

# **TIVOLI JET S.r.l.**

Via Colle Nocello, 47 – 00012 Guidonia Montecelio (RM)

**“AUTOSPURGO IN AMBIENTE CONFINATO”**

## **PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA**

VALUTAZIONE DEI RISCHI IN APPLICAZIONE DEL D. L.gs. n° 81/2008

**CANTIERE:**  
**ACEA ATO 2 S.p.A. – DEP. S. ANGELO**  
**Subiaco (RM)**  
“Pulizia Vasche Ossidazione”

**APPALTO: ASER/DZE/B/0066/14 – CIG: 5633908FF1**

**COMMITTENTE:**

**ACEA ATO2 SPA**  
Piazzale Ostiense, 2  
00154 - Roma

**IMPRESA ESECUTRICE:**

**TIVOLI JET S.r.l.**  
Via Colle Nocello, 47  
00012 – Guidonia Montecelio (Roma)

Tivoli Jet S.r.l.  
Il Datore di lavoro Vatterignani Maria  
TIVOLI JET  
AMMINISTRATORE UNICO

Responsabile Depurazione Roma  
Ing. RUTA Mario

Tivoli Jet S.r.l.  
Il R.S.P.P. Mariani Roberto

Rappresentante del Committente  
per lavori in “Ambienti confinati”

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza  
Francesca CARETTA

Guidonia Montecelio (Rm), 08/06/2017

Responsabile. Impianti Est

# **1. GENERALITA'**

## **1.1. SCHEMA ANAGRAFICA DELL'OPERA**

Il presente Piano Operativo di Sicurezza descrive l'attività concernenti il lavaggio e la pulizia della vasca di Ossidazione del Depuratore S. Angelo di Acea Ato2 SpA sito in Subiaco (RM). Per le lavorazioni indicate si fa riferimento al Verbale di Coordinamento del 06/06/2017.

La vasca è divisa in due setti, per cui la pulizia riguarderà inizialmente la vasca n.1 e successivamente la vasca n.2. Nella pavimentazione interna sono installati i piattelli porosi per la diffusione d'aria. All'interno della vasca non sono presenti scale per la discesa del personale.

L'accesso alle vasche avverrà da una passerella posta nel mezzo tra vasca n.1 e vasca n.2. Lungo la passerella è presente un parapetto. Acea ATO2 provvederà a realizzare due cancelletti lungo il parapetto per consentire l'accesso alle due vasche. Verrà utilizzata una scala per la discesa. Il dispositivo per l'eventuale recupero dell'operaio, costituito da gruetta a braccio girevole sarà posizionato in prossimità dei cancelletti realizzati nel parapetto e staffata su cemento mediante stop appositi.

Qualora non fosse possibile la realizzazione dei due cancelletti si provvederà a posizionare un trabattello mobile lungo il muro perimetrale per mezzo del quale effettuare la discesa.

La vasca contiene acque reflue, per cui le operazioni saranno suddivise in una prima fase di aspirazione del refluo ed una seconda fase per effettuare una pulizia più accurata.

**FASE 1:** La pulizia iniziale verrà eseguita tramite aspirazione del refluo che verrà trasportato nella vasca di stabilizzazione. L'operazione si eseguirà per quanto possibile senza accedere in Spazio Confinato. Il tubo di aspirazione, calato all'interno della vasca e collegato alla cisterna dell'automezzo, sarà controllato da personale che opererà dalla passerella tra le due vasche in prossimità del cancelletto.

**FASE 2:** Eseguita la pulizia grossolana dell'area, il personale preposto alla pulizia accederà in vasca secondo le procedure di accesso in Spazio Confinato e, sempre con l'ausilio dell'autospurgo, eseguirà ove necessario una pulizia più accurata. Il liquame presente sarà aspirato. In questa fase saranno allestite idonee attrezzature per la discesa ed il recupero dell'operatore in vasca.

La pulizia sarà effettuata mediante l'impiego di automezzo dotato di una cisterna per il carico del materiale aspirato, di canal jet e pompa ad alta pressione. E' necessaria la presenza di n.3 operai specializzati, appositamente formati ed attrezzati, per operare in ambienti confinati. Saranno eseguiti turni di lavoro, all'interno dello spazio confinato non superiori alle 3,00 ore consecutive e, comunque, con cambi a richiesta dell'operatore in Spazio Confinato.

Terminate le operazioni di pulizia e lavaggio l'area sarà consegnata a Cantieri Moderni che eseguirà le fasi successive per la manutenzione elettromeccanica .

L'impresa opererà nei modi di seguito elencati.

1. **Trasporto attrezzatura in cantiere e suo allestimento per poter operare in spazio confinato con apposizione della relativa segnaletica**
2. **Verifica ed eventuale discesa del personale all'interno della vasca**
3. **Impiego di automezzo dotato di cisterna, canal jet e lancia per l'operazione di pulizia vasca.**

Il presente POS si prefigge l'obiettivo di fare in maniera che l'attività pulizia si realizzi senza recare danno alla salute degli operai interessati.

All'interno del Depuratore sono disponibili servizi igienici. Per quanto riguarda la disponibilità del locale spogliatoio con docce, ciò non costituisce problema in quanto gli operai utilizzeranno quello aziendale, prima di partire e dopo essere rientrati in sede.

Presso la zona interessata dai lavori, non sono stati riscontrati rischi riconducibili ad interferenze con altre imprese e la Tivoli Jet srl opererà solo dopo che Impianti Sud abbia provveduto a garantire il fuori servizio elettrico e idraulico e la messa in sicurezza della vasca oggetto d'intervento.

Le tempistiche per l'intervento sono stimate come segue:

Data inizio lavori	15/06/2017
Data fine lavori	30/06/2017

I mezzi impiegati nelle lavorazioni sono elencati di seguito:

MODELLO AUTOMEZZO	TARGA
SCANIA CV R 620	DR 384 WB
IVECO 35 C 9A	CK 884 FF

## 1.2. ORGANIGRAMMA

**Committente:** Acea Ato2 Spa

**Ubicazione del Cantiere:** Depuratore S. Angelo, Subiaco (RM)

**Datore di lavoro Committente:** Paolo Tolmino Saccani

**Responsabile Depurazione Roma :** Mario Ruta

**Responsabile Impianti Est :**

**RSPP committente :** Armando Zitelli

**Rappr. Committente gestioni lavori in “Ambienti confinati”:**

---

**Impresa esecutrice dei lavori:** Tivoli Jet S.r.l.

**Datore di Lavoro:** Vallerignani Maria della Tivoli Jet S.r.l.

**Rappresentante Legale:** Vallerignani Maria

**Sede Legale:** Via Colle Nocello, 47 – 00012 La Botte di Guidonia Montecelio (RM)

**Iscrizione C.C.I.A.A. di Roma:** 07631120586

**Iscrizione R.E.A.:** 622964

**Posizione Cassa Edile di Roma (Via Pordenone, 30):** 22474

**Posizione INAIL sede di TIVOLI (Via Nazionale Tiburtina, 75):** 005566903 /47

**Posizione INPS sede di ROMA TIBURTINO (via I. Giordani, 55):** 7027838757

**Assicurazione RCT:** Reale Mutua Assicurazioni polizza n. 2008/03/2015119

**Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP):** Mariani Roberto

**Medico Competente:** Dr. Valente Antonio Anselmo

**Direttore di cantiere:** Scrocca Mario

**Capo Cantiere / Preposto:** Scrocca Mario, Scrocca Armando, Tisi Michele, Axente Ionut, Antonini Giuseppe, De Santis Massimiliano, Camilli Alessio, Nica Vasile, Olaru Ion, Carnevali Maurizio, Slowinski Robert, Zambernardi Alberto, Carnevali Mirko, Morgia Alfredino, Picchioni Alessio, Rocchi Matteo, Proietti Sante, Brogna Davide, Rao Massimo, D'Elia Emilio, Sperandio Luciano, Grigoras Petrica

**Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza:** Caretta Francesca

**Personale in Cantiere:** Operai, Tecnici (totale n.3).

**Addetti al Primo Soccorso:** Scrocca Mario, Tisi Michele, Axente Ionut, Antonini Giuseppe, De Santis Massimiliano, Camilli Alessio, Nica Vasile, Olaru Ion, Carnevali Maurizio, Slowinski Robert, Zambernardi Alberto, Carnevali Mirko, Morgia Alfredino, Picchioni Alessio, Rocchi Matteo, Proietti Sante, Brogna Davide, Rao Massimo, D'Elia Emilio, Sperandio Luciano, Grigoras Petrica

**Addetti anti Incendio ed Emergenze:** Scrocca Mario, Tisi Michele, Axente Ionut, Antonini Giuseppe, De Santis Massimiliano, Camilli Alessio, Nica Vasile, Olaru Ion, Carnevali Maurizio, Slowinski Robert, Zambernardi Alberto, Carnevali Mirko, Morgia Alfredino, Picchioni Alessio, Rocchi Matteo, Proietti Sante, Brogna Davide, Rao Massimo, D'Elia Emilio, Sperandio Luciano, Grigoras Petrica

**Attrezzi presenti all'interno del Cantiere:** rilevatore di fumi e gas tossici (MSA Tipo ALTAIR 4, radio trasmittenti di adeguata portata e potenza, imbracatura antcaduta di sicurezza con cintura di posizionamento EN358-E361, corda in acciaio munita di frizione per calo e sollevamento personale (B103S/1), argano verricello e gruetta a braccio girevole (MN50 – POTEX), maschera con filtri, torce elettriche a pile, scala periscopica.

