



## SERVIZIO DEPURAZIONE

# Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenze

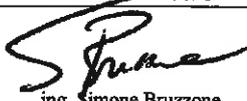
ai sensi del D. Lgs. 81/08 e succ. mod. e int.

## GENERALE

**ACEA Pinerolese Industriale S.p.A.**

Via Vigone,42 10064 Pinerolo (TO)

P. Iva 05059960012

	<b>Redatto il</b> 14.05.09			
DUVRI - Generale		Datore di lavoro  ing. Simone Bruzzone c/o Stecher S.r.l.	R.S.P.P.	Datore di lavoro
<b>Tipo Documento</b>	<b>Data Emissione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>

## INDICE

Introduzione .....	3
1. Struttura del documento .....	4
2. Anagrafica del committente .....	5
3. Impianti .....	5
3.1. Processo di lavorazione dell'impianto di depurazione di Pinerolo e degli altri impianti .....	5
4. Organizzazione del lavoro .....	7
4.1. Tessera di riconoscimento .....	7
4.2. Requisiti tecnico professionali e adempimenti contributivi .....	7
4.3. Dispositivi di protezione individuali .....	7
5. Rischi specifici presenti nell'ambiente lavorativo della committente .....	8
5.1. Rischi per la sicurezza .....	8
5.1.1. Rischi strutturali dell'ambiente di lavoro .....	8
5.1.2. Rischi di sicurezza su macchine e apparecchiature .....	9
5.1.3. Rischi di sicurezza elettrica .....	9
5.1.4. Rischi da incendio e/o esplosione .....	10
5.2. Rischi per la salute o igienico-ambientali .....	10
5.2.1. Agenti chimici .....	10
5.2.2. Agenti fisici .....	10
5.2.3. Agenti biologici .....	11
5.3. Rischi trasversali - organizzativi .....	12
5.3.1. Organizzazione del lavoro .....	12
5.3.2. Fattori psicologici .....	12
5.3.3. Condizioni di lavoro difficili .....	13
6. Misure di prevenzione e protezione per i rischi individuati .....	14
7. Procedure in caso di emergenza .....	23
7.1. Impianto di Pinerolo .....	23
7.2. Altri impianti .....	23
7.3. Emergenza incendio ed evacuazione .....	23
7.4. Primo soccorso .....	24
8. Misure coordinate di prevenzione e protezione .....	24
9. Conclusioni .....	25
10. Allegati .....	25
ALLEGATO 0 .....	26
MODULO ACCETTAZIONE DUVRI .....	31

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 2 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

## Introduzione

Il presente documento di valutazione, contiene le principali informazioni/prescrizioni, in materia di sicurezza che dovranno essere adottate al fine di eliminare le interferenze in ottemperanza all'art.26 comma 3 del d.lgs. 81/08.

Il Datore di lavoro committente promuove la cooperazione e il coordinamento elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per l'eliminazione delle interferenze.

Tale documento è allegato al contratto di appalto o d'opera.

I datori di lavoro devono promuovere la cooperazione ed il coordinamento in particolare:

- cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze;
- prima dell'affidamento delle attività, ferme restando le verifiche di idoneità tecnico professionale dell'appaltatore effettuate in sede di gara, e gli ulteriori adempimenti al riguardo previsti dalla normativa vigente, si provvederà:
  - A fornire in allegato al contratto, il D.U.V.R.I. definitivo che sarà costituito dal presente documento preventivo, **eventualmente modificato** ed integrato su proposta dell'appaltatore in sede di sottoscrizione del contratto;
  - Ad effettuare prima dell'inizio della gestione, la riunione di coordinamento e a redigere relativo verbale.

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 3 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

## 1. Struttura del documento

La struttura del documento si compone di:

- Una sezione generale rappresentata dal presente documento in cui sono contenuti:
  1. Anagrafica del committente
  2. Impianto di Depurazione e altri impianti
  3. Processo di lavorazione
  4. Organizzazione del lavoro
  5. Rischi specifici presenti nell'ambiente lavorativo della committente
  6. Rischi per la sicurezza
  7. Rischi per la salute o igienico – ambientali
  8. Rischi trasversali - organizzativi
  9. Misure di prevenzione e protezione per i rischi individuati
  10. Procedure in caso di emergenza
  11. Emergenza incendio ed evacuazione
  12. Pronto soccorso
- Una sezione che sarà specifica per ogni tipologia di appalto di lavoro in cui sono contenuti:
  1. Rischi introdotti in azienda da parte dell'appaltatore
  2. Rischi interferenti
  3. Costi della sicurezza
  4. Individuazione delle voci di costo

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 4 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

## 2. Anagrafica del committente

<b>Ragione Sociale</b>	<b>ACEA PINEROLESE INDUSTRIALE S.P.A.</b>
<b>Sede legale:</b>	<b>Via Vigone,42 10064 Pinerolo (TO)</b>
<b>Sede operativa</b>	<b>Via Poirino 145 - 10064 Pinerolo (TO)</b>
<b>Telefono</b>	<b>0121 2361</b>
<b>Amministratore Delegato</b>	<b>Ing. Carcioffo Francesco</b>

## 3. Impianti

L'impianto di depurazione è collocato nella prima periferia di Pinerolo in un'area industriale visualizzata nell'immagine sottostante:



Gli impianti di depurazione e le stazioni di sollevamento sono classificate “Azienda insalubre di 1° classe”, ai sensi del D.M. Sanità 5/9/94.

Gli impianti di depurazione e le stazioni di sollevamento sono altresì classificati a “rischio biologico”.

Presso gli impianti di depurazione e lungo la rete dei collettori con le relative stazioni di sollevamento esistono luoghi confinati per il cui accesso dovrà essere richiesta formale autorizzazione da parte del Responsabile del Servizio Depurazione.

Nell'impianto di Depurazione di Carmagnola – Ceis vengono svolti i trattamenti previsti nel successivo paragrafo.

Per gli altri impianti della committente si rimanda all'[Allegato 0](#).

### 3.1. Processo di lavorazione dell'impianto di depurazione di Pinerolo e degli altri impianti

Il processo di lavorazione prevede del materiale in ingresso rappresentato da refluo fognario di tipo civile ed industriale convogliato tramite condotta o autobotte.

Lo scheda di processo riguarda:

1. Rete collettori fognari;
2. Trattamento Acque – Grigliatura;
3. Trattamento Acque – Dissabbiatura, Disoleatura;
4. Trattamento Acque – Sedimentazione primaria;
5. Trattamento Acque – Trattamento biologico;

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 5 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

6. Trattamento Acque – Sedimentazione finale;
7. Trattamento Acque – Filtrazione su tela ;
8. Trattamento Acque – Disinfezione UV-C o clorazione;
9. Scarico acque;
10. Trattamento Fanghi – Preispessimento;
11. Trattamento Fanghi – Digestione anaerobica o aerobica;
12. Trattamento Fanghi – Postispessimento;
13. Trattamento Fanghi – Disidratazione meccanica;
14. Impianti ausiliari – Trattamento aria;
15. Impianti ausiliari – Stoccaggio temporaneo fanghi disidratati;
16. Impianti ausiliari – Produzione / distribuzione aria servizi;
17. Impianti ausiliari – Produzione / distribuzione acqua servizi;
18. Impianti ausiliari – Distribuzione acqua potabile;
19. Impianti ausiliari – Distribuzione energia elettrica.

Lo schema di processo sopra descritto viene attuato presso gli impianti secondo il seguente prospetto:

- Impianto di Depurazione di Pinerolo: tutti i cicli indicati in precedenza con la precisazione che la disinfezione avviene con impianto UV – C e che la digestione dei fanghi è anaerobica;
- Impianto di Depurazione di Carmagnola – Ceis: tutti i cicli indicati in precedenza con la precisazione che la disinfezione avviene con clorazione, che la digestione dei fanghi è aerobica e che non c'è la sezione di trattamento aria;
- Impianto di depurazione di Bardonecchia:
  - I cicli di cui ai punti 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10 indicati in precedenza con la precisazione che la disinfezione avviene con clorazione.
- Impianti di depurazione di portata di trattamento ridotta:
  - I cicli di cui ai punti 1, 2, 4, 8 (solo clorazione), 9.

