preposto) collocato al di fuori della vasca di sedimentazione o similare a vigilare sull'attività degli operatori in vasca per predisporre eventuali procedure di emergenza;
- c) Svuotare completamente la vasca di sedimentazione o similare;
- d) Attendere il tempo indicato del Responsabile del Servizio prima di accederVi
- e) Interrompere l'alimentazione elettrica dei macchinari che potrebbero interferire con le attività
- f) Assicurarsi che tutte le linee idrauliche o sezioni dell'impianto che potrebbero interferire con le attività rimangano disattivate per tutta la durata dell'intervento;
- g) Verificare lo stato della qualità dell'aria con il rilevatore portatile effettuando tre misure (sul fondo, a mezza altezza e in alto);
- h) Gli operatori che accedono all'ambiente confinato devono indossare il rilevatore portatile di ossigeno / atmosfere esplosive e dotati di torcia antideflagrante;
- i) Gli operatori accedono nell'ambiente confinato con la scala fissa a pioli installata o con la scala portatile;
- j) Gli operatori che accedono nell'ambiente confinato devono indossare i seguenti DPI:
 - o Elmetto con laccio sottocollo
 - o Imbragatura con attacco dorsale (norma UNI-EN 361)
 - o Tuta monouso contro il rischio biologico e chimico (tuta in tyvek)
 - o Stivali in gomma S5 (norma EN 20345)
 - o Guanti in gomma per rischio chimico-biologico-meccanica (norma EN388, norma EN374 e norma EN374 JKL)
 - o Maschera facciale (con filtro universale **Polivalente**)
 - o Occhiali o visiera paraschizzi (UNI EN 166)
 - o Indumenti AV
 - o Se disposti dal Preposto, otoprotettori
- k) Il Preposto posto all'esterno deve avere i seguenti DPI:
 - o Tuta da lavoro
 - o Scarpe antinfortunistiche S3 o stivali S5 (norma EN 20345)
 - o Guanti per il rischio meccanico (norma EN388)
 - o Indumenti AV

Istruzioni durante l'attività

- a) Il Preposto rimane in contatto visivo continuativo con gli operatori all'interno della vasca controllando in continuo l'attività degli operatori ;
- b) Il Preposto verifica che il telefono cellulare in dotazione sia sempre connesso alla rete per tutta la durata dell'intervento: in caso di mancanza di segnale si interrompe l'attività immediatamente;

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 10 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

- c) Nel caso di allarme del rilevatore portatile gli operatori fuoriescono immediatamente dalla vasca

Istruzioni in caso di emergenza

- a) In caso di emergenza (infortuni o malore del personale), il Preposto contatta immediatamente 118 e attua le procedure di emergenza di cui al p.to 4.1
- b) Il Preposto non entra nell'ambiente confinato.

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 11 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

MR TIPO C Locali di depurazione o fognari sotterranei con scarsa possibilità ventilazione con aperture di accesso dall'alto, la cui superficie totale sia pari ad almeno metà della superficie a pavimento