**Dispositivi di Protezione Individuale messi a disposizione dei lavoratori:** casco di sicurezza, stivali antinfortunistici in PVC, scarpe antisfondamento con punta rinforzato in acciaio, mascherine antipolvere, cuffie per la protezione dell'udito, guanti rivestiti in NBR, guanti termici, tuta di protezione a maniche lunghe, indumenti da lavoro ad alta visibilità.

**Squadra tipo presente in cantiere:** all'interno del cantiere sarà presente una squadra composta da 3 operai ed un tecnico.

**Elenco dei lavoratori in forza all'impresa che possono essere presenti all'interno del cantiere:**

- Scrocca Mario
- Scrocca Armando
- Camilli Alessio
- Antonini Giuseppe
- Nica Vasile
- Axente Ionut
- Olaru Ion
- Carnevali Maurizio

- Tisi Michele
- De Santis Massimiliano
- Slowinski Robert
- Zambernardi Alberto
- Carnevali Mirko
- Morgia Alfredino
- Picchioni Alessio
- Rocchi Matteo
- Proietti Sante
- Brogna Davide
- Rao Massimo
- D'Elia Emilio
- Sperandio Luciano
- Grigoras Petrica

### **1.3. .ORGANIZZAZIONE AZIENDALE E SISTEMA DELLE DELEGHE**

L’Impresa Tivoli Jet S.r.l. prevede lo svolgimento diretto delle lavorazioni rientranti nelle proprie attività caratteristiche.

L’ Impresa Tivoli Jet S.r.l. è individuabile come “Datore di Lavoro” ai sensi del **Decreto Legislativo 81/08.**

Il Direttore Tecnico dell’Impresa è il Sig. Scrocca Mario.

In particolare, in merito alla sicurezza, i compiti del Direttore Tecnico sono relativi a:

- 1 rappresentare la società, per le tematiche che emergono dalla gestione tecnica della commessa, nei confronti della Committente e di ogni qualsiasi autorità amministrativa pubblica competente al rilascio di autorizzazioni, permessi ed altri atti necessari all’esecuzione delle opere;
- 2 intrattenere tutti i rapporti che dovessero sorgere in relazione all’esecuzione dei lavori con i soggetti sia pubblici che privati;
- 3 sottoscrivere tutta la corrispondenza, anche verso la Committente, afferente questioni tecniche;
- 4 garantire la gestione dei rapporti con la Direzione Lavori in conformità alle clausole contrattuali;

- 5 ricevere ordini da parte della Direzione Lavori, sottoscrivendoli anche con riserva, e provvedere alla loro esecuzione direttamente o per il tramite della struttura tecnica del cantiere;
- 6 garantire, in collaborazione con gli incaricati della Direzione dei Lavori e nei termini contrattuali, la tempestiva redazione della contabilità, degli Stati d'Avanzamento dei Lavori, della tenuta delle scritture di cantiere, della compilazione dello Stato Finale dei lavori ed all'esecuzione delle operazioni di collaudo;
- 7 sovrintendere e pretendere il rispetto di tutte le procedure di autorizzazione dei sub contratti in armonia con le disposizioni della Legge 19 marzo 1990 nr. 55 e successive modifiche ed integrazioni;
- 8 dirigere, coordinare, programmare ed organizzare l'attività produttiva in modo da assicurare l'efficienza del processo produttivo;
- 9 organizzare i lavori, sia per ciò che attiene i modi di esecuzione che i tempi, sia nel rispetto dei piani e programmi aziendali che nel pieno rispetto delle normative tecniche specifiche relative all'esecuzione delle opere, nonché di tutte quelle riguardanti la prevenzione degli infortuni, la disciplina del rapporto di lavoro e l'igiene del lavoro;
- 10 coordinare le attività dei diretti sottoposti in cantiere;
- 11 individuare in fase di redazione del Piano Operativo di Sicurezza le lavorazioni che, ai fini di quanto previsto dal **D.Lgs. 81/08**, espongono i lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici ed individuare le misure tecniche da approntare;
- 12 verificare che il preposto attui e faccia attuare con diligenza la normativa vigente in materia di igiene e sicurezza il lavoro ed il Piano Operativo di Sicurezza;
- 13 provvedere ad allontanare dal cantiere cose o persone che possano rappresentare elemento di disturbo o di pericolo;
- 14 prevedere, nell'ambito della pianificazione economica del cantiere, l'istituzione di un fondo destinato specificatamente alla Sicurezza e prevenzione degli infortuni; darne comunicazione ai diretti sottoposti in cantiere specificando che l'uso di tale fondo da parte degli stessi, qualora a loro insindacabile giudizio lo ritengano necessario in relazione a situazioni di oggettivo e/o imminente pericolo, non è soggetto ad autorizzazione e/o limitazione alcuna.

Inoltre, tutti i lavoratori sono obbligati a:

- 1 osservare le norme di sicurezza ed igiene sul lavoro generali e quelle particolari previste dal presente piano;
  - 2 segnalare al capo cantiere le defezioni dei dispositivi di protezione individuali e dei mezzi di sicurezza e protezione;
  - 3 non rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza delle attrezzature senza averne ottenuta la preventiva autorizzazione;
  - 4 svolgere il proprio lavoro con la massima attenzione, con diligenza e con prudenza;
  - 5 usare i Dispositivi di Protezione Individuale messi a disposizione del datore di Lavoro.
- 

## 2. ATTIVITA':

*Trasporto attrezzature in cantiere e suo allestimento per poter operare in spazio confinato.*

### MEZZI ED ATTREZZATURE

Furgone

Scala periscopica

Utensili manuali

Attrezzatura completa per operare in spazi confinati (gruetta a braccio girevole, verricello, apparecchiatura TIPO A, imbracature ed accessori vari).

### RISCHI

#### Durante l'attività di guida del furgone.

**FATTORE:** Traffico stradale, mancato rispetto del codice della strada, manutenzione straordinaria del mezzo in caso di avaria (cambio gomma forata o altro)

#### **EVENTO/DANNO: Tamponamento e investimento (\*)**

- Traumi
- Schiacciamento
- Lesioni gravi
- Tagli.

#### Durante l'allestimento dell'area di cantiere:

**FATTORE:** Transito di operai e veicoli di altre società che operano sulla stessa area di cantiere in superficie.

## **EVENTO/DANNO: Tamponamento e investimento (\*)**

- Traumi
- Schiacciamento
- Lesioni gravi
- Tagli.

## **DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

### **Attività di guida furgone:**

spostamento con furgone aziendale per raggiungimento delle aree di cantiere.

### **Allestimento area di cantiere:**

- stazionamento del furgone
- allestimento della segnaletica stradale (coni, cartelli) e delimitazione delle aree di cantiere con barriere mobili.

## **ISTRUZIONI OPERATIVE**

### **MISURE COMPORTAMENTALI DURANTE L'ATTIVITA' DI GUIDA FURGONE**

- Rispettare le norme del codice della strada.
- Indossare le cinture di sicurezza.
- Garantire la visibilità del posto di guida.
- Verificare che il furgone abbia subito le manutenzioni periodiche previste e, nel caso in cui queste siano scadute, comunicarlo al preposto.
- Prima di partire verificare lo stato dei freni, delle gomme, dei tergicristalli, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustica e di tutti i comandi in genere.
- Verificare la presenza a bordo del libretto di uso e manutenzione del furgone.
- Verificare la presenza a bordo del libretto di uso e manutenzione delle attrezzature trasportate.
- Verificare la presenza dell'estintore a bordo del mezzo.
- Indossare il vestiario ad alta visibilità e predisporre l'apposita segnaletica (triangolo) in caso di sosta di emergenza.