Il ciclo di trattamento fanghi non è eseguito sul posto.

Quando necessario i fanghi vengono convogliati al trattamento presso l'impianto di Pinerolo o ad altri impianti esterni alla gestione ACEA, a seguito di spurgo effettuato con apposite autobotti.

Alcuni impianti sono dotati di sistemi di telecontrollo e rilevamento dati.
- Impianti di depurazione di portata di trattamento media:
  - I cicli di cui ai punti 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 (solo clorazione), 9.

Il ciclo di trattamento fanghi non è eseguito sul posto. Quando necessario i fanghi vengono convogliati al trattamento presso l'impianto di Pinerolo o ad altri impianti esterni alla gestione ACEA, a seguito di spurgo effettuato con apposite autobotti. Alcuni impianti sono dotati di sistemi di telecontrollo e rilevamento dati.

I prodotti determinati dagli impianti di depurazione sono i seguenti:

- Liquame depurato;

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 6 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

- Fango di risulta disidratato previa stabilizzazione per digestione "anaerobica" e condizionamento con additivazione di prodotti chimici (polielettrolita);
- Materiale di risulta dalla grigliatura (mondiglia), residuo classificato come rifiuto solido;
  - Sabbie e morchie di risulta da pretrattamento e pulizia vasche/canali;
  - Biogas da digestione "anaerobica" del fango di risulta (composizione in miscela di CH<sub>4</sub>/CO<sub>2</sub> in rapporto 2/1 con tracce di H<sub>2</sub>S ed altri gas).

#### 4. Organizzazione del lavoro

La responsabilità dell'organizzazione delle proprie maestranze, la corretta informazione e formazione e addestramento delle stesse, l'utilizzo di macchine/attrezzature conformi alla normativa cogente e lo svolgimento in sicurezza delle attività di lavoro è della ditta Appaltatrice.

In particolare l'Appaltatore non deve in nessun caso ricorrere ad attrezzature/prodotti non proprie, se non a seguito di una formale presa in consegna delle stesse.

L'appaltatore dovrà assicurare che tutte le attrezzature, le macchine operatrici, di sollevamento, di trasporto, di lavorazione siano efficienti, conformi alle prescrizioni di legge ed impiegati in maniera idonea.

L'appaltatore dovrà disporre di adeguata assistenza tecnica ai lavori ed appropriata gestione dei propri lavoratori; dovrà, inoltre, provvedere alle forniture di tutto quanto necessario per l'esecuzione dei lavori.

L'appaltatore dovrà prestare la massima osservanza alla segnaletica di sicurezza e di emergenza presente in Azienda.

##### 4.1. Tessera di riconoscimento

Nell'ambito dello svolgimento dell'attività presso gli impianti gestiti da Acea Pinerolose Industriale S.p.A., i lavoratori in appalto dovranno indossare, come previsto dalla normativa vigente, art. 26, comma 8 D.Lgs. 81/08, l'apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

Il personale privo di tesserino di riconoscimento non potrà accedere ai luoghi di lavoro della committente.

In caso di variazioni dei nominativi, l'appaltatore dovrà comunicare i nuovi nominativi.

##### 4.2. Requisiti tecnico professionali e adempimenti contributivi

Prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore dovrà fornire alla Committente:

- Certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato in vigore;
- Autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, ai sensi dell'art. 47 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445;
- Documento Unico di Regolarità Contributiva in vigore.

##### 4.3. Dispositivi di protezione individuali

Ogni appaltatore dovrà provvedere a munire i suoi lavoratori con gli eventuali opportuni dispositivi di protezione individuali, come previsto dal proprio documento di valutazione dei rischi e degli altri DPI indicati dal presente, se

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 7 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

previsti.

## 5. Rischi specifici presenti nell'ambiente lavorativo della committente

I rischi presenti nell'ambito lavorativo della committente a cui potrebbero essere soggetti tutti i lavoratori dell'impresa committente e dell'impresa appaltatrice sono suddivisibili in:

### 5.1. Rischi per la sicurezza

#### 5.1.1. Rischi strutturali dell'ambiente di lavoro

##### **Altezza**

L'impianto di depurazione è costituito da unità di processo articolate e intersecanti dove, a causa delle quote obbligate di vasche e/o tubazioni con deflusso a gravità, sono parimenti obbligate posizioni e quote di ingombro che potrebbero rappresentare pericolo per le persone in fase di stazionamento, di transito o durante lo svolgimento delle operazioni. Gli operatori, inoltre, potrebbero essere costretti a raggiungere punti in elevazione, in base all'attività lavorativa oggetto dell'appalto.

##### **Pavimentazioni**

La specificità dei processi presenti nell'impianto può influire significativamente sull'integrità delle superfici e delle zone di transito (pavimenti, scale e passerelle).

Le condizioni di queste ultime potrebbero essere compromesse da condizioni di forte umidità, dagli sbalzi termici, dalla formazione di ghiaccio, dalla presenza di sostanze corrosive o viscido per sversamento accidentale o per gocciolamento, dalla proliferazione biologica di microrganismi e vegetali infestanti.

Tali fattori, che spesso si alternano e si sovrappongono senza soluzione di continuità, potrebbero rendere pericoloso il transito e l'attività degli operatori.

##### **Solai**

Nelle unità di processo sono presenti vani tecnici coperti da solai non calpestabili o realizzati al di sopra di ampie vasche o bacini.

Il rischio è legato alle condizioni di manutenzione e dalla loro evoluzione nel tempo.

##### **Illuminazione**

La generalità delle installazioni in un impianto è situata all'aperto; l'impianto è perciò caratterizzato da una notevole variabilità di illuminazione, soprattutto in funzione dell'irraggiamento solare e dell'alternanza di ambienti esterni, fortemente illuminati, e ambienti coperti o al chiuso.

Tuttavia, alcuni interventi tecnici o alcune zone richiedono illuminazione artificiale o di emergenza anche di giorno.

Le diverse tipologie di attività (dal semplice trasferimento all'ispezione o alla manutenzione di apparecchiature) richiedono livelli di illuminamento diversi e che spesso è difficile assicurare uniformemente, sia per l'ampiezza delle superfici sia per la difficoltà di evitare fenomeni di abbagliamento.

Nel diurno si passa da livelli di forte illuminamento (oltre 9000 lux, pieno sole) a condizioni di penombra,

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 8 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

semplicemente entrando nei locali dove sono ospitati gli impianti utilizzati.

#### Vie di circolazione

Le vie di circolazione degli impianti sono segnalati e il rischio potrebbe essere legato alla compresenza di autovetture e/o di mezzi operativi della committente, con conseguente rischio per di investimento del personale a terra di incidenti tra mezzi.

#### 5.1.2. Rischi di sicurezza su macchine e apparecchiature

I lavoratori, durante tutte le operazioni (ad esempio di manutenzione e ispezione su macchine di notevoli dimensioni e potenza), sono esposti al pericolo di schiacciamento degli arti o di trascinarsi all'interno della macchina, per la presenza di organi meccanici in movimento e anche per il rischio legato all'automazione dei processi che determina l'avvio in automatico di macchinari.

Sono presenti:

- **macchine operatrici:** pompe, compressori, soffianti, coclee; sistemi di grigliatura e filtrazione a pulizia manuale o automatizzata; nastri trasportatori, centrifughe, nastropresse, filtropresse; raschiatori / schiumatori, agitatori, areatori a turbina sommersa o orizzontale;
- **apparecchi di sollevamento:** carroponte, argani, carrelli elevatori a forza;
- **apparecchiature in pressione:** tubazioni di liquidi, gas, aria compressa e fanghi; filtropresse;
- **vasche con accesso difficile,** profonde, in superficie o coperte o sotterranee (sedimentatori, flottatori, dissabbiatori, disoleatori, chiarificatori, vasche a fanghi attivi, ispessitori, vasche di sterilizzazione)
- **vasche chiuse,** pozzetti sotterranei di sollevamento, ispezione, manutenzione.