Istruzioni preliminari

- a) Deve essere presente una squadra composta di massimo due operatori contemporaneamente presenti nel locale;
- b) Deve essere garantita la presenza di il Preposto collocato al di fuori del locale a vigilare sull'attività degli operatori nel locale per predisporre eventuali procedure di emergenza;
- c) Aprire tutte le aperture di accesso presenti (passi d'uomo, etc.);
- d) Gli operatori devono essere a conoscenza la volumetria dell'ambiente di lavoro;
- e) Effettuare un ricambio d'aria di tutta la volumetria dell'ambiente confinato tramite elettroventilatore (le caratteristiche di portata e ricambio dovranno essere a corredo della documentazione dello stesso)
- f) Interrompere l'alimentazione elettrica dei macchinari che potrebbero interferire con le attività;
- g) Assicurarsi che tutte le linee idrauliche o sezioni dell'impianto che potrebbero interferire con le attività rimangano disattivate per tutta la durata dell'intervento;
- h) Verificare lo stato della qualità dell'aria con il rilevatore portatile effettuando tre misure (sul fondo, a mezza altezza e in alto);
- l) Gli operatori che accedono all'ambiente confinato devono indossare il rilevatore portatile di ossigeno / atmosfere esplosive e dotati di torcia antideflagrante;
- m) Gli operatori che accedono nell'ambiente confinato devono indossare i seguenti DPI:
 - o Elmetto con laccio sottocollo
 - o Imbragatura con attacco dorsale (norma UNI-EN 361)
 - o Tuta monouso contro il rischio biologico e chimico (tuta in tyvek)
 - o Scarpe antinfortunistiche S3 o Stivali in gomma S5 (norma EN 20345)
 - o Guanti in gomma per rischio chimico-biologico-meccanica (norma EN388, norma EN374 e norma EN374 JKL)
 - o Maschera facciale (con filtro universale **Polivalente**)
 - o Occhiali o visiera paraschizzi (UNI EN 166)
 - o Indumenti AV
 - o Se disposti dal Preposto, otoprotettori
- i) Il Preposto posto all'esterno deve avere i seguenti DPI:
 - o Tuta da lavoro
 - o Scarpe antinfortunistiche S3 o stivali S5 (norma EN 20345)
 - o Guanti per il rischio meccanico (norma EN388)
 - o Indumenti AV

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 12 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

Istruzioni durante l'attività

- a) La ventilazione o l'aspirazione forzata deve essere mantenuta per tutta la durata dell'intervento;
- b) Il Preposto rimane in contatto visivo continuativo con gli operatori all'interno del locale controllando in continuo l'attività degli operatori ;
- c) Il Preposto verifica che il telefono cellulare in dotazione sia sempre connesso alla rete per tutta la durata dell'intervento: in caso di mancanza di segnale si interrompe l'attività immediatamente;
- d) Nel caso di allarme del rilevatore portatile gli operatori fuoriescono immediatamente dalla vasca

Istruzioni in caso di emergenza

- a) In caso di emergenza (infortuni o malore del personale), il Preposto contatta immediatamente 118 e attua le procedure di emergenza di cui al p.to 4.1
- b) Il Preposto non entra nell'ambiente confinato.

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 13 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

5. Ambienti a RISCHIO MODERATO - MA

5.1 Generalità

Strumentazione presente prima di accedere nell'ambiente confinato

- Segnaletica di sicurezza (solo se è su sede stradale soggetta a traffico veicolare di ACEA Pinerolese Industriale S.p.A. o di esterni)
 - Aprichiusini (se necessari)
 - Rilevatore portatile gas (rilevatore ossigeno e, se necessario, rilevatore atmosfere esplosive)
 - Ventilatore/Aspiratore a disposizione
 - Estintori
 - Pacchetto di medicazione / cassetta di pronto soccorso
- DPI: tuta in tyvek, guanti per la protezione da agenti meccanici, chimici, biologici, scarpe antinfortunistiche, indumenti alta visibilità, maschera di protezione

Nomina di un Preposto addetto alla vigilanza e organizzazione con “permessi di lavoro”

Il *Preposto addetto alla vigilanza* (di seguito chiamato “Preposto”) designato secondo quanto previsto dall’art. 5.1 della circolare C.35/SIC Rev.00 del 13/02/2013 dovrà essere sempre presente durante tutte le fasi dell’attività lavorativa e le operazioni sono regolate da un permesso di lavoro secondo quanto previsto dall’art. 5.5 e 6.4 della circolare C.35/SIC Rev.00 del 13/02/2013.

5.2 Modalità operative

Stabiliamo ora le modalità operative a seconda della suddetta classificazione.