## **MISURE COMPORTAMENTALI DURANTE L'ATTIVITÀ DI ALLESTIMENTO CANTIERE**

### **Durante la fase di stazionamento furgone**

- Assicurarsi che le aree su cui si deve sostare siano sicure e non costituite da terreno che potrebbe cedere sotto il peso del furgone carico.
- Posizionare il furgone in corrispondenza della passerella di accesso alla vasca avvalendosi, per le manovre, dell'aiuto di personale a terra.
- Evitare di sostare lungo i percorsi di manovra.
- Prevedere gli ingombri e lo spazio di operatività concernente alle attrezzature e alle manovre da adottare in caso di emergenza per lavori in spazi confinati.
- Inserire il freno di stazionamento (freno a mano) ed in caso di superficie inclinata posizionare in corrispondenza delle ruote gli appositi cunei di cui è dotato il furgone,

### **Durante la fase di allestimento cantiere**

- Delimitare le zone interessate dagli interventi (in particolare l'area in cui sostano gli automezzi) mediante apposite barriere mobili ed apporre la segnaletica stradale secondo le prescrizioni del Nuovo Codice della Strada.
- Nella realizzazione delle recinzioni dovranno essere previste le seguenti condizioni di sicurezza:
  - a . allontanare i non addetti ai lavori.
  - b . apporre segnaletica provvisoria per la deviazione traffico in fase di realizzazione delle deviazioni definitive.
  - c . predisporre un preposto che vigili e controlli le operazioni di movimentazione dei mezzi adibiti al trasporto, scarico e posizionamento degli elementi e nelle fasi di manovra soprattutto in retromarcia.
- Porre particolare attenzione al traffico di veicoli ed al conseguente rischio di investimento da altri mezzi che potrebbero operare nelle aree limitrofe.
- Prestare particolare attenzione ad impedire l'accesso ai cantieri ad estranei.
- Usare i prescritti Dispositivi di Protezione Individuale di seguito elencati.

## **PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZA**

In caso di **caduta con frattura degli arti** l'addetto al Primo Soccorso, con l'aiuto degli altri operai, deve chiamare immediatamente un'ambulanza e mantenere l'operaio in condizioni orizzontali evitando che peggiori la situazione.

In caso di **frattura della colonna vertebrale** non bisogna assolutamente muovere l'infortunato, bisogna attendere l'arrivo dell'ambulanza.

## **MISURE E MEZZI DI PROTEZIONE**

Guanti in NBR, calzature con puntale e lamina antiperforazione in acciaio, indumenti ad alta visibilità con bande riflettenti.

---

### **3. ATTIVITA' DI MONITORAGGIO E ACCESSO**

L'intervento di pulizia della vasca prevede un'attività di monitoraggio dell'area in cui deve operare il personale specializzato. Benché parte della struttura è a cielo aperto e che quindi vi è la circolazione dell'aria all'interno della vasca, si dovrà OBBLIGATORIAMENTE verificare la respirabilità della stessa aria e la presenza di atmosfere esplosive, mediante l'inserimento di apposito rilevatore.

Segue la sottoscrizione della modulistica autorizzativa dai soggetti interessati per procedere all'ingresso del personale all'interno della vasca.

Accertate le condizioni di vivibilità, si verificano visivamente anche le condizioni della vasca al fine di giungere, in collaborazione tra i soggetti interessati e dopo attenta riflessione, alla concessione di autorizzazione per poter iniziare l'attività di aspirazione e pulizia.

L'operaio addetto accede alla vasca tramite gruetta a braccio girevole posizionata sulla passerella posta a bordo di un parapetto in prossimità della vasca e opportunamente ancorata. Accompagnerà la tubazione calata all'interno della vasca stando sopra il pavimento del comparto.

La discesa dell'operaio sarà assistita da un collega: Il dispositivo per l'eventuale recupero dell'operaio sarà sempre costituito dalla gruetta a braccio girevole

**Tutte le attività precedentemente descritte dovranno essere espletate con gli operatori sempre imbracati e sempre utilizzando la mascherina e gli occhiali di protezione.**

**Un primo operaio opererà all'interno della vasca con una lancia collegata all'automezzo munito di canal jet ad alta pressione per eseguire l'operazione di pulizia/lavaggio; un altro operaio stazionerà in adiacenza della gruetta e monitorerà l'attività del collega all'interno della vasca; al tempo stesso resta in comunicazione con un terzo operaio che opera sull'automezzo per la gestione della pressione della pompa di alimentazione canal jet e lancia.**

## **MEZZI ED ATTREZZATURE**

Rilevatore di gas tossici (MSA Tipo ALTAIR 4)

Imbracature

Lancia

Utensili manuali / Lampada antidefragrante

## **RISCHI**

**FATTORE:** Errato utilizzo e mancata manutenzione degli utensili.

**EVENTO/DANNO:**

Urti, Colpi, Punture, Tagli, Schiacciamenti:

- Traumi agli arti inferiori e superiori

**FATTORE:** Movimentazione manuale di carichi.

**EVENTO/DANNO:**

Urti, Colpi, Punture, Tagli, Schiacciamenti:

- Traumi lombo-dorsali
- Lesioni agli arti

**FATTORE:** griglie collocate male nei loro alloggi.

**EVENTO/DANNO:**

Inciampi e cadute dall'alto (\*):

- Traumi anche gravi

## **DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI - RISCHI DA INTERFERENZE E PROCEDURE OPERATIVE DI ACCESSO AI LUOGHI CONFINATI**

Il personale specializzato si assicura che lo spazio confinato, sia accessibile e sia stato areato in precedenza. Le interferenze per le lavorazioni che dovranno essere eseguite in contemporanea saranno gestite da Acea ATO2.

La procedura per l'ingresso all'interno della vasca deve essere la seguente.

1. Verificare le condizioni di vivibilità all'interno della vasca mediante l'utilizzo di rivelatore. Tale operazione non deve essere eseguita dal personale durante la fase di ingresso.
2. Il rivelatore deve essere calato all'interno della vasca per mezzo di una corda, prima dell'ingresso dell'operaio specializzato, verificando che i parametri di respirabilità dell'aria rispettino i seguenti valori :
  - Normale concentrazione di ossigeno nell'aria è di circa 21%
  - Tra il 19,5 e il 18 % si hanno possibili difficoltà respiratorie;
  - Al di sotto del 18% l'atmosfera diventa non respirabile e può provocare problemi respiratori gravi;
  - Tra il 12% e 8% la respirazione diventa più veloce, si ha incapacità di intendere, incoscienza, nausea e vomito;
  - Tra 8% e 4% la morte sopraggiunge in pochi minuti.

Nell'ipotesi in cui il misuratore rilevasse valori che si avvicinano a condizioni di criticità ed iniziasse ad emettere suono di allarme, è assolutamente vietato scendere.

Qualora ci fossero le condizioni per operare, ovvero se all'interno dello spazio confinato l'aria è adatta alla respirazione, si procede alla fase successiva.

3. Verificare l'efficienza di tutte le attrezzature necessarie per accedere all'interno della vasca.
4. L'operatore che entra nella vasca, lo farà scendendo imbracato con cintura antcaduta di sicurezza.

Inoltre, scende equipaggiato con **stivali antinfortunistici in PVC**, tuta di protezione a maniche lunghe sopra indumenti di lavoro ad alta visibilità, guanti rivestiti in NBR, casco di sicurezza con lampadina innestata, eventuale torcia per ulteriore illuminazione, rilevatore di gas MSA tipo ALTAIR 4 (per un continuo monitoraggio delle adatte condizioni di respirazione).

**N.B.: E' VIETATO scendere all'interno della vasca se le condizioni di vivibilità non sono ottimali.**

**E' OBBLIGATORIO indossare la maschera con filtri (per il rischio biologico).**

**PROCEDURA PER L'ACCESSO IN SPAZI CONFINATI DA  
RISPETTARE OBBLIGATORIAMENTE PRIMA DI ACCEDERE  
ALL'INTERNO DELLA VASCA**

**LA PROCEDURA DI INGRESSO NEGLI SPAZI CONFINATI SARA' AUTORIZZATA  
DAL RAPPRESENTANTE DEL COMMITTENTE MEDIANTE MODULO DI INGRESSO  
SOTTOSCRITTO DALLE PARTI INTERESSATE.**

ATTIVITA'	RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Preparazione e verifica attrezzature di lavoro e dispositivi di protezione	Caduta dall'alto; Presenza di Gas o polveri tossiche o nocive; Integrità delle attrezzature e DPI.	Verifica della funzionalità dei misuratori di ossigeno ed esplosività, dell'efficienza dei dispositivi di trattenuta e delle cinture di sicurezza. Assicurarsi della presenza della gruetta con verricello.
Verifica condizioni di vivibilità all'interno della vasca	Presenza di Gas o polveri tossiche o nocive.  Mancanza di ossigenazione	Utilizzo di misuratori di ossigeno ed esplosività.  Il monitoraggio della vasca deve essere costante durante tutte le fasi di lavoro.
Ingresso in ambiente confinato	Caduta dall'alto. Scivolamento Inciampo Elettrocuzione Rischio biologico Incendio/Esplosione Asfissia Rumore Annegamento Carenza di ossigeno. Presenza di agenti nocivi.	Utilizzo di personale esperto ed addestrato, imbracatura di sicurezza per ingresso nella vasca  Presenza di personale esterno, sempre in contatto visivo con il soggetto presente in spazio confinato. Ingresso solo dopo verifica visiva delle condizioni della vasca e previa autorizzazione del Rappresentante del Committente.