#### 5.1.3. Rischi di sicurezza elettrica

I rischi sono legati a fattori quali:

- **idoneità del progetto:** oltre ai consueti criteri, essenzialmente basati su corretto dimensionamento, protezione e adeguato isolamento, devono essere considerati rischi legati a fattori quali la corrosione dovuta all'esposizione continua all'umidità, ad atmosfere aggressive, a condizioni estreme di temperatura (*tropicalizzazione*), a polveri e aerosol, al ghiaccio;
- **idoneità d'uso:** sono poste in siti facilmente accessibili (gasometri, pozzetti di rilancio) quindi non si riscontrano particolari rischi in quanto le apparecchiature richiedono ridotti cicli di manutenzione e una certa affidabilità;
- **impianti a sicurezza intrinseca:** atmosfere a rischio di incendio o esplosione sono presenti o possono formarsi sia per ragioni prevedibili dovute al processo (sistemi di trattamento fanghi e produzione biogas), sia per contaminazioni delle alimentazioni (sversamento doloso o colposo di inquinanti pericolosi nella rete fognante) che, oltre a creare i pericoli immediati di cui alla presente trattazione, possono compromettere il normale funzionamento dell'impianto nel suo complesso;
- **impianti speciali e ridondanza:** le emergenze più comuni negli impianti di depurazione sono legate alla mancanza di energia elettrica e agli allagamenti.

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 9 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

#### 5.1.4. Rischi da incendio e/o esplosione

Tali rischi possono verificarsi a causa delle situazioni elencate di seguito:

- Trattamento, compressione e impiego di materiali infiammabili:
  - Il biogas prodotto per digestione anaerobica è sottoposto a trattamento e compressione: fughe da macchine e condutture possono formare miscele infiammabili ed esplosive per l'impianto di depurazione di Pinerolo;
  - Idrocarburi liquidi possono essere presenti nelle vasche di disoleazione primarie;
- Presenza di:
  - Depositi di materiali infiammabili, carburanti, lubrificanti, altri agenti chimici;
  - Accumuli non controllati di biogas che potrebbe raccogliersi in pozzetti o altri antri chiusi;
- Malfunzionamento dei sistemi antincendio;
- Incendi esterni legati alla presenza di altre attività produttive e/o aree che potrebbero essere soggette ad incendi.

#### 5.2. Rischi per la salute o igienico-ambientali

I rischi igienico ambientali si possono suddividere in rischi derivanti da agenti chimici, fisici, biologici.

##### 5.2.1. Agenti chimici

La presenza degli agenti chimici pericolosi nell'impianto di depurazione è diffusa sia per l'impiego di sostanze e preparati sia per la formazione di prodotti di processo.

I prodotti impiegati sono in buona parte costituiti da preparati inorganici, spesso in soluzione acquosa. Le modalità di esposizione prevalenti sono di tipo cutaneo (additivi dei fanghi quali polielettrolita) ed inalatorio. Alcune situazioni di potenziale esposizione ad agenti chimici sono: lo scaricamento da mezzi di trasporto, il rifornimento di serbatoi e cisterne e il campionamento di rifiuti liquidi. Se l'ingestione è improbabile, l'inalazione può assumere aspetti di particolare disagio o pericolo per la presenza sia di composti volatili di natura organica (quali metano, composti solforati, composti organici volatili, peracidi organici) sia di composti inorganici (quali composti clorurati, polielettroliti), ed anche di polveri (solfato di alluminio, flocculanti).

L'inalazione può avvenire anche qualora siano presenti sostanze chimiche pericolose negli aerosol prodotti per azione meccanica ad esempio da aeratori, coclee, pompe e centrifughe. Per la manutenzione, al rischio chimico tipico delle attività di officina (esposizione a oli esausti, fumi di saldatura, vernici, collanti, grassi, polveri) si possono aggiungere i rischi derivanti da contatto durante interventi su parti meccaniche non adeguatamente bonificate.

##### 5.2.2. Agenti fisici

###### Rumore

Le apparecchiature sono collocate all'aperto e al chiuso, e generalmente non richiedono la presenza stabile di operatori per il loro funzionamento.

Le misure eseguite in impianti outdoor hanno dimostrato un livello di rumorosità generalmente superiore in maniera non significativa a quello degli ambienti circostanti.

Macchine e/o parti di esse, specie se installate al chiuso o in sotterraneo, producono rumore di forte intensità quali

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 10 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

compressori, soffianti, organi di trasmissione del moto di coclee e media rumorosità quali apparecchiature di disidratazione dei fanghi (filtropresse, nastropresse, centrifughe).

In tali ambienti non è generalmente prevedibile la presenza di operatori per più del tempo necessario a verifiche di routine o piccole operazioni di rabbocco o manutenzione.

#### **Clima e microclima**

Le condizioni cui sono esposti gli operatori risentono largamente del clima esterno e del layout.

In base ai dati riportati di dati INAIL, relativi a misurazioni eseguite nella stagione invernale in un impianto di dimensioni medio – piccole, completamente al coperto, evidenziano fattori di particolare disagio, benché in condizioni termiche non estreme, soprattutto per valori di umidità prossimi alla saturazione.

Anche se tale condizione non comune è limitata ad aree particolari, non presidiate in permanenza, il rischio per la salute, specie di affezioni polmonari, è affiancato o superato dalle conseguenze dell'umidità sulle superfici di passaggio, corrose, rese viscido e disagiati, sugli apparecchi di illuminazione, sugli impianti elettrici.

#### **Vibrazioni meccaniche**

Le vibrazioni meccaniche non sono legate all'ambiente lavorativo ma sostanzialmente all'utilizzo di macchine, attrezzature e/o utensili, quindi non viene approfondito in questa trattazione.

#### **Radiazioni non ionizzanti**

La presenza di radiazioni non ionizzanti è legata all'utilizzo di radiazioni ultraviolette per la disinfezione batterica delle acque reflue.

#### **5.2.3. Agenti biologici**

Le acque reflue veicolano diversi microrganismi (virus, batteri, funghi, protozoi, elminti) patogeni e non patogeni che, a causa della formazione di aerosol durante le varie fasi del loro trattamento, possono essere dispersi nell'ambiente circostante. Le diverse specie microbiche e le relative concentrazioni sono legate alle situazioni epidemiologiche e ai livelli di depurazione cui vengono sottoposti i liquami.

Nelle acque reflue urbane possono essere presenti e sopravvivere, oltre a microrganismi in genere innocui per l'uomo (batteri per la degradazione della sostanza organica), anche microrganismi patogeni quali Salmonella spp., Vibrio spp., Escherichia coli, Leptospira interrogans, virus enterici (enterovirus, rotavirus, virus epatite A, ecc.), nonché uova di parassiti intestinali.

I microrganismi comunemente rilevati negli impianti di depurazione rientrano nei gruppi 1 e 2 riportati nell'Allegato XLVI D.Lgs. 81/08. In tali impianti, possono anche essere presenti prodotti del metabolismo o componenti dei microrganismi quali endotossine e peptidoglicani.