Attività preliminari del Preposto addetto alla vigilanza:

- a) Verifica presenza DPI
- b) Verifica della funzionalità dei rilevatori portatili e attrezzature di recupero
- c) Verifica funzionalità elettroventilatore/aspiratore
- d) Segnalazione e sbarramento zona di lavoro
- e) Vigilanza sull’applicazione della procedura

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 14 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

MA TIPO A Serbatoi/Cisterne/Vasche contenenti acqua

Istruzioni preliminari

- a) Devono essere presenti al massimo due operatori nell'ambiente confinato: in caso di interventi con necessità un numero di operatori superiore a due contemporaneamente presenti sarà predisposta idonea procedura;
- b) Deve essere garantita la presenza di un Preposto collocato al di fuori dell'ambiente confinato a vigilare sull'attività degli operatori predisporre eventuali procedure di emergenza;
- c) Svuotare completamente il serbatoio o la cisterna
- d) Installare la segnaletica (se posti su sede stradale) – vedi Procedura Operativa “Segnaletica in caso di attività svolte su strade” del 24 luglio 2012;
- e) Aprire tutte le aperture di accesso, se presenti;
- f) Prima dell'inizio dell'intervento dovrà essere verificata la presenza di condotte di gas pericolosi (GPL, metano, etc.) all'interno dell'ambiente: se sono presenti atmosfere esplosive Verificare lo stato della qualità dell'aria con il rilevatore portatile di atmosfere esplosive effettuando tre misure (sul fondo, a mezza altezza e in alto);
- g) Verificare lo stato della qualità dell'aria con il rilevatore portatile di Ossigeno effettuando tre misure (sul fondo, a mezza altezza e in alto);

Solo se % Ossigeno inferiore al 21%

1° passo - Effettuare un ricambio d'aria di tutta la volumetria dell'ambiente confinato tramite elettroventilatore (le caratteristiche di portata e ricambio dovranno essere a corredo della documentazione dello stesso);

2° passo - Verificare lo stato della qualità dell'aria con il rilevatore portatile effettuando tre misure (sul fondo, a mezza altezza e in alto)

Se accettabile proseguire l'attività

In caso di non accettabilità interrompere l'attività e contattare il responsabile del servizio;

- h) Interrompere l'alimentazione elettrica dei macchinari che potrebbero interferire con le attività;
- i) Assicurarsi che tutte le linee idrauliche o sezioni dell'impianto che potrebbero interferire con le attività rimangano disattivate per tutta la durata dell'intervento;
- j) Gli operatori che accedono nell'ambiente confinato devono indossare il rilevatore portatile di ossigeno
- k) Gli operatori che accedono nell'ambiente confinato devono indossare i seguenti DPI:
 - o Elmetto con laccio sottocollo
 - o Imbragatura con attacco dorsale (norma UNI-EN 361)
 - o Tuta da lavoro
 - o Scarpe antinfortunistiche S3 o Stivali in gomma S5 (norma EN 20345)
 - o Guanti in gomma per rischio chimico-biologico-meccanica (norma EN388, norma EN374 e norma EN374 JKL)
 - o In caso di potenziale presenza di vapori di ipoclorito di sodio, maschera facciale (filtro tipo B)
 - o Indumenti AV
 - o Occhiali o visiera paraschizzi (UNI EN 166, solo se eseguita pulizia)
 - o Se disposti dal Preposto, otoprotettori

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 15 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

- l) Il Preposto posto all'esterno deve avere i seguenti DPI:
- Tuta da lavoro
 - Scarpe antinfortunistiche S3 o stivali S5 (norma EN 20345)
 - Guanti (norma EN388)

Istruzioni durante l'attività

- a) La ventilazione o l'aspirazione forzata, se effettuata in base alla concentrazione di Ossigeno rilevata, deve essere mantenuta per tutta la durata dell'intervento;
- b) Il Preposto rimane in contatto visivo continuativo con gli operatori all'interno dell'ambiente controllando in continuo l'attività degli operatori ;
- c) Il Preposto verifica che il telefono cellulare in dotazione sia sempre connesso alla rete per tutta la durata dell'intervento: in caso di mancanza di segnale si interrompe l'attività immediatamente;
- d) Nel caso di allarme del rilevatore portatile di ossigeno/atmosfere esplosive gli operatori fuoriescono immediatamente dall'ambiente confinato.