## SCHEDA 01

### MISURE DI PREVENZIONE RISCHI

ATTIVITÀ/FASI	VALUTAZIONE RISCHI		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	Possibile fattore di rischio	Evento/Danno	
<b>PROCEDURA SPAZI CONFINATI</b> <i>(Come sopra descritto prima della scheda 01)</i>	<b>PROCEDURA SPAZI CONFINATI</b> <i>(Come sopra descritto prima della scheda 01)</i>	<b>PROCEDURA SPAZI CONFINATI</b> <i>(Come sopra descritto prima della scheda 01)</i>	<b>PROCEDURA SPAZI CONFINATI</b> <i>(Come sopra descritto prima della scheda 01)</i>
Preparazione e verifica attrezzature di lavoro e dispositivi di protezione	Caduta dall'alto; Presenza di Gas o polveri tossiche o nocive; Integrità delle attrezzature e DPI.	Urti, Colpi, Tagli, Schiacciamenti - Traumi agli arti inferiori e superiori  Inciampi e cadute dall'alto (*) - Traumi anche gravi  Asfissia	<b>Misure comportamentali</b> - Verifica dell'efficienza dei dispositivi di trattenuta e delle cinture di sicurezza. - Verificare la stabilità della gruetta e la funzionalità dei verricelli - Verifica della funzionalità dei misuratori di ossigeno ed esplosività e della lampada posizionata sui caschi.  <b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</b>
Verifica condizioni di vivibilità all'interno della vasca	Presenza di Gas o polveri tossiche o nocive.  Mancanza di ossigenazione.	Asfissia	<b>Misure comportamentali</b> - Utilizzo di misuratori di ossigeno ed esplosività - Vietato l'ingresso all'interno della vasca se le indicazioni rilevate dai misuratori si avvicinano ai valori critici, privi e della maschera con filtri. - Un operatore esterno sarà sempre in contatto visivo e uditivo con l'operaio all'interno della vasca al fine di intervenire immediatamente qualora "suonasse" il misuratore o si presentasse qualsiasi altra situazione critica. - Il monitoraggio della vasca deve essere costante durante tutte le fasi di lavorazione.  <b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</b>

ATTIVITÀ/FASI	VALUTAZIONE RISCHI		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	Possibile fattore di rischio	Evento/Danno	
Ingresso in ambiente confinato	<p>Scivolamento Inciampo</p> <p>Presenza di Gas o polveri tossiche o nocive.</p> <p>Mancanza di ossigenazione.</p> <p>Annegamento</p> <p>Elettrocuzione</p> <p>Rischio biologico</p> <p>Incendio/esplosione</p>	<p><b>Urti, Colpi, Tagli, Schiacciamenti</b> - Traumi agli arti inferiori e superiori</p> <p><b>Inciampi e cadute dall'alto (*)</b> - Traumi anche gravi</p> <p><b>Asfissia</b></p>	<p><b>Misure comportamentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo di personale esperto ed addestrato.</li> <li>- Utilizzo imbracatura di sicurezza per ingresso nella vasca.</li> <li>- Il personale che entra nella vasca deve <b>assolutamente rimanere imbracato</b>.</li> <li>- Utilizzo di stivali.</li> <li>- Presenza di personale esterno sempre in contatto visivo e uditorio, con il soggetto presente in spazio confinato.</li> <li>- Utilizzo costante del misuratore di ossigeno ed esplosività.</li> </ul> <p><b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</b></p> <p><b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE</b> “Documento di Valutazione del Rischio Rumore” (vedere allegato)</p> <p><b>RISCHIO BIOLOGICO</b> “DOCUMENTO valutazione del rischio biologico” (vedere allegato)</p> <p><b>DPI</b> Guanti in NBR, Stivali, Tute lavoro; Casco con lampadina incastonata, Imbragatura, facciali filtranti EN149:2001 FFP1 NR D.</p>

## **ULTERIORI ISTRUZIONI OPERATIVE**

### **MISURE COMPORTAMENTALI DURANTE L'INGRESSO NELLA VASCA**

Prima di entrare nella vasca verificare con l'ausilio dell'esplosimetro portatile l'assenza di gas metano, ossido di carbonio e la presenza almeno al 21% di ossigeno all'interno della vasca. In caso di presenza di gas metano, il preposto alla sicurezza deve allertare immediatamente i Vigili del Fuoco e l'Italgas, recintare e isolare l'area di cantiere e fare allontanare gli operai dalla zona.

In caso di presenza di ossido di carbonio il preposto alla sicurezza deve fare allontanare immediatamente gli operai dall'ingresso della vasca e allertare i Vigili del Fuoco.

In caso di presenza di ossigeno inferiore al 21% non entrare assolutamente all'interno della vasca.

Gli operai che entrano all'interno della vasca devono seguire le seguenti procedure operative:

1. indossare l'imbracatura di sicurezza, fornita dalla propria impresa;
2. continuo monitoraggio, fino alla fine dell'intervento, della vivibilità all'interno della vasca mediante l'utilizzo dei rivelatori di gas.

Data la presenza del rischio biologico è opportuno che gli operai addetti all'operazione di pulizia, usino le seguenti accortezze:

1. per motivi igienici è vietato fumare o consumare cibi durante i turni di lavoro all'interno della vasca onde evitare il pericolo di ingerire agenti biologici;
2. gli operai addetti alla pulizia con lancia e canal jet devono usare indumenti usa e getta, tute protettive e guanti da togliere prima di iniziare a consumare i pasti durante la pausa pranzo;
3. gli operai addetti alla pulizia della vasca, quando devono usare i Dispositivi di Protezione Individuale per il rischio rumore, devono usare le cuffie; l'uso dei tappi è sconsigliato in quanto vettori di infezione per l'apparato auricolare nel contesto di una lavorazione che tende all'insudiciarsi;
4. tutti gli operai addetti alla pulizia devono essere vaccinati contro il rischio tetano.

È fatto assolutamente divieto agli operai di entrare all'interno della vasca in caso di pioggia, per cui informarsi sempre, prima di entrare, delle condizioni metereologiche.

Prima di entrare all'interno della vasca d'intervento, va posta in opera la segnaletica del caso: "LAVORI IN CORSO".

**Si ribadisce, ancora,** che durante la permanenza dell'operatore all'interno della vasca, un lavoratore deve stazionare a ridosso della gruetta e mantenere un contatto costante con il lavoratore.

Il lavoratore all'interno della vasca deve sempre essere munito di imbracatura di sicurezza.

Tra gli operai che entrano nella vasca, deve essercene sempre presente uno che abbia seguito il corso di primo soccorso tenuto dal Medico Competente e munito di attestato.

Delimitare sempre tutti i lati dell'area di cantiere.

Prestare particolare attenzione ad impedire l'accesso al cantiere ad estranei.

Usare i prescritti Dispositivi di Protezione Individuale di seguito elencate.

## **PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZA**

In caso di annegamento l'addetto al Primo Soccorso, con l'aiuto degli altri operai, deve mettere in salvo l'operaio, chiamare immediatamente un'ambulanza e iniziare a praticare la respirazione artificiale.

In caso di caduta, scivolamento, inciampo con frattura degli arti l'addetto al Primo Soccorso, con l'aiuto degli altri operai, deve chiamare immediatamente un'ambulanza e mantenere l'operaio in condizioni orizzontali evitando che peggiori la situazione.

In caso di frattura della colonna vertebrale non bisogna assolutamente muovere l'infortunato, bisogna attendere l'arrivo dell'ambulanza.

In caso di soffocamento o di principio di intossicazione a causa dei gas tossici l'addetto al Primo Soccorso, con l'aiuto degli altri operai, deve mettere in salvo l'operaio, chiamare immediatamente un'ambulanza e iniziare a praticare la respirazione artificiale.

## **MISURE E MEZZI DI PROTEZIONE**

Casco di sicurezza, Stivali antinfortunistici di PVC, Scarpe antisfondamento con puntale rinforzato in acciaio, Tuta di protezione a maniche lunghe, Indumenti da lavoro ad alta visibilità, Guanti rivestiti in NBR, Torce elettriche a pile, Scala telescopica, Rilevatore di gas tossici (MSA Tipo ALTAIR 4), Segnaletica stradale, Imbracatura anticaduta di sicurezza con cintura di posizionamento EN358-E361, corda in acciaio munita di frizione per calo e sollevamento personale (B103S/1) argano verricello e gruetta a braccio girevole (MN50 – POTEX), Maschera con filtri.