I lavoratori che operano negli impianti di depurazione possono, quindi, essere esposti ad aerosol contenenti un'elevata concentrazione di agenti biologici potenzialmente pericolosi, anche in funzione delle condizioni stagionali. La formazione di bioaerosol avviene soprattutto per l'azione meccanica di organi in movimento, nell'ambito di vortici e salti di livello dei reflui, nelle fasi di pompaggio, in tutti i casi di formazione di spruzzi. La contaminazione microbica dell'aria può subire un fenomeno di dispersione in funzione delle caratteristiche strutturali dell'impianto, dei movimenti generati nei diversi processi o dei fattori meteorologici, quali ad esempio velocità e direzione del vento,

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 11 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

umidità e temperatura. I risultati di studi su monitoraggi ambientali stagionali effettuati hanno mostrato l'esistenza di punti o aree di maggiore formazione e diffusione di bioaerosol, con un'elevata concentrazione di contaminanti biologici aerodispersi soprattutto in prossimità di alcune postazioni dell'impianto di depurazione, quali il punto di sollevamento-grigliatura e la zona adiacente alla pompa del dissabbiatore.

Potrebbero essere particolarmente contaminati alcuni ambienti chiusi dell'impianto. Il più alto livello di contaminazione generale è stato riscontrato in primavera ed in estate, in corrispondenza di livelli di temperatura più elevata (carica batterica mesofila e psicrofila oltre 3000 UFC/m<sup>3</sup>).

La contaminazione dei lavoratori può avvenire attraverso:

- Inalazione di goccioline d'acqua, particolato e polveri contaminate e disperse attraverso le lavorazioni;
- Via cutanea o mucosa, contatto diretto con ferite nella pelle, contatto oculare;
- Via digestiva, contagio accidentale per cattiva igiene personale.

### **5.3. Rischi trasversali - organizzativi**

#### **5.3.1. Organizzazione del lavoro**

È legato a:

- Processi di lavoro usuranti: lavori in continuo, sistemi di turni, eventuale lavoro notturno, interventi manuali, necessità di impiegare DPI in maniera prolungata e non facilmente tollerabile;
- Manutenzione degli impianti, comprese le attrezzature di sicurezza, in ambienti soggetti a condizioni estreme e variabili, in presenza di agenti chimici, biologici e forte corrosività;
- Procedure adeguate per far fronte agli incidenti e a situazioni di emergenza, considerando le specificità dei processi: inondazione, sommersione di locali e apparecchiature, criticità per la cittadinanza e l'ambiente, estensione delle aree di intervento;
- Movimentazione manuale dei carichi, limitata a pochi casi;
- Mancato coordinamento con imprese in appalto;
- Programmazione delle attività delle imprese in appalto;
- Difficoltà di applicazione di procedure e controlli per le operazioni svolte negli impianti non presidiati.

#### **5.3.2. Fattori psicologici**

Sono legati a:

- Intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro: negli impianti di piccole dimensioni il singolo lavoratore sovrintende a tutte le apparecchiature, i processi, gli interventi;
- Sensazione di abbandono da parte della dirigenza;
- Mancato riconoscimento dell'importanza del lavoro svolto da parte della comunità;
- Mancanza di comprensione delle responsabilità di ognuno all'interno del processo produttivo;
- Carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità;
- Complessità delle mansioni, carenza di controllo e di formazione.

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 12 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

### 5.3.3. Condizioni di lavoro difficili

Sono legati a:

- Condizioni climatiche esasperate;
- Disagio dovuto alla presenza di sostanze maleodoranti;
- Necessità di utilizzare prolungatamente attrezzature di protezione personale – ergonomia;
- Carenza di motivazione alle esigenze di sicurezza, per scarsa informazione, formazione dell'organizzazione;
- Scarico improprio di materiali e sostanze che alterano il corretto funzionamento del depuratore/impianto, creando talora pericoli per la salute e sicurezza degli operatori.

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 13 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

## 6. Misure di prevenzione e protezione per i rischi individuati

NELLE SEGUENTI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE **NON SONO ESPLICITATE** LE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE GIÀ PREVISTE DALLE NORMATIVE VIGENTI E DAL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLA COMMITTENTE MA **SOLTANTO QUELLE EVENTUALI CHE DOVRANNO ESSERE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ DELL'IMPRESA APPALTATRICE.**

**Nota. Si precisa che nell'eventualità si verificasse, a seguito di sopralluogo, eventuale mancanza di misure di prevenzione e protezione o comunque una qualsiasi modificazione delle misure di prevenzione e protezione già predisposte dalla committente si espliciteranno nel verbale di coordinamento predisposto prima dell'esecuzione dei lavori (ad es. verifica di eventuale mancanza di parapetti sui luoghi di lavoro, si concorda nel coordinamento di predisporre tali misure di protezione collettiva prima dell'inizio delle attività e l'utilizzo di dispositivi di protezione individuali quali imbragature di sicurezza).** Saranno inoltre indicate le responsabilità di attuazione delle misure di prevenzione e protezione individuate, distinguendo tra committente e impresa appaltatrice. L'impresa appaltatrice dovrà adottare le seguenti misure di prevenzione e protezione:

Rischio	Specifici	Misure di prevenzione integrative (1)	Misure di protezione collettiva e individuale integrative (2)		Responsabilità di attuazione		Note
			(1)	(2)	(1)	(2)	
Altezza	Cadute nelle vasche, pozzetti, caduta dall'alto	Formazione ed informazione del personale riguardo ai luoghi di lavoro Accedere ed operare negli impianti aziendali prestando particolare attenzione : <ul style="list-style-type: none"> <li>ad ostacoli, spigoli e sporgenze in genere;</li> <li>alle pavimentazioni, alle scale, alle strutture, ai materiali in deposito;</li> <li>alla funzionalità dell'illuminazione artificiale e alla presenza di illuminazione – provvedere con lampade o simili altrimenti;</li> </ul>	Nessuna in particolare		Appaltatore	Appaltatore	
	Cadute , inciampi, scivolamenti		D.P.I. (calzature antinfort.)		Appaltatore	Appaltatore	
Solai	Cadute a livello, inciampi, scivolamenti	Scarsità di illuminazione, abbagliamento	D.P.I. (calzature antinfort.)		Appaltatore	Appaltatore	
Illuminazione		Verificare la disposizione delle attrezzature di salvataggio	Nessuna in particolare		Appaltatore	Appaltatore	
Vasche	Annegamento	Formazione ed informazione del personale riguardo ai luoghi di lavoro Accedere ed operare negli impianti aziendali prestando particolare attenzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>ai percorsi pedonali nelle vicinanze delle vasche;</li> <li>percorribilità accessi alle vasche;</li> </ul>	Attrezzature di salvataggio in numero adeguato in base al numero di operatori		Appaltatore Committente	Appaltatore	La committente ha già predisposto le attrezzature di salvataggio dove necessarie
	Asfissia in caso di operatività in vasche vuote		Maschere respiratorie (se espressamente previste dall'attività)		Appaltatore	Appaltatore	

Rischi strutturali dell'ambiente di lavoro						
Rischio	Specifici	Misure di prevenzione integrative (1)	Misure di protezione collettiva e individuale integrative (2)	Responsabilità di attuazione (1)	Responsabilità di attuazione (2)	Note
Vasche	Asfissia in caso di operatività in vasche vuote	Ogni tipo di attività deve essere svolta da almeno 2 operatori (di cui uno addetto alla sorveglianza dell'altro) Formazione ed informazione del personale sulla segnaletica installata, sulla compresenza di altri veicoli e/o mezzi operativi, sulle aree di accesso, sulle autorizzazioni di accesso presso aree specifiche		Appaltatore		
Vie di circolazione	Investimenti del personale a terra e/o incidenti tra automezzi	Procedere in generale a passo d'uomo all'interno degli impianti	Giubbotto a.v. (in condizioni di scarsa visibilità)		Appaltatore	
		Controllo preventivo degli automezzi accedenti agli impianti	Nessuna		Appaltatore	
		Non transitare e/o sostare nelle aree di manovra dei mezzi operativi della committente e nel raggio di azione dei cancelli automatici	Giubbotto a.v. (in condizioni di scarsa visibilità)		Appaltatore	
		Apporre segnaletica di lavori in corso e/o altra cartellonistica adeguata se le attività sono svolte in aree di manovra e/o di circolazione dei mezzi	Giubbotto a.v. (in condizioni di scarsa visibilità)		Appaltatore	
					Appaltatore	