Istruzioni in caso di emergenza

- a) In caso di emergenza (infortuni o malore del personale), il Preposto contatta immediatamente 118 e attua le procedure di emergenza di cui al p.to 4.1
- b) Il Preposto non entra nell'ambiente confinato

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 16 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

MA TIPO B Pozzetto ispezione rete acquedotto con profondità superiore a 1,5 m o Impianti o stazioni di risollevarimento acqua completamente interrato

Istruzioni preliminari

- a) Devono essere presenti al massimo due operatori nell'ambiente confinato (massimo uno se è un pozzetto di ispezione con l'accesso pari ad un passo d'uomo)
- b) Deve essere garantita la presenza di un Preposto collocato al di fuori del pozzetto a vigilare sull'attività degli operatori e predisporre eventuali procedure di emergenza;
- c) Installare la segnaletica (se posti su sede stradale) – vedi Procedura Operativa “Segnaletica in caso di attività svolte su strade” del 24 luglio 2012;
- d) Aprire l'apertura di accesso presente;
- e) Prima dell'inizio dell'intervento dovrà essere verificata la presenza di condotte di gas pericolosi (GPL, metano, etc.) all'interno dell'ambiente: se sono presenti atmosfere esplosive verificare lo stato della qualità dell'aria con il rilevatore portatile di atmosfere esplosive effettuando tre misure (sul fondo, a mezza altezza e in alto);
- f) Verificare lo stato della qualità dell'aria con il rilevatore portatile di Ossigeno effettuando tre misure (sul fondo, a mezza altezza e in alto);

Solo se % Ossigeno inferiore al 21%

1° passo - Effettuare un ricambio d'aria di tutta la volumetria dell'ambiente confinato tramite elettroventilatore (le caratteristiche di portata e ricambio dovranno essere a corredo della documentazione dello stesso);

2° passo - Verificare lo stato della qualità dell'aria con il rilevatore portatile effettuando tre misure (sul fondo, a mezza altezza e in alto)

Se accettabile proseguire l'attività

In caso di non accettabilità interrompere l'attività e contattare il responsabile del servizio;

- g) Interrompere l'alimentazione elettrica dei macchinari che potrebbero interferire con le attività;
- h) L'operatore che accede nell'ambiente confinato deve indossare il rilevatore portatile di ossigeno (anche atmosfere esplosive solo se sono presenti condotte GPL o Metano nel ambiente confinato)
- i) L'operatore che accede allo spazio confinato deve indossare i seguenti DPI:
 - o Elmetto con laccio sottocollo
 - o Imbragatura con attacco dorsale (norma UNI-EN 361)
 - o Tuta da lavoro
 - o Scarpe antinfortunistiche S3 o Stivali in gomma S5 (norma EN 20345)
 - o Guanti in gomma per rischio chimico-biologico-meccanica (norma EN388, norma EN374 e norma EN374 JKL)
 - o In caso di potenziale presenza di vapori di ipoclorito di sodio, maschera facciale (filtro tipo B)
 - o Indumenti AV
 - o Occhiali o visiera paraschizzi (UNI EN 166, solo se eseguita pulizia)
 - o Se disposti dal Preposto, ottoprotettori

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 17 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

- m) Il Preposto posto all'esterno deve avere i seguenti DPI:
- Tuta da lavoro
 - Scarpe antinfortunistiche S3 o stivali S5 (norma EN 20345)
 - Guanti (norma EN388)

Istruzioni durante l'attività

- a) Il Preposto rimane in contatto visivo continuativo con l'operatore all'interno dell'ambiente controllando in continuo l'attività degli operatori ;
- b) Il Preposto verifica che il telefono cellulare in dotazione sia sempre connesso alla rete per tutta la durata dell'intervento: in caso di mancanza di segnale si interrompe l'attività immediatamente;
- c) Nel caso di allarme del rilevatore portatile di ossigeno/atmosfere esplosive l'operatore fuoriesce immediatamente dall'ambiente confinato.