---

### **4. ATTIVITA':**

*Impiego di automezzo dotato di cisterna , canal jet e lancia per l'operazione di pulizia e della vasca*

## **MEZZI ED ATTREZZATURE**

Rilevatore di gas tossici (MSA Tipo ALTAIR 4)

Gruetta a braccio girevole

Lancia

Utensili manuali

## **RISCHI**

Annegamento

Asfissia dovuta alla presenza di gas tossici, (monossido di carbonio CO)

Inciampi, cadute, scivolamenti

Urti

Esplosioni

Biologico

Rumore

## **DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

L'operazione di pulizia della vasca si esegue mediante l'impiego di autospurgatrice munita di canal jet e pompa ad alta pressione.

Prima ancora di eseguire tale operazione si cala il tubo di gomma del canal jet alla cui estremità è montato idonea lancia per l'esecuzione della pulizia e lavaggio.

## **ISTRUZIONI OPERATIVE**

All'interno della vasca verificare costantemente, con l'ausilio dell'esplosimetro portatile, l'assenza di gas metano, ossido di carbonio e la presenza almeno al 21% di ossigeno.

In caso di presenza di gas metano il preposto alla sicurezza deve allertare immediatamente i VVFF e Italgas, recintare e isolare l'area di cantiere e fare allontanare gli operai dalla zona.

In caso di presenza di ossido di carbonio, il preposto alla sicurezza deve fare allontanare immediatamente gli operai dalla vasca e dall'ingresso della stessa e allertare i Vigili del Fuoco.

In caso di presenza di ossigeno inferiore al 21% non entrare assolutamente all'interno della vasca.

Data la presenza del rischio biologico è opportuno che gli operai addetti all'operazione di pulizia e lavaggio con lancia, usino le seguenti accortezze:

1. per motivi igienici è vietato fumare o consumare cibi durante i turni di lavoro all'interno della vasca onde evitare il pericolo di ingerire agenti biologici;
2. gli operai addetti alla pulizia e lavaggio devono usare indumenti usa e getta, tute protettive, guanti da togliere prima di iniziare a consumare i pasti durante la pausa pranzo;
3. gli operai addetti alla pulizia della vasca e dei canali, nel momento in cui devono usare i Dispositivi di Protezione Individuale per il rischio rumore, usino le cuffie; l'uso dei tappi è sconsigliato in quanto vettori di infezione per l'apparato auricolare nel contesto di una lavorazione che tende all'insudiciarsi;
4. tutti gli operai addetti alla pulizia e lavaggio devono essere vaccinati contro il rischio tetano.

Operare sempre in più persone e almeno un operaio deve stazionare sempre all'ingresso della vasca e nel punto dove ci si cala nello stesso (ovvero a ridosso della gruetta).

È fatto assolutamente divieto agli operai di entrare all'interno della vasca in caso di pioggia, per cui informarsi sempre, prima di entrarvi, delle condizioni meteorologiche.

Prima di entrare all'interno della vasca oggetto d'intervento, va posta in opera la segnaletica del caso: "LAVORI IN CORSO".

**Si ribadisce nuovamente** che il lavoratore all'interno della vasca deve sempre essere munito di imbracatura di sicurezza e restare ancorato alla gruetta tramite aggancio posto all'altezza delle spalle.

Informarsi sempre, prima di entrare della vasca, delle condizioni meteorologiche.

Tra gli operai che entrano all'interno della vasca deve esserne presente sempre uno che abbia seguito il corso di primo soccorso tenuto dal Medico Competente e munito di attestato. Delimitare, sempre, tutti i lati dell'area di cantiere, compresa l'area in cui sostano gli automezzi.

Prestare particolare attenzione ad impedire l'accesso al cantiere ad estranei.

Usare i prescritti Dispositivi di Protezione Individuale di seguito elencati.

## **SCHEMA 02**

### **MISURE DI PREVENZIONE RISCHI nell'impiego di canal jet e lancia**

L'attività di idropulizia e lavaggio della vasca (con getto di acqua ad alta pressione), consiste nella rimozione di ostruzioni (cause da accumulo di sedimenti), di depositi incrostanti e nel successivo lavaggio delle superfici interne della vasca stessa in modo da ripristinarne le ottimali condizioni di stato.

Per effettuare questa lavorazione è impiegata specifica lancia la quale, dopo essere stata collegata al tubo di gomma del circuito dell'acqua ad alta pressione dell'autospurgatrice, è utilizzata dall'operaio all'interno della vasca per un'accurata pulizia e lavaggio.

L'attrezzatura tipo che viene impiegata è un'autospurgatrice costituita da un autocarro allestito con la seguente attrezzatura:

- **cisterna in acciaio** con fondo posteriore apribile, provvista di saracinesche di carico e scarico e internamente suddivisa in due comparti uno per il carico dei rifiuti liquidi e l'altro per il trasporto di acqua pulita necessaria nelle operazioni di lavaggio;
- **compressore per vuoto (depressore)** - consente di caricare in cisterna per aspirazione i liquami fognari;
- **pompa per acqua ad alta pressione** – elemento necessario nelle operazioni di canal jet per il lavaggio con getto di acqua ad alta pressione (200 atm) l'interno delle condotte fognarie;
- **naspi vari** – tamburi per l'avvolgimento delle tubazioni in gomma delle linee di aspirazione e del tubo in gomma per l'acqua ad alta pressione;
- **presa di forza** – consente di prelevare tutta la potenza del motore dell'autocarro per azionare il depressore, la pompa per acqua ad alta pressione e la pompa idraulica per i servizi;
- **trasmissione della potenza** – è di tipo meccanico con puleggie, cardani e cinghie trapezoidali;

ATTIVITÀ/FASI	VALUTAZIONE RISCHI		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	Possibile fattore di rischio	Evento/Danno	
Attività di guida autocisterna: spostamento con autocisterna aziendale adibita ad autospурго per raggiungimento area di cantiere.	Traffico stradale, mancato rispetto del codice della strada, manutenzione straordinaria del mezzo in caso di avaria (cambio gomma forata o altro)	<b>Tamponamento e investimento (*)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traumi</li> <li>- Schiacciamento</li> <li>- Lesioni gravi</li> <li>- Tagli.</li> </ul>	<p><b>MISURE COMPORTAMENTALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rispettare le norme del codice della strada.</li> <li>- Indossare le cinture di sicurezza.</li> <li>- Garantire la visibilità del posto di guida.</li> <li>- Verificare che l'autocisterna abbia subito le manutenzioni periodiche previste e, nel caso in cui queste siano scadute, comunicarlo al preposto.</li> <li>- Prima di partire verificare lo stato dei freni, delle gomme, dei tergilampi, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustica e di tutti i comandi in genere.</li> <li>- Prima di partire verificare l'integrità e l'efficienza dell'attrezzatura per spurgo, in particolare gli organi idraulici non devono presentare tracce di fuoriuscita di olio dai circuiti.</li> <li>- Verificare la presenza a bordo del libretto di uso e manutenzione dell'autocarro.</li> <li>- Verificare la presenza a bordo del libretto di uso e manutenzione dell'attrezzatura per lo spurgo.</li> <li>- Verificare la presenza dell'estintore a bordo del mezzo.</li> <li>- Indossare il vestiario ad alta visibilità e predisporre l'apposita segnaletica (triangolo) in caso di sosta di emergenza.</li> </ul> <p><b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</b></p> <p><b>DPI</b> Guanti in NBR, calzature con puntale e lamina antiperforazione in acciaio, indumenti ad alta visibilità con bande riflettenti.</p>

ATTIVITÀ/FASI	VALUTAZIONE RISCHI		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	Possibile fattore di rischio	Evento/Danno	
<p><b>Allestimento area di cantiere:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stazionamento dell'autospurgatrice e del mezzo adibito al trasporto del materiale e delle attrezzature per operare in spazio confinato</li>   <li>- Allestimento della segnaletica stradale (coni, cartelli) e delimitazione dell'area di cantiere con barriere mobili.</li> </ul>	<p><b>Transito di pedoni e veicoli</b></p>	<p><b>Tamponamento e investimento (*)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traumi</li> <li>- Schiacciamento</li> <li>- Lesioni gravi</li> <li>- Tagli.</li> </ul>	<p><b>MISURE COMPORTAMENTALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Azionare il girofaro (aut spurgatrice).</li> <li>- Assicurarsi che l'area su cui si deve sostare sia sicura e non costituita da terreno che potrebbe cedere sotto il peso dell'automezzo tenendo conto anche (per l'autospurgatrice) dell'eventuale carico che si potrà effettuare.</li> <li>- Posizionare l'autospurgatrice e del mezzo adibito al trasporto materiale ed attrezzature per operare in spazio confinato, in corrispondenza della passerella di accesso alla vasca interessata avvalendosi, per le manovre, dell'aiuto di personale a terra.</li> <li>- Evitare di sostare lungo i percorsi di manovra.</li> <li>- Non avvicinare gli automezzi al bordo di eventuali scavi aperti o voragini non presenti al momento del sopralluogo.</li> <li>- Inserire il freno di stazionamento (freno a mano) ed in caso di superficie inclinata posizionare in corrispondenza delle ruote gli appositi cunei di cui è dotato l'automezzo.</li>   <li>- Delimitare la zona interessata dall'intervento (in particolare l'area di sosta degli automezzi) mediante apposite barriere mobili ed apporre la segnaletica stradale secondo le prescrizioni del Nuovo Codice della Strada (vedere alcune illustrazioni schematiche allegate alla fine del POS).</li> <li>- Porre particolare attenzione all'eventuale traffico di veicoli ed al conseguente rischio di investimento.</li> </ul> <p><b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</b></p> <p><b>DPI</b></p> <p>Guanti in NBR, calzature con puntale e lamina antiperforazione in acciaio, indumenti ad alta visibilità con bande riflettenti.</p>