Rischi per la sicurezza su macchine e apparecchiature							
Rischio	Specifici	Misure di prevenzione integrative (1)	Misure di protezione collettiva e individuale integrative (2)	Responsabilità di attuazione		Note	
				(1)	(2)		
Macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, apparecchiature in pressione	Schiacciamento, trascinamento, stritolamento, colpi, contusioni, urti	Formazione ed informazione del personale sulle macchine presenti	D.P.I. (guanti, calzature antinfort.)	Appaltatore	Appaltatore	La committente ha già predisposto l'apposita segnaletica	
		Accedere ed operare negli impianti aziendali prestando particolare attenzione alla presenza di macchinari, superfici taglienti, ecc.		Appaltatore	Appaltatore		
		I rischi specifici delle singole macchine sono evidenziati da apposita segnaletica		Appaltatore Committente			
		Divieto di operare nelle vicinanze di macchine in moto		Appaltatore			
		Divieto di rimuovere schermature delle macchine.		Appaltatore			
		Ogni intervento su macchine dovrà essere preventivamente autorizzato dal Responsabile del Servizio o suo delegato.		Appaltatore Committente			
		Evitare di utilizzare abiti di lavoro svolazzanti nelle vicinanze delle macchine in moto.		Appaltatore			
		Responsabile del Servizio o suo delegato della committente è a conoscenza delle procedure di autorizzazione					
		Formazione ed informazione del personale sulle macchine presenti ad avviamento automatico		D.P.I. (guanti, calzature antinfort.)	Appaltatore		Appaltatore
		Possibile presenza di superfici riscaldate da motori od organi in movimento.		D.P.I. (guanti)	Appaltatore		Appaltatore

Rischi di sicurezza elettrica					
Rischio	Specifici	Misure di prevenzione integrative (1)	Misure di protezione collettiva e individuale integrative (2)	Responsabilità di attuazione (1) (2)	Note
Rischi di sicurezza elettrica	Elettrocuzione da quadri elettrici 220/380 V e cabine da 15.000 V	Formazione ed informazione del personale sui quadri elettrici presenti Divieto di intervenire su quadri elettrici senza preventiva autorizzazione del Responsabile del Servizio o suo delegato Divieto di effettuare allacciamenti elettrici provvisori Utensili elettrici devono essere alimentati a tensione bassa (<25 per lampade, <50 per attrezzature portatili) Non sovraccaricare prese ed impianti elettrici	Le prese elettriche dovranno essere del "tipo da cantiere" con almeno un grado IP44	Appaltatore	
	Linee elettriche interferenti con i luoghi di lavoro	Formazione ed informazione del personale sulle linee elettriche presenti a seguito di sopralluogo congiunto	D.P.I. (guanti, calzature antinfort.)	Appaltatore	La committente ha già predisposto la segnalatica di propria competenza

Rischio	Specifici	Rischio incendio / esplosione			Note
		Misure di prevenzione integrative (1)	Misure di protezione collettiva e individuale integrative (2)	Responsabilità di attuazione (1)	
Rischio incendio	Fughe di biogas da macchine e condutture	<p>Consegna all' Appaltatore di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piano di Emergenza ed Evacuazione redatto dalla committente (impianto di Pinerolo);</li> <li>• Estratto della Valutazione Rischio Incendio;</li> </ul>	Misure di protezione collettive eventuali in aggiunta a quelle previste nella Valutazione del Rischio Incendio	Committente	Committente
	Idrocarburi liquidi possono essere presenti nelle vasche di disoleazione primarie	<p>Formazione ed informazione del personale sui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luoghi a rischio esplosione Ex (impianto di Pinerolo);</li> <li>• Valutazione del rischio incendio redatta dalla committente (impianto di Pinerolo);</li> <li>• Piano di Emergenza ed Evacuazione redatto dalla committente (impianto di Pinerolo)</li> <li>• Prima dell' inizio dell' attività verifica di ristagni di biogas in pozzetti o simili</li> </ul>		Appaltatore	
	Depositi di materiali infiammabili, carburanti, lubrificanti, altri agenti chimici	Controllo costante delle aree esterne durante l'attività dell'appaltatrice	D.P.I. (guanti, calzature antinfort.)	Appaltatore	Appaltatore
	Malfunzionamento dei sistemi antincendio				
	Accumuli non controllati di biogas che potrebbe raccogliersi in pozzetti o altro				
	Incendi esterni legati alla presenza di altre attività produttive e/o aree che potrebbero essere soggette ad incendi.				

Rischi per la salute o igienico – ambientali			
Rischio	Specifici	Misure di prevenzione integrative	Misure di protezione collettiva e individuale integrative
		(1)	(2)
Agenti chimici	Acido cloridrico	Formazione ed informazione del personale sulla presenza degli agenti chimici presenti all'interno degli impianti, anche utilizzando le schede di sicurezza delle sostanze Non avvicinarsi agli agenti chimici indicati Se le attività devono svolgersi in prossimità delle zone di stoccaggio e/o delle linee di dosaggio degli agenti chimici, queste dovranno essere preventivamente autorizzate dal Responsabile del Servizio È obbligatorio effettuare le operazioni di bonifica se fosse necessario per l'esecuzione delle attività Formazione del personale sul posizionamento dei lavaocchi e delle docce di emergenza, con l'utilizzo della planimetria	D.P.I. (guanti, calzature antinfort., indumenti di protezione)
	Acido solforico		
	Ipoclorito di sodio		
	Cloruro ferrico		
	Clorosolfato ferrico		
	Calce viva		
Soda caustica	Appaltatore	Appaltatore	
Polimeri sintetici per flocculazione	Appaltatore	Appaltatore	
Polietilene	Appaltatore	Appaltatore	

Rischi per la salute o igienico – ambientali					
Rischio	Specifici	Misure di prevenzione integrative	Misure di protezione collettiva e individuale integrative		
		(1)	(2)		
Agenti fisici	Rumore	Formazione ed informazione del personale sulla presenza di aree a dB(A) superiore a 90 dB Formazione ed informazione del personale sulla presenza di segnaletica adeguata in aree a dB(A) superiore a 80 dB Formazione ed addestramento sui DPI	D.P.I. (otoprotettori)		
	Presenza anche di aree con livelli superiori a 90 dB – sale compressori, pompe e disidratazione				
				Appaltatore	Appaltatore
				Appaltatore	Appaltatore

**Rischi per la salute o igienico – ambientali**

Rischio	Specifici	Misure di prevenzione integrative (1)	Misure di protezione collettiva e individuale integrative (2)	Responsabilità di attuazione		Note
				(1)	(2)	
Agenti biologici	Contaminazione da materiali biologicamente attivi che possono determinare infezioni anche in forma virale	Formazione ed informazione del personale sulla aree a rischio biologico degli impianti	DPI (guanti di protezione, facciali filtranti, tute monouso)	Appaltatore	Appaltatore	I lavaocchi e le docce di emergenza sono già a disposizione all'interno degli impianti dotati di tali dispositivi
		Utilizzare tutto le precauzioni possibili per evitare contatti accidentali con fanghi e/o liquami		Appaltatore		
		Divieto di mangiare, bere e fumare nei luoghi in cui sono svolte le lavorazioni	Lavaocchi	Appaltatore	Committente	
		Formazione ed informazione sull'uso di DPI	Docce di emergenza	Appaltatore		
		Obbligo di lavarsi e cambiarsi gli abiti da lavoro, se contaminati, prima di uscire dagli impianti		Appaltatore		
		Per necessità igienico sanitarie divieto di utilizzare le prese d'acqua presenti negli impianti se non espressamente indicata la dicitura acqua potabile		Appaltatore	Committente	