Istruzioni in caso di emergenza

- a) In caso di emergenza (infortuni o malore del personale), il Preposto contatta immediatamente 118 e attua le procedure di emergenza di cui al p.to 4.1
- b) Il Preposto non entra nell'ambiente confinato

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 18 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

MA TIPO C Camere fuoriterra con serbatoi di stoccaggio ipoclorito di sodio o stoccaggio sostanze di pericolose che possono rilasciare vapori tossici o nocivi

Istruzioni preliminari

- a) Devono essere presenti al massimo due operatori nell'ambiente confinato;
- b) Deve essere garantita la presenza di un Preposto collocato al di fuori dell'ambiente confinato a vigilare sull'attività degli operatori predisporre eventuali procedure di emergenza;
- c) Aprire l'apertura di accesso posta in parete;
- d) Prima dell'inizio dell'intervento dovrà essere verificata la presenza di condotte di gas pericolosi (GPL, metano, etc.) all'interno dell'ambiente: se sono presenti atmosfere esplosive verificare lo stato della qualità dell'aria con il rilevatore portatile di atmosfere esplosive effettuando due misure (all'ingresso della porta di accesso e a due metri all'interno);
- e) Gli operatori devono essere a conoscenza la volumetria dell'ambiente di lavoro;
- f) Effettuare un ricambio d'aria di tutta la volumetria dell'ambiente confinato tramite elettroventilatore (le caratteristiche di portata e ricambio dovranno essere a corredo della documentazione dello stesso);
- g) Interrompere l'alimentazione elettrica dei macchinari che potrebbero interferire con le attività;
- h) Assicurarsi che tutte le linee idrauliche o sezioni dell'impianto che potrebbero interferire con le attività rimangano disattivate per tutta la durata dell'intervento;
- i) Gli operatori che accedono all'ambiente confinato devono indossare il rilevatore portatile di ossigeno;
- j) Gli operatori che accedono allo spazio confinato devono indossare i seguenti DPI:
 - o Elmetto con laccio sottocollo
 - o Tuta da lavoro
 - o Scarpe antinfortunistiche S3 o Stivali in gomma S5 (norma EN 20345)
 - o Guanti in gomma per rischio chimico-biologico-meccanica (norma EN388, norma EN374 e norma EN374 JKL)
 - o Maschera facciale (filtro tipo B)
 - o Indumenti AV
 - o Occhiali o visiera paraschizzi (UNI EN 166, solo se eseguita pulizia)
 - o Se disposti dal Preposto, otoprotettori
- k) Il Preposto posto all'esterno deve avere i seguenti DPI:
 - o Tuta da lavoro
 - o Scarpe antinfortunistiche S3 o stivali S5 (norma EN 20345)
 - o Guanti (norma EN388)

Istruzioni durante l'attività

- a) Il Preposto rimane in contatto visivo continuativo con gli operatori all'interno della vasca controllando in continuo l'attività degli operatori – se non è possibile mantenere il contatto visivo il personale deve essere dotato di sistemi di comunicazione portatile;
- b) Il Preposto verifica che il telefono cellulare in dotazione sia sempre connesso alla rete per tutta la durata dell'intervento: in caso di mancanza di segnale si interrompe l'attività immediatamente;

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 19 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

- c) Nel caso di allarme del rilevatore portatile gli operatori fuoriescono immediatamente dall'ambiente confinato;

Istruzioni in caso di emergenza

- a) In caso di emergenza (infortuni o malore del personale), il Preposto contatta immediatamente 118 e attua le procedure di emergenza di cui al p.to 4.1
- b) Il Preposto non entra nell'ambiente confinato

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 20 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

6. Procedure di emergenza per AMBIENTI A RISCHIO MODERATO

Prima dell'esecuzione dell'inizio delle attività vengono individuati gli operatori che comporranno la squadra di emergenza che sarà composta o dal solo Preposto oppure, ove previsto dalla presente procedura, dal Preposto e dall'operatore B e si provvederà a posizionare la cassetta di pronto soccorso in prossimità del luogo dell'intervento.

In caso di emergenza

- Il Preposto deve:
 - Avvisare il 118;
 - Avvisare il VVF (in caso di difficoltà/impossibilità di recupero)
 - Coordinarsi con le squadre di soccorso esterne (118 e VVF) e mettersi a loro disposizione.