ATTIVITÀ/FASI	VALUTAZIONE RISCHI		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	Possibile fattore di rischio	Evento/Danno	
<b>Attività di idropulizia vasca:</b> - allestimento della lancia e calo all'interno della vasca  - Idropulizia con getto di acqua ad alta pressione generato da autospurgatrice canal jet	<b>Movimentazione manuale di attrezzatura</b>  <b>Tubo a terra,</b>  <b>Dispositivi in pressione, rumore, rischio biologico</b>	<b>Urti, Colpi, Punture, Tagli, Schiacciamenti, Scivolamenti</b> - Traumi agli arti inferiori e superiori  <b>Inciampi e cadute dall'alto (*)</b> - Traumi anche gravi  <b>Investimento da getto di acqua in pressione (**), colpi frusta del tubo di gomma (*), contatto accidentale con liquami fognari (**), cadute dall'alto, scivolamenti (*), rumore:</b> - Lacerazioni e ferite anche gravi - Contusioni - Traumi da caduta - Problemi all'udito e stress derivante dal rumore prodotto dal funzionamento dell'autospurgatrice	<b>MISURE COMPORTAMENTALI</b>  <b>Per addetto funzionamento automezzo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con la pompa dell'acqua ad alta pressione spenta e con pressione del relativo circuito dell'acqua a zero innestare la sonda sul tubo di gomma del naspo da utilizzare.</li> <li>- Srotolare una sufficiente porzione di tubo di gomma dal naspo e verificare che non mostri segni di rottura, tagli, profonde abrasioni.</li> <li>- Calare all'interno della vasca il tubo di gomma con la lancia innestata;</li> </ul> <b>Per operaio all'interno della vasca</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inserire la lancia nel vasca facendo attenzione a dove mettere i piedi.</li> </ul> <b>Per operaio addetto all'automezzo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che ci sia acqua del serbatoio di alimentazione mediante l'apposita colonna di livello.</li> <li>- Controllare che la valvola di aspirazione della pompa dell'acqua sia aperta.</li> <li>- Controllare che lo sfiato del comparto acqua sia aperto.</li> <li>- Aprire le valvole di sfogo aria del circuito fino a quando dagli sfiati esce solo acqua.</li> <li>- Salire in cabina e mettere in moto il motore del veicolo assicurandosi prima che il freno di stazionamento sia inserito ed efficiente.</li> <li>- Inserire la presa di forza per trasmissione e per servizi controllando che si accenda la relativa spia sul cruscotto.</li> <li>- Innestare la marcia del cambio.</li> <li>- Scendere dal camion lasciandolo in modo che non possa essere rimesso in marcia da persone non autorizzate.</li> <li>- Recarsi in prossimità del quadro comandi situato all'esterno della cabina di guida.</li> <li>- L'operaio all'interno della vasca, deve afferrare saldamente con le mani la lancia mentre l'altro operaio (in superficie) dal quadro comandi della pompa dell'acqua inizia molto gradualmente a dare pressione fino ad un valore massimo di circa 50 atm che legge sul manometro.</li> <li>- L'operaio nel vasca, che manovra la lancia, inizia la lavorazione.</li> </ul>
(SEGUE)			(SEGUE)

ATTIVITÀ/FASI	VALUTAZIONE RISCHI		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	Possibile fattore di rischio	Evento/Danno	
(SEGUITO)			<p><b>(SEGUITO)</b></p> <p><i>Misure comportamentali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A questo punto l'operaio che sta al quadro comandi della pompa, gradualmente aumenta la pressione dell'acqua fino ad arrivare ad una pressione di esercizio di circa 180 / 200atm mentre l'altro operaio sempre tenendo saldamente la lancia continua la lavorazione con più attenzione.</li> <li>- Srotolare il tubo di gomma dal naspo man mano che l'operaio con la lancia avanza all'interno del vasca.</li> <li>- Terminata l'azione di idropulizia del canal jet portare al minimo il regime del motore e disattivare la pompa per acqua ad alta pressione.</li> <li>- Chiudere la valvola di alimentazione acqua al naspo.</li> <li>- Riavvolgere il tubo di gomma sul tamburo del naspo e bloccarne, infine, la rotazione.</li> <li>- Verificare durante il riavvolgimento sul naspo che il tubo di gomma non abbia riportato lesioni, tagli, profonde abrasioni e danni in genere.</li> <li>- Collegare la lancia dal tubo del naspo e riporla nell'apposito alloggiamento.</li> <li>- L'operaio addetto, sale in cabina per mettere il cambio in posizione "FOLLE".</li> <li>- Disinserire la presa di forza e controllare che si spenga la relativa spia.</li> <li>- In caso di guasti o anomalie nel funzionamento dell'attrezzatura per spурgo o dell'autocarro l'autista deve immediatamente disattivarli segnalando tempestivamente il problema al preposto e consultare i relativi libretti di uso e manutenzione che sono a bordo del mezzo.</li> <li>- Per proteggere l'udito il personale dovrà utilizzare gli otoprotettori messi a disposizione dall'azienda.</li> <li>- Il personale va periodicamente sottoposto a controllo per l'esposizione al rumore.</li> <li>- <b>Gli operatori devono sempre prestare la massima attenzione a non dare pressione al circuito dell'acqua quando la lancia non è ben salda nelle mani dell'operatore.</b></li> <li>- Gli operatori devono sempre prestare la massima attenzione affinché estranei non sostino in prossimità della macchina durante i lavori.</li> <li>- E' assolutamente vietato manomettere i dispositivi di sicurezza dell'autospurgatrice.</li> </ul> <p>(SEGUE)</p>
			(SEGUE)

ATTIVITÀ/FASI	VALUTAZIONE RISCHI		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	Possibile fattore di rischio	Evento/Danno	
(SEGUITO)			(SEGUITO)  Misure comportamentali  <b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE</b> "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" (vedere allegato)  <b>RISCHIO BIOLOGICO</b> "DOCUMENTO valutazione del rischio biologico" (vedere allegato)  <b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</b>  <b>DPI</b> Guanti in NBR, calzature con puntale e lamina antiperforazione in acciaio, tute monouso, occhiali paraschizzi, casco, semimaschera per la protezione da aerosol, otoprotettori, maschera con filtri.
Esposizione ad agenti biologici nelle lavorazioni di idropulizia vasca	Schizzi di liquami, formazione di aerosol	Contaminazione da contatto, ingestione e inalazione (**): - Malattie - Infezioni	Misure comportamentali  - Per evitare una possibile contaminazione da agenti biologici durante il lavoro è fatto divieto al personale di mangiare, bere o fumare. - Osservare una corretta pulizia di indumenti e guanti da lavoro evitandone il contatto con gli abiti civili. - Lavarsi frequentemente le mani. - Indossare tute monouso. - E' obbligatorio l'uso della doccia a fine turno di lavoro. - Accertamenti sanitari periodici e vaccinazioni.  <b>RISCHIO BIOLOGICO</b> "DOCUMENTO valutazione del rischio biologico" (vedere allegato)  <b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</b>  <b>DPI</b> Guanti in NBR, Stivali antinfortunistici con puntale rinforzato, tute monouso, apparecchiatura TIPO A con maschera facciale, casco, otoprotettori, maschera con filtri.

ATTIVITÀ/FASI	VALUTAZIONE RISCHI		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	Possibile fattore di rischio	Evento/Danno	
Movimentazione manuale di attrezzature	Movimentazione manuale dei carichi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traumi lombo-dorsali</li> <li>- Lesioni agli arti</li> </ul>	<p>Accertamenti Sanitari Tale attività non risulta schematizzabile pertanto considerando l'<b>entità del carico, la frequenza e le condizioni operative</b> vengono svolti accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori e per esprimere il giudizio di idoneità all'attività in oggetto</p> <p><i>MISURE COMPORTAMENTALI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non movimentare i carichi di peso superiore ai 25 kg, effettuare l'operazione con più operatori.</li> <li>- Evitare di effettuare movimenti con torsioni della schiena ma ruotare con tutto il corpo.</li> <li>- Mantenere il carico, durante il trasporto, il più possibile vicino a corpo, senza però inarcare la schiena.</li> <li>- Evitare di mantenere a lungo le posizioni in flessione.</li> <li>- Non inarcare la schiena se si effettuano movimenti di spinta.</li> </ul> <p><b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</b></p> <p><b>DPI</b> Guanti in NBR, calzature con puntale e lamina antiperforazione in acciaio, casco.</p>

### SCHEDA 03

#### **MISURE DI PREVENZIONE RISCHI nell'attività di aspirazione**

L'attività di aspirazione consiste nel rimuovere ed asportare i reflui miscelati all'acqua, usata con canal jet e lancia, dal fondo della vasca in modo da ripristinare le ottimali condizioni del manufatto.