Rischi per la salute o igienico – ambientali							
Rischio	Specifici	Misure di prevenzione integrative	Misure di protezione collettiva e individuale integrative				
		(1)	(2)				
Clima e microclima	Qualità dell'aria Condizioni di lavoro termicamente severe sia in estate sia in inverno	Formazione ed informazione del personale sulla qualità dell'aria degli ambienti degli impianti, anche all'aperto	Abiti da lavoro adeguati	(1)	(2)	Appaltatore	Note
		Formazione sulla compartimentazione dei locali, di sistemi di filtrazione e di ventilazione		Appaltatore			
		<u>Divieto di mangiare, bere e fumare nei luoghi in cui sono svolte le lavorazioni sui reflui</u>		Appaltatore			
		Pulizia e disinfezione delle mani e delle scarpe, deposizione, controllo e disinfezione di DPI		Appaltatore			
		Formazione ed addestramento del personale ad operare in condizioni di freddo		Appaltatore			
		Informazione al personale sulle malattie e sulle lesioni indotte dal freddo e dal caldo		Appaltatore			
		Svolgimento del lavoro durante la parte più calda del giorno in inverno e più fresca in estate		Appaltatore			
		Frequenti pause in luoghi asciutti caldi per permettere che il corpo rimanga caldo durante il lavoro invernale		Appaltatore			
		Somministrazione di bevande a temperatura ambiente e dolci durante il lavoro estivo		Appaltatore			
		Consumo di cibi caldi, alimenti con elevato apporto calorico durante il lavoro invernale		Appaltatore			
		Formazione ed informazione del personale sulla presenza di eventuali insetti, roditori, ecc.		Appaltatore			
		Possibile presenza di insetti, roditori o rettili e presenza esche topicida.		Appaltatore			

**Rischi trasversali – organizzativi**

Rischio	Specifici	Misure di prevenzione integrative (1)	Misure di protezione collettiva e individuale integrative (2)	Responsabilità di attuazione		Note
				(1)	(2)	
Organizzazione del lavoro Fattori psicologici Condizioni di lavoro difficili	Programmazione delle attività di esecuzione dell'appalto Coordinamento delle attività	<p>Coordinamento e programmazione delle attività tra il Responsabile del Servizio e il Responsabile dell'appaltatore o suo delegato Deve essere evitato, in base alle programmazioni delle attività di cui sopra, la sovrapposizione delle attività dell'appaltatrice e di altri eventuali appaltatori</p>	Nessuna in particolare	Appaltatore Committente	Appaltatore Committente	La committente ha già predisposto tutto quanto è di propria competenza
				Attiva	Appaltatore*	
	<p>Formazione del personale sulle procedure di emergenza stabilite dal Piano di emergenza della committente Il personale dell'appaltatrice deve attenersi alle indicazioni del personale della committente; in caso di assenza di quest'ultimo il personale dell'appaltatore deve attenersi alle informazioni contenute nel Piano di Emergenza e alle indicazioni di cui al par. 8.</p>	<p>Formazione ed informazione del personale sulle condizioni operative in cui si vanno ad eseguire le attività oggetto dell'appalto</p> <p>Formazione ed informazione del personale Conoscenze e capacità del personale dell'appaltatrice devono essere adeguate alle attività oggetto dell'appalto</p> <p>Formazione ed informazione del personale sulle condizioni operative in cui si vanno ad eseguire le attività oggetto dell'appalto</p>	Squadre di intervento	Committente	Appaltatore*	
			Rete di idranti	Committente		
			Impianto di illuminazione d'emergenza	Committente		
			Estintori portatili e carrellati	Committente	Appaltatore*	
			Passiva			
			Scale di sicurezza	Committente		
			Uscite di sicurezza	Committente		
			Segnaletica di salvataggio	Committente		
Segnaletica di salvataggio	Committente					
Informazione e la segnaletica di sicurezza	<p>Formazione ed informazione del personale sulle condizioni operative in cui si vanno ad eseguire le attività oggetto dell'appalto</p>	Nessuna in particolare	Appaltatore			
Conoscenze e capacità del personale	<p>Formazione ed informazione del personale sulle condizioni operative in cui si vanno ad eseguire le attività oggetto dell'appalto</p>	Nessuna in particolare	Appaltatore			
Reattività anomala in condizioni di emergenza	<p>Formazione ed informazione del personale sulle condizioni operative in cui si vanno ad eseguire le attività oggetto dell'appalto</p>	Nessuna in particolare	Appaltatore			

\* L'impresa appaltatrice deve avere almeno 1 addetto alla prevenzione incendi e 1 addetto al primo soccorso tra i lavoratori della squadra operante



## 7. Procedure in caso di emergenza

### 7.1. Impianto di Pinerolo

Per l'impianto di Pinerolo si richiamano tutte le procedure previste nel Piano di Emergenza ed Evacuazione che è stato redatto specificatamente, di cui si allega copia.

### 7.2. Altri impianti

Per gli altri impianti, si adotta la seguente procedura ponendosi l'obiettivo fondamentale di fornire al personale esterno presente nei luoghi di lavoro della Committente, le norme di comportamento da osservare nei casi di emergenza.

### 7.3. Emergenza incendio ed evacuazione

Tutti gli operatori che accederanno ai luoghi di lavoro della committente dovranno essere dotati di estintore portatile a polvere custodito sul automezzo di servizio.

In via generale, negli appalti di lavori che prevedono particolari rischi incendio, esplicitate nelle sezioni specifiche di ogni tipologia di appalto, quali in particolare la gestione impianti, la fornitura e l'installazione carpenteria metallica e idraulica, le manutenzioni edili, le manutenzioni elettriche, le manutenzioni elettromeccaniche, le verniciature e, comunque, per tutte quelle attività in cui si utilizzino fiamme libere o correnti elettriche, ogni operatore dovrà avere, nella propria postazione di lavoro, almeno 1 estintore a polvere.

In sede di sopralluogo congiunto verranno illustrate le posizioni degli apprestamenti antincendio presenti nell'area, se presenti, le vie di fuga e le uscite di emergenza da utilizzare in caso di necessità.

Si informa tuttavia che a fronte di un evento grave, il numero di chiamata per l'emergenza incendi è il 115 (Vigili del Fuoco).

I comportamenti da adottare:

- In caso di piccolo incendio cercate di spegnere il fuoco con l'estintore posizionandovi con una uscita alle spalle e senza correre rischi.

Per **locali chiusi** (quali cabine elettriche, locali compressori, locali quadri elettrici, ecc.) si dovrà:

- Dare l'allarme e fate uscire le persone presenti nei locali seguendo le vie di fuga ed indirizzandole al punto di ritrovo mantenendo la calma.
- Avvertire i Vigili del Fuoco – 115
- Togliere la corrente dal quadro elettrico azionando l'interruttore generale.
- Prelevare una planimetria dal muro ed uscire dall'edificio con la planimetria.
- Recarsi al punto di ritrovo e verificate la presenza dei colleghi.
- Attendere l'arrivo dei pompieri, spiegare l'evento e consegnare la planimetria.

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 23 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

- Per **locali aperti** si dovrà:
  - Dare l'allarme seguendo le vie di fuga ed indirizzandole al punto di ritrovo mantenendo la calma;
  - Avvertire i Vigili del Fuoco – 115
  - Recarsi al punto di ritrovo e verificare la presenza dei colleghi.
  - Attendere l'arrivo dei pompieri e spiegare l'evento.

#### 7.4. Primo soccorso

L'Appaltatrice deve dotare il proprio personale distaccato di un pacchetto di medicazione o della cassetta di pronto soccorso (in base alla classificazione del D.M. 388/03) e di un sistema di comunicazione da utilizzare in emergenza.

I comportamenti da adottare son i seguenti:

- Qualora il personale dell'impresa appaltatrice si trovasse nella necessità di un intervento di Pronto Soccorso, si dovrà intervenire solo se sono presenti addetti al primo soccorso in possesso della qualifica di addetto al Primo Soccorso secondo il DM 388/03.
- Si devono utilizzare i presidi sanitari presenti nella cassetta di pronto soccorso o nel pacchetto di medicazione.
- In caso di evento grave è necessario chiamare il 118 Pronto Soccorso.