- Il Preposto deve:
 - Dirigersi verso il cancello o strada di accesso per attendere i soccorsi;

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 21 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

7. Ambienti a RISCHIO ELEVATO

7.1 Generalità

Strumentazione presente prima di accedere nell'ambiente confinato

- Segnaletica di sicurezza (solo se è su sede stradale soggetta a traffico veicolare di ACEA Pinerolese Industriale S.p.A. o di esterni)
- Aprichiusini
- Tripode portatile
- Rilevatore portatile gas
- Ventilatore/Aspiratore a disposizione
- Torcia antideflagrante
- Estintori
- Pacchetto di medicazione / cassetta di pronto soccorso
- DPI: tuta in tyvek, guanti per la protezione da agenti meccanici, chimici, biologici, scarpe antinfortunistiche, indumenti alta visibilità, maschera di protezione.

Nomina di un Preposto addetto alla vigilanza e organizzazione con “permessi di lavoro”

Il *Preposto addetto alla vigilanza* (di seguito chiamato “Preposto”) designato secondo quanto previsto dall’art. 5.1 della circolare C.35/SIC Rev.00 del 13/02/2013 dovrà essere sempre presente durante tutte le fasi dell’attività lavorativa e le operazioni sono regolate da un permesso di lavoro secondo quanto previsto dall’art. 5.5 e 6.4 della circolare C.35/SIC Rev.00 del 13/02/2013.

7.2 Modalità operative

Stabiliamo ora le modalità operative a seconda della suddetta classificazione.

Attività preliminari del Preposto addetto alla vigilanza:

- a) Verifica presenza DPI
- b) Verifica della funzionalità dei rilevatori portatili e attrezzature di recupero
- c) Verifica funzionalità elettroventilatore/aspiratore
- d) Segnalazione e sbarramento zona di lavoro
- e) Vigilanza sull’applicazione della procedura
- f) Se condizioni meteo sono avverse (forti perturbazioni etc.) non si inizia l’attività oppure viene interrotta immediatamente se già presenti nell’ambiente confinato.

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 22 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

Istruzioni preliminari

- a) Deve essere presente una squadra composta di massimo due operatori contemporaneamente presenti nell'ambiente confinato (se l'ambiente confinato lo permette: ad esempio nei pozzetti di ispezione dovrà essere previsto solo un unico operatore all'interno dell'ambiente confinato);
- b) Deve essere garantita la presenza di due operatori esterni (il Preposto e Operatore B) collocati al di fuori dell'ambiente confinato a vigilare sull'attività degli operatori predisporre eventuali procedure di emergenza;
- c) Installare la segnaletica (se posti su sede stradale); – vedi Procedura Operativa “Segnaletica in caso di attività svolte su strade” del 24 luglio 2012;
- d) Per gli edifici o manufatti:
 - o aprire l'unica apertura di accesso presente

Per le condotte:

- o aprire i pozzetti a monte e a valle del pozzetto oggetto di intervento (se condotta unica);
- e) Per gli edifici o manufatti:
 - o Effettuare comunque un ricambio d'aria di tutta la volumetria dell'ambiente confinato tramite elettroventilatore/aspiratore (le caratteristiche di portata e ricambio dovranno essere a corredo della documentazione dello stesso);

Per le condotte:

- o **Solo se % Ossigeno inferiore al 21%**
- o 1° passo - Effettuare un ricambio d'aria di tutta la volumetria dell'ambiente confinato tramite elettroventilatore (le caratteristiche di portata e ricambio dovranno essere a corredo della documentazione dello stesso);
- o 2° passo - Verificare lo stato della qualità dell'aria con il rilevatore portatile effettuando tre misure (sul fondo, a mezza altezza e in alto)
- o Se accettabile proseguire l'attività
- o In caso di non accettabilità interrompere l'attività e contattare il responsabile del servizio;