L'attrezzatura tipo che viene impiegata è quella descritta nella scheda 02; si tratta dello stesso automezzo che svolge anche la lavorazione di aspirazione .

ATTIVITÀ/FASI	VALUTAZIONE RISCHI		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	Possibile fattore di rischio	Evento/Danno	

ATTIVITÀ/FASI	VALUTAZIONE RISCHI		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	Possibile fattore di rischio	Evento/Danno	
<b>Attività di aspirazione reflui:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allestimento della linea dei tubi di aspirazione.</li>   <li>- aspirazione dei liquami con autospurgatrice canal jet (carico in cisterna)</li> </ul>	<b>Movimentazione manuale di carichi</b>  <b>Tubi a terra, griglia passerella smontata</b>  <b>Rumore, rischio biologico</b>	<b>Urti, Colpi, Punture, Tagli, Schiacciamenti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traumi agli arti inferiori e superiori</li> </ul> <b>Inciampi e cadute dall'alto (*)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traumi anche gravi</li> </ul> <b>Contatto accidentale con liquami fognari (**), cadute dall'alto (*), rumore:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Malattie e infezioni</li> <li>- Traumi da caduta</li> <li>- Problemi all'udito e stress derivante dal rumore prodotto dal funzionamento dell'autospurgatrice</li> </ul>	<b>MISURE COMPORTAMENTALI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prendere un tubo di gomma per volta ed innestarli mediante l'apposito attacco rapido avendo cura di controllare la correttezza della connessione.</li> <li>- Verificare che la saracinesca di carico, posta sul fondo posteriore della cisterna, sia chiusa.</li> <li>- Togliere il tappo della saracinesca posteriore di carico e collegare ad essa una estremità della linea dei tubi di gomma, precedentemente allestita, verificando la guarnizione di tenuta sul giunto sferico e serrando bene il collegamento.</li> <li>- Calare lentamente all'interno del vasca l'altra estremità della linea dei tubi di aspirazione avvalendosi dell'uso di una corda.</li> <li>- <b>L'addetto al mezzo</b> deve salire in cabina e mettere in moto il motore del veicolo assicurandosi prima che il freno di stazionamento sia inserito ed efficiente.</li> <li>- Inserire la presa di forza per trasmissione e per servizi controllando che si accenda la relativa spia sul cruscotto.</li> <li>- Innestare la marcia del cambio.</li> <li>- Scendere dal camion lasciandolo in modo che non possa essere rimesso in marcia da persone non autorizzate.</li> <li>- Recarsi in prossimità del quadro comandi situato all'esterno della cabina di guida nella parte posteriore del mezzo.</li> <li>- Chiudere manualmente lo sfiato dello scomparto fanghi della cisterna.</li> <li>- Verificare che la valvola a 4 vie sia nella posizione "PRESSIONE".</li> <li>- Inserire la pompa del vuoto tramite l'apposito comando a leva.</li> <li>- Agire sull'acceleratore a manettino per aumentare gradualmente i giri del motore.</li> <li>- Controllare che il vuoto in cisterna salga regolarmente attraverso il vacuometro situato sul quadro comandi.</li> <li>- Formato il vuoto in cisterna aprire la saracinesca posteriore di carico per iniziare l'aspirazione dei liquami.</li> <li>- Durante le operazioni di carico l'operai all'ingresso della galleria tiene saldamente con le mani il tubo di gomma della linea di aspirazione per evitarne movimenti incontrollati e controlla visivamente che non si verifichino sganciamenti o altri inconvenienti.</li> <li>- L'autista deve controllare tramite l'apposito oblò il livello dei liquami nella cisterna e quando essa è piena decelera con l'acceleratore a manettino poi chiude la saracinesca posteriore di carico ed infine disinserisce la pompa del vuoto del depresso agendo sull'apposita leva.</li> <li>- Aprire lo sfiato della cisterna, equilibrare la pressione tra interno ed esterno e poi richiudere.</li> </ul>

ATTIVITÀ/FASI	VALUTAZIONE RISCHI		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	Possibile fattore di rischio	Evento/Danno	
(SEGUITO)			(SEGUITO)
- aspirazione dei liquami con autospurgatrice canal jet (carico in cisterna)			<p><i>Misure comportamentali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assicurarsi che la tubazione di aspirazione in gomma si sia svuotata poi sganciare la stessa dalla saracinesca e riposizionare il tappo con guarnizione sulla bocca di carico.</li> <li>- Salire in cabina e mettere il cambio in posizione "FOLLE".</li> <li>- Disinserire la presa di forza e controllare che si spenga la relativa spia.</li> <li>- Lavare accuratamente i singoli tubi mediante l'acqua di cui è dotato l'automezzo avendo cura di evitare di non sporcare se stesso e la pavimentazione stradale.</li> <li>- I tubi ripuliti vengono riposti negli appositi alloggiamenti di cui è dotato l'automezzo.</li> <li>- In caso di guasti o anomalie nel funzionamento dell' attrezzatura per spurgo o dell'autocarro l'autista deve immediatamente disattivarli segnalando tempestivamente il problema al preposto e consultare i relativi libretti di uso e manutenzione che sono a bordo del mezzo.</li> <li>- Per proteggere l'udito il personale dovrà utilizzare gli otoprotettori messi a disposizione dall'azienda.</li> <li>- Il personale va periodicamente sottoposto a controllo per l'esposizione al rumore.</li> <li>- Gli operatori devono sempre prestare la massima attenzione a non mettere mani, piedi, viso o altre parti del corpo davanti il tubo di aspirazione al fine di evitare pericolosi fenomeni di risucchio.</li> <li>- Gli operatori devono sempre prestare la massima attenzione affinché estranei non sostino in prossimità della macchina durante i lavori.</li> </ul>
operazioni di scarico dei liquami con uso del depresso dell'autospurgatrice canal jet, in luogo indicato dalla Committente	<b>Attrezzatura operante sotto vuoto, organi meccanici in movimento, rumore, rischio biologico</b>	Risucchio all'interno di tubi e recipienti sotto vuoto, trascinamento all'interno di organi meccanici in movimento (*), contatto accidentale con liquami fognari (**), cadute dall'alto (*), rumore: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Urti, colpi, impatti, lesioni</li> <li>- Problemi all'udito e stress derivante dal rumore prodotto dal funzionamento dell'autospurgatrice</li> <li>- Malattie</li> <li>- Infezioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Togliere il tappo della saracinesca di scarico e collegare ad essa una estremità della linea dei tubi di gomma, precedentemente allestita, verificando la guarnizione di tenuta sul giunto sferico e serrando bene il collegamento</li> <li>- Salire in cabina e mettere in moto il motore del veicolo assicurandosi prima che il freno di stazionamento sia inserito ed efficiente.</li> <li>- Inserire la presa di forza per trasmissione e per servizi controllando che si accenda la relativa spia sul cruscotto.</li> <li>- Innestare la marcia del cambio.</li> <li>- Scendere dal camion e recarsi in prossimità del quadro comandi situato nella parte posteriore del mezzo.</li> <li>- Chiudere manualmente lo sfialo dello scomparto fanghi della cisterna.</li> </ul>
(SEGUE)			(SEGUE)
(SEGUE)			