### 8. Misure coordinate di prevenzione e protezione

Si stabilisce che non potrà essere iniziata alcuna operazione d'attività in regime di appalto o subappalto, da parte della Ditta Appaltatrice/Lavoratore Autonomo, se non a seguito di avvenuta firma, da parte del rappresentante legale dell'Acea Pinerolese Industriale S.p.A. o suo delegato e da parte del rappresentante legale dell'impresa appaltatrice o suo delegato presso la/e Sede/i di svolgimento del lavoro, dell'apposito Verbale di sopralluogo preliminare congiunto e di coordinamento (ai sensi dell'art. 26 comma 3, lettera b D. Lgs. n° 81/2008) presente nella sezione specifica di ogni tipologia di contratto di appalto.

Si stabilisce inoltre che eventuali inosservanze delle procedure di sicurezza che possano dar luogo ad un pericolo grave ed immediato, daranno il diritto all'Acea Pinerolese Industriale S.p.A. di interrompere immediatamente i lavori.

Si stabilisce inoltre che il rappresentante legale, o suo delegato, dell'Acea Pinerolese Industriale S.p.A. ed il Rappresentante dell'Appaltatore, o suo delegato, presso la sede di svolgimento del lavoro, designato dall'Appaltatore per il Coordinamento degli stessi lavori affidati in appalto, potranno interromperli, qualora ritenessero, nel prosieguo delle attività, che le medesime, anche per sopraggiunte nuove interferenze, non fossero più da considerarsi sicure.

Le imprese appaltatrice e/o lavoratori autonomi che intervengono negli impianti della committente devono preventivamente prendere visione delle planimetrie degli impianti, se presenti, con l'indicazione delle vie di fuga, la localizzazione dei presidi di emergenza e la posizione degli interruttori atti a disattivare le alimentazioni idriche, elettriche e del gas, comunicando al Datore di Lavoro interessato ed al servizio di prevenzione e protezione eventuali modifiche temporanee necessarie per lo svolgimento degli interventi.

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 24 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

L'impresa appaltatrice che fornisce il servizio sarà informata sui responsabili per la gestione delle emergenze, nell'ambito delle sedi aziendali dove si interviene.

I responsabili delle sedi, nell'ambito delle quali si svolgono lavorazioni continuative con presenza di cantieri temporanei, devono essere informati circa il recapito dei responsabili dell'impresa appaltatrice per il verificarsi di problematiche o situazioni di emergenza connesse con la presenza del cantiere stesso.

Ogni lavorazione o svolgimento di servizio deve prevedere:

- Lo smaltimento pianificato presso discariche autorizzate;
- Le procedure corrette per la rimozione di residui e rifiuti nei tempi tecnici strettamente necessari;
- La delimitazione e segnalazione delle aree per il deposito temporaneo;
- Occorre siano definite le procedure di allarme ed informazione dei responsabili in caso di emissioni accidentali in atmosfera, nelle acque, nel terreno.

## 9. Conclusioni

Si precisa che il presente documento di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI) è stato redatto con riferimento al D.Lgs.81/08.

Nella sezione specifica del DUVRI per ogni contratto di appalto sono indicate le misure di cooperazione e di coordinamento con l'appaltatore ai fini della eliminazione delle interferenze, fermi restando i costi della sicurezza per l'esercizio delle attività svolte da ciascuna impresa che rimangono a carico delle imprese medesime.

Poiché per una corretta descrizione dei tempi e dei metodi di lavoro è importante conoscere la reale tipologia delle ditte partecipanti, il presente DUVRI, prevede tempi ed analisi della sicurezza in forma generale, stabilendo che, a conoscenza della consistenza delle ditte esecutrici, della loro attrezzatura, previo loro contatto, il datore di lavoro committente e/o suo delegato concordi con la ditta Appaltante le fasi di lavoro ed i tempi analizzando gli eventuali rischi derivanti dalla contemporaneità degli interventi, dalle modalità di esecuzione aggiornando il presente DUVRI.

## 10. Allegati

Si allega:

- Allegato 0
- Piano di emergenza ed evacuazione dell'impianto di Pinerolo.

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 25 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

## ALLEGATO 0

### Impianti

IMPIANTO	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	A.E. PROGETTO
AIRASCA	Via Torino	FANGHI ATTIVI	1.500
BARDONECCHIA	Concentrico	REATTORE BIOLOGICO	9.000
BARDONECCHIA	Località' Rochemolles	FOSSA IMHOFF	100
BIBIANA	Località Bosi	PERCOLATORE	2.000
BOBBIO PELLICE	Località Ferrera	FANGHI ATTIVI	30
BOBBIO PELLICE	Via Provinciale	BIORULLI	1.550
BRICHERASIO	Località Circonvallazione	PERCOLATORE	2.100
BRICHERASIO	Frazione San Mchele	FANGHI ATTIVI	150
BURIASCO	Via IV Novembre	PERCOLATORE	1.050
CAMPIGLIONE FENILE	Via Cavour	BIORULLI	850
CARMAGNOLA	Località CEIS	BIORULLI	26.210
CARMAGNOLA	Località Corno	FOSSA IMHOFF	105
CARMAGNOLA	Località S. Bernardo	FANGHI ATTIVI	3.560
CARMAGNOLA	Località Tetti Grandi	FOSSA IMHOFF	200
CARMAGNOLA	Località Tuninetti	FOSSA IMHOFF	500
CARMAGNOLA	Via Cappellino	FOSSA IMHOFF	100
CARMAGNOLA	Via Case Nuove	FOSSA IMHOFF	50
CARMAGNOLA	Località Vallongo	FOSSA IMHOFF	114
CAVOUR	Via Antica di Villafranca	FANGHI ATTIVI	3.750
CERCENASCO	Via Carignano	FANGHI ATTIVI	2.000
CESANA TORINESE	Località Champlas Seguin	FANGHI ATTIVI	300
CESANA TORINESE	Località Fenils Vernin	FOSSA IMHOFF	50
CESANA TORINESE	Località Mollieres	FANGHI ATTIVI	6.000
CESANA TORINESE	Località Thures	FOSSA IMHOFF	100
CHIOMONTE	Località A.E.M.	FANGHI ATTIVI	600
CHIOMONTE	Località Costonet	FOSSA IMHOFF	175

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 26 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

IMPIANTO	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	A.E. PROGETTO
CHIOMONTE	Località Frais	FANGHI ATTIVI	800
CUMIANA	Allivellatori Est	FOSSA IMHOFF	200
CUMIANA	Allivellatori Ovest	FOSSA IMHOFF	80
CUMIANA	Località Bivio	FOSSA IMHOFF	300
CUMIANA	Borgata Montegrosso	FOSSA IMHOFF	115
CUMIANA	Località Chisola	FANGHI ATTIVI	5.000
EXILLES	Località Cels	FOSSA IMHOFF	500
EXILLES	Località Deveys	FOSSA IMHOFF	120
EXILLES	Località Ribè	FOSSA IMHOFF	1.200
EXILLES	Località San Colombano	FOSSA IMHOFF	170
FENESTRELLE	Concentrico	FOSSA IMHOFF	1.000
FENESTRELLE	Località Mentoulles	FOSSA IMHOFF	1.500
FROSSASCO	Località Baisa Alta	FOSSA IMHOFF	120
FROSSASCO	Località Baisa Bassa	FOSSA IMHOFF	300
FROSSASCO	Località Bivio	FANGHI ATTIVI	1.500
FROSSASCO	Via del Vallone	FANGHI ATTIVI	2.500
GARZIGLIANA	Località San Martino	FOSSA IMHOFF	150
GARZIGLIANA	Via Umberto I°	PERCOLATORE	750
GIAGLIONE	Località S. Andrea	FOSSA IMHOFF	45
GIAGLIONE	Località S. Giovanni	FOSSA IMHOFF	151
GIAGLIONE	Località S. Lorenzo	FOSSA IMHOFF	215
GIAGLIONE	Località S. Stefano	FOSSA IMHOFF	500
GRAVERE	Località Arnodera	FOSSA IMHOFF	151
GRAVERE	Loc. Madonna della Losa	FOSSA IMHOFF	120
GRAVERE	Località Pian dei Monaci	FANGHI ATTIVI	3.500
GRAVERE	Località Reformetto	FOSSA IMHOFF	42
INVERSO PINASCA	Località Palazzotto	FOSSA IMHOFF	470
INVERSO PINASCA	Località Pian Maurin	FOSSA IMHOFF	250