- f) Verificare continuamente lo stato della qualità dell'aria con il rilevatore portatile; in caso di non accettabilità interrompere l'attività e contattare il responsabile del servizio o intervenire con autorespiratore;
- g) Interrompere l'alimentazione elettrica dei macchinari che potrebbero interferire con le attività;
- h) Assicurarsi che tutte le linee idrauliche o sezioni dell'impianto che potrebbero interferire con le attività rimangano disattivate per tutta la durata dell'intervento (pallonare la fognatura);
- i) Per le condotte: se si entra per ispezionare, pallonare in corrispondenza del pozzetto di monte e l'Operatore B controlla in continuo la condotta per eventuali emergenze (rottura del “pallone”, etc.);
- j) Installare il dispositivo di recupero (tripode) centrato sul passo d'uomo, montare il verricello sul tripode secondo Istruzione Operativa “Modalità di utilizzo tripode TM-9 con i DPI preposti” rev.0 del 09/05/2012;
- k) Gli operatori che accedono allo spazio confinato devono indossare il rilevatore portatile di ossigeno / atmosfere esplosive e sono dotati di torcia antideflagrante;
- l) Gli operatori che accedono allo spazio confinato devono indossare i seguenti DPI:
 - o Elmetto con laccio sottocollo

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 23 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

- Imbragatura con attacco dorsale (norma UNI-EN 361)
- Cavo di recupero del verricello
- Tuta monouso contro il rischio biologico e chimico (tuta in tyvek)
- Scarpe antinfortunistiche S3 o Stivali in gomma S5 (norma EN 20345)
- Guanti in gomma per rischio chimico-biologico-meccanica (norma EN388, norma EN374 e norma EN374 JKL)
- Maschera facciale (con filtro universale **Polivalente**)
- Occhiali o visiera paraschizzi (UNI EN 166)
- Indumenti AV
- Se disposti dal Preposto, otoprotettori

Istruzioni durante l'attività

- a) La ventilazione o l'aspirazione forzata, per gli edifici e i manufatti, deve essere mantenuta per tutta la durata dell'intervento – nel caso in cui non fosse possibile mantenere la salubrità dell'aria nell'ambiente confinato occorre che gli operatori che accedono allo spazio confinato siano dotati di autorespiratore;
- b) Gli operatori accedono all'ambiente confinato tramite la scala pioli fissa o portatile;
- c) Il Preposto rimane in contatto visivo continuativo con gli operatori all'interno dell'ambiente controllando in continuo l'attività degli operatori: in caso di impedimenti fisici gli operatori saranno in contatto tramite radiotrasmittente;
- d) L'operatore B verifica che il telefono cellulare in dotazione sia sempre connesso alla rete per tutta la durata dell'intervento: in caso di mancanza di segnale si interrompe l'attività immediatamente;
- e) Nel caso di allarme del rilevatore portatile gli operatori fuoriescono immediatamente dall'ambiente confinato.

Istruzioni in caso di emergenza

- a) L'operatore A adotta le procedure di emergenza di cui al p.to 8;
- b) Gli operatori all'esterno non accedono all'ambiente confinato.

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 24 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina

8. Procedura di emergenza per AMBIENTI A RISCHIO ELEVATO

Prima dell'esecuzione dell'inizio delle attività vengono individuati gli operatori che comporranno la squadra di emergenza che sarà composta dal Preposto e dall'operatore B e si provvederà a posizionare la cassetta di pronto soccorso in prossimità del luogo dell'intervento.

In caso di emergenza

- Il Preposto deve:
 - Avvisare il 118;
 - Coordinarsi con le squadre di soccorso esterne (118 e VVF) e mettersi a loro disposizione.
- Sia il Preposto che l'operatore B deve:
 - Provvedere a recuperare il lavoratore tramite verricello
- L'operatore B deve:
 - Attenersi alle indicazioni del Preposto

Se la persona è stata recuperata e posta sulla pavimentazione:

- Il preposto e l'operatore B devono, se non sono giunti ancora i soccorsi (VVF o 118):
 - Attuare le manovre di primo soccorso;
 - Continuare le manovre fino all'arrivo dei soccorsi.

Se la persona non è stata ancora recuperata e i soccorsi sono giunti sul posto, gli operatori devono:

- Interrompere comunque le manovre e attendere istruzioni dai soccorsi (VVF o 118).

Procedura Operativa	Criterio di classificazione ambiente confinato e procedura operativa	1	Pagina 25 di 25
Tipo di documento		Revisione	Pagina