IMPIANTO	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	A.E. PROGETTO
INVERSO PINASCA	Località Sialità	FOSSA IMHOFF	100
LUSERNA SAN GIOVANNI	Via 1° Maggio	PERCOLATORE	8.000
LUSERNETTA	Località S. Bernardino	PERCOLATORE	900
MACELLO	Via Macello-Villafranca	PERCOLATORE	1.000
MACELLO	Regione Boschi	FOSSA IMHOFF	100
MASSELLO	Località Campo la Salza	FOSSA IMHOFF	685
NONE	Strada Assarti	FANGHI ATTIVI	7.500
NOVALESA	Località Baciassi	FOSSA IMHOFF	800
NOVALESA	Località Ponte Ascitutto	FOSSA IMHOFF	300
OSASCO	Via Ronchi	FANGHI ATTIVI	5.441
OULX	Località Gad	FANGHI ATTIVI	10.000
PANCALIERI	Strada dei Preti	FANGHI ATTIVI	2.200
PEROSA ARGENTINA	Località Selvaggio	FOSSA IMHOFF	275
PEROSA ARGENTINA	Località San Sebastiano	BIORULLI	8.500
PERRERO	Località Caserme	FOSSA IMHOFF	398
PERRERO	Località Chiotti Inferiore	FOSSA IMHOFF	79
PERRERO	Località Pian Faetto	FOSSA IMHOFF	75
PERRERO	Località Ribbe	FOSSA IMHOFF	72
PERRERO	Località Trossieri	FOSSA IMHOFF	150
PERRERO	Località Valentino	FOSSA IMHOFF	191
PINASCA	Borgata Albarea	FOSSA IMHOFF	30
PINASCA	Borgata Longhi	FOSSA IMHOFF	20
PINASCA	Borgata Podio	FOSSA IMHOFF	30
PINASCA	Borgata Serre Marchetto	FOSSA IMHOFF	30
PINASCA	Borgata Sollieri	FOSSA IMHOFF	30
PINASCA	Via Fleming (Combalere)	FANGHI ATTIVI	350
PINEROLO	Frazione Riva	FANGHI ATTIVI	2.000
PINEROLO	Stradale Poirino 169	FANGHI ATTIVI	75.000

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 28 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

IMPIANTO	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	A.E. PROGETTO
PISCINA	Località Case Vecchie	FANGHI ATTIVI	3.000
PORTE	Borgata Ponsoni	FOSSA IMHOFF	50
PRAGELATO	Duc	FOSSA IMHOFF	150
PRAGELATO	Grand Puy	FOSSA IMHOFF	300
PRAGELATO	Ruà	PERCOLATORE	6.000
PRAGELATO	Soucheres Basses	PERCOLATORE	600
PRAGELATO	Villardamond	FOSSA IMHOFF	300
PRAMOLLO	Località Bosi	FOSSA IMHOFF	170
PRAMOLLO	Località Clotti	FOSSA IMHOFF	35
PRAMOLLO	Località Pellenchi	FOSSA IMHOFF	266
PRAMOLLO	Località Pomeano	FOSSA IMHOFF	120
PRAMOLLO	Località Ruata	FOSSA IMHOFF	220
PRAMOLLO	Località Rue	FOSSA IMHOFF	120
PRAMOLLO	Località Sapiatti	FOSSA IMHOFF	35
PRAMOLLO	Località Tornini Superiore	FOSSA IMHOFF	35
PRAROSTINO	Località S. Bartolomeo	FANGHI ATTIVI	150
ROLETTO	Borgata Allodio	FOSSA IMHOFF	100
ROLETTO	Località Bivio	FANGHI ATTIVI	950
ROLETTO	Via delle Rane	FANGHI ATTIVI	1.600
RORA'	Località Bric	FOSSA IMHOFF	40
RORA'	Località Fucine	FOSSA IMHOFF	40
RORA'	Località Peyret	FOSSA IMHOFF	50
RORA'	Località Sitàrà	FOSSA IMHOFF	50
RORA'	Località Urtas	FOSSA IMHOFF	200
ROURE	Località Balma	FOSSA IMHOFF	310
ROURE	Località Castel del Bosco	FOSSA IMHOFF	1.100
ROURE	Località Piccolo Fatto	FOSSA IMHOFF	300
ROURE	Località Villaretto Casse	FOSSA IMHOFF	200

D.U.V.R.I.	DUVRI - Generale dep.doc	0	Pagina 29 di 31
Tipo di documento		Revisione	Pagina

IMPIANTO	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	A.E. PROGETTO
ROURE	Località Villareto Gtreisolle	FOSSA IMHOFF	440
SALZA DI PINEROLO	Località Didiero	FOSSA IMHOFF	250
SALZA DI PINEROLO	Località Fontane	FOSSA IMHOFF	106
SAN GERMANO CHISONE	Borgata Ciampetti	FOSSA IMHOFF	50
SAN GERMANO CHISONE	Borgata Chiabrando	FOSSA IMHOFF	141
SAN GERMANO CHISONE	Località Pralarossa	FOSSA IMHOFF	47
SAN GERMANO CHISONE	Località Pra' Gro'	FOSSA IMHOFF	100
SAN GERMANO CHISONE	Via V. Veneto	PERCOLATORE	2.000
SAN PIETRO VAL LEMINA	Via San Pietro	FANGHI ATTIVI	1.000
SAN PIETRO VAL LEMINA	Via Petrarca	FANGHI ATTIVI	175
SCALENGHE	Via Carignano	FANGHI ATTIVI	3.200
SESTRIERE	Località Bousson	REATTORE BIOLOGICO	9.000
SESTRIERE	Località Borgata	FANGHI ATTIVI	3.000
TORRE PELLICE	Via Pellice	FANGHI ATTIVI	2.500
USSEAUX	Località Fraisse	FANGHI ATTIVI	1.200
USSEAUX	Località Laux	FOSSA IMHOFF	250
USSEAUX	Località Pontet	FOSSA IMHOFF	625
VIGONE	Via Ressia	FANGHI ATTIVI	5.062
VILLAFRANCA PIEMONTE	Via Moretta	FANGHI ATTIVI	5.000
VILLAR PELLICE	Località Cros	BIORULLI	1.500
VILLAR PEROSA	Borgata Artero	BIORULLI	7.000
VOLVERA	Gerbole	FANGHI ATTIVI	3.200
VOLVERA	Via Castagnole	FANGHI ATTIVI	5.000

## MODULO ACCETTAZIONE DUVRI

Con la presente il sottoscritto \_\_\_\_\_

in qualità di \_\_\_\_\_ di \_\_\_\_\_

impresa esecutrice dell'appalto: \_\_\_\_\_

### DICHIARA

- di ricevere e accettare:
  - il DUVRI "GENERALE" redatto dall'ACEA Pinerolese Industriale S.p.A.
  - il DUVRI specifico per l'appalto dei lavori sopracitati
- di osservare e fare osservare ai propri dipendenti le norme prescritte in tali documenti e tutte le altre norme o prescrizioni previste dalla legislazione italiana.

**DITTA APPALTATRICE**  
(firma e timbro)

.....

<b>D.U.V.R.I.</b>	DUVRI - Generale dep.doc	<b>0</b>	<b>Pagina 31 di 31</b>
Tipo di documento		Revisione	Pagina