ATTIVITÀ/FASI	VALUTAZIONE RISCHI		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	Possibile fattore di rischio	Evento/Danno	
<p><b>(SEGUITO)</b></p> <p>- <b>operazioni di scarico</b> dei liquami con uso del depresso dell'autospurgatrice canal jet, in luogo indicato dalla commitente</p>			<p><b>(SEGUITO)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che la valvola a 4 vie sia nella posizione "PRESSIONE".</li> <li>- Aprire la saracinesca di scarico.</li> <li>- Attivare il decompressore.</li> <li>- Agire sull'acceleratore a manettino per aumentare gradualmente i giri del motore e completare lo scarico.</li> <li>- Completato lo scarico, decelerare con l'acceleratore a manettino, disinserire il depresso e poi chiudere la saracinesca di scarico.</li> <li>- Durante le operazioni di scarico, l'aiutante tiene saldamente con le mani il tubo di gomma della linea di scarico per evitare movimenti incontrollati e controlla visivamente che non si verifichino sganciamenti o altri inconvenienti.</li> <li>- Assicurarsi che la tubazione di scarico in gomma sia svuotata, poi sganciare la stessa dalla saracinesca.</li> <li>- Salire in cabina e mettere il cambio in posizione "FOLLE".</li> <li>- Disinserire la presa di forza e controllare che si spenga la relativa spia.</li> <li>- Lavare accuratamente i singoli tubi mediante l'acqua di cui è dotato l'automezzo avendo cura di evitare di non sporcare se stesso e la pavimentazione stradale.</li> <li>- I tubi ripuliti vengono riposti negli appositi alloggiamenti di cui è dotato l'automezzo.</li> <li>- In caso di guasti e anomalie nel funzionamento delle attrezzature, l'autista deve immediatamente disattivarle segnalando tempestivamente il problema al preposto.</li> <li>- Per proteggere l'udito il personale dovrà utilizzare gli otoprotettori messi a disposizione dell'azienda.</li> <li>- Il personale va periodicamente sottoposto a controllo per l'esposizione al rumore.</li> <li>- Gli operatori devono sempre prestare la massima attenzione a non mettere mani, piedi, viso o altre parti del corpo davanti al tubo di scarico durante la fase di scarico stesso.</li> <li>- Gli operatori devono sempre prestare la massima attenzione affinché estranei non sostino in prossimità della macchina durante i lavori.</li> <li>- È assolutamente vietato manomettere i dispositivi di sicurezza dell'autospurgatrice.</li> </ul> <p><b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE</b>  <b>"Documento di Valutazione del Rischio Rumore"</b>  (Vedere allegato)</p> <p><b>RISCHIO BIOLOGICO</b>  <b>"Documento Valutazione del Rischio Biologico"</b>  (Vedere allegato)</p> <p><b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</b></p> <p><b>DPI</b>  Guanti in NBR, calzature con punta e lamina antiperforazione in acciaio, tute monouso, occhiali paraschizzi, casco, semimaschera per la protezione da aerosol, otoprotettori, maschera con filtri</p>

ATTIVITÀ/FASI	VALUTAZIONE RISCHI		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	Possibile fattore di rischio	Evento/Danno	
Esposizione ad agenti biologici nelle lavorazioni con autospurgatrice	Sversamento di liquami causato da sganciamento dei tubi in fase di aspirazione e scarico oppure per ribaltamento/rottura dell'autocisterna in caso di incidente	Contaminazione da contatto, ingestione e inalazione: - Malattie - Infezioni	<p><b>Misure comportamentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In caso di piccoli sversamenti causati da sganciamento della tubazione si provvederà a lavare la sede stradale con getto di acqua in dotazione all'automezzo.</li> <li>- Avvertire immediatamente le ASL in caso di ingente sversamento con contaminazione dell'ambiente.</li> <li>- Per evitare una possibile contaminazione da agenti biologici durante il lavoro è fatto divieto al personale di mangiare, bere o fumare.</li> <li>- Osservare una corretta pulizia di indumenti e guanti da lavoro evitandone il contatto con gli abiti civili.</li> <li>- Lavarsi frequentemente le mani.</li> <li>- Indossare tute monouso.</li> <li>- E' obbligatorio l'uso della doccia a fine turno di lavoro.</li> <li>- Accertamenti sanitari periodici e vaccinazioni.</li> </ul> <p><b>RISCHIO BIOLOGICO</b>  <b>"DOCUMENTO Valutazione del rischio biologico"</b>          (vedere allegato)</p> <p><b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</b></p> <p><b>DPI</b>          Guanti in NBR, calzature con puntale e lamina antiperforazione in acciaio, tute monouso, occhiali paraschizzi, casco, semimaschera per la protezione da aerosol, otoprotettori, maschera con filtri</p>
Esposizione ad agenti atmosferici	Precipitazioni Clima rigido	Raffreddamento, esposizione al freddo, sbalzi termici, correnti d'aria: - Malattie da raffreddamento.	<p><b>Misure comportamentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare il vestiario idoneo alla stagione ed alla situazione atmosferica messo a disposizione dell'azienda.</li> </ul> <p><b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</b></p> <p><b>DPI</b>          Guanti in NBR, calzature con puntale e lamina antiperforazione in acciaio, indumenti ad alta visibilità invernali o estivi, casco di protezione e berretto, maschera con filtri.</p>

## **PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZA**

In caso di annegamento, l'addetto al Primo Soccorso, con l'aiuto degli altri operai, deve mettere in salvo l'operaio, chiamare immediatamente l'ambulanza e iniziare a praticare la respirazione artificiale.

In caso di caduta, scivolamento con frattura degli arti l'addetto al Primo Soccorso, con l'aiuto degli altri operai, deve chiamare immediatamente un'ambulanza e mantenere l'operaio in condizioni orizzontali evitando che peggiori la situazione.

In caso di frattura della colonna vertebrale non bisogna assolutamente muovere l'infortunato, bisogna attendere l'arrivo dell'ambulanza.

In caso di soffocamento o di principio di intossicazione a causa dei gas tossici l'addetto al Primo Soccorso, con l'aiuto degli altri operai, deve mettere in salvo l'operaio, chiamare immediatamente un'ambulanza e iniziare a praticare la respirazione artificiale.

## **MISURE E MEZZI DI PROTEZIONE**

Casco di sicurezza, Stivali antinfortunistici di PVC, Scarpe antisfondamento con puntale rinforzato in acciaio, Tuta di protezione a maniche lunghe, Indumenti da lavoro ad alta visibilità, Guanti rivestiti in NBR, Torce elettriche a pile, Scala telescopica, Rilevatore di gas tossici (MSA Tipo ALTAIR 4), Radio trasmittenti di adeguata portata e potenza, Segnaletica stradale, Imbracatura antcaduta di sicurezza con cintura di posizionamento EN358-E361, corda in acciaio munita di frizione per calo e sollevamento personale (B103S/1), argano verricello e gruetta a braccio girevole (MN50 – POTEX), Maschera facciale con filtri.

## **SORVEGLIANZA SANITARIA**

Per ogni lavoratore impegnato nel cantiere è stato compilato il Libretto Sanitario e deve essere sottoposto a visita medica da parte del Medico Competente il quale deve rilasciare l'eventuale certificato di idoneità al lavoro che dovrà svolgere all'interno del cantiere.

In cantiere è presente, ai sensi del D.M. n° 388/2003, in merito alle attività lavorative con categoria di rischio A, quanto segue:

**Mezzo di comunicazione idoneo** ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Presenza di un **numero adeguato di addetti** designati alla gestione del primo soccorso e adeguatamente formati.

**Attrezzature minime di equipaggiamento** e dispositivi di protezione individuale per gli addetti al primo intervento interno ed al pronto soccorso, tali attrezzature e dispositivi devono essere appropriati rispetto ai rischi specifici connessi all'attività lavorativa dell'azienda e devono essere mantenuti in condizioni di efficienza e di pronto impiego e custoditi in luogo idoneo e facilmente accessibile.

**Cassetta di pronto soccorso** con i contenuti minimi previsti nell'allegato al decreto, eventualmente integrata in relazione ai rischi aziendali su indicazione del medico competente o del 118, adeguatamente custodita in luogo accessibile, segnalata e periodicamente controllata per garantire completezza e corretto stato d'uso del contenuto.

*Guanti sterili monouso (5 paia)*

*Visiera paraschizzi*

*Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)*

*Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0.9%) da 500 ml (3)*

*Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)*

*Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)*

*Teli sterili monouso (2)*

*Pinzette da medicazione sterili monouso (2)*

*Confezione di rete elastica di misura media (1)*

*Confezione di cotone idrofilo (1)*

*Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)*

*Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)*

*Un paio di forbici*

*Lacci emostatici (3)*

*Ghiaccio pronto uso (due confezioni)*

*Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)*

*Termometro*

*Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa*

## **ESITO DEL RAPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RUMORE**

Dalle valutazioni del rumore, effettuate dall'impresa ai sensi del D.L.vo 81/08 risulta che tutti i dipendenti sono soggetti a un LEPD compreso tra gli 80 dB(A) e gli 88 dB(A), sono tutti soggetti a visita medica annuale, al controllo dell'udito da parte del Medico Competente e all'obbligo di usare gli idonei DPI quando le condizioni di lavoro lo richiedono (*vedi allegato*).

## **ELENCO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE A DISPOSIZIONE DEI LAVORATORI**

Casco di sicurezza, Stivali antinfortunistici di PVC, Scarpe antisfondamento con puntale rinforzato in acciaio, Mascherine antipolvere, Maschera con filtri, Tuta di protezione a

maniche lunghe, Guanti rivestiti in NBR, Indumenti da lavoro ad alta visibilità, Rilevatore di gas tossici, Radio trasmittenti di adeguata portata e potenza, Segnaletica stradale.

## DICHIARAZIONE DELLA FORMAZIONE E INFORMAZIONE:

L'impresa dichiara di aver effettuato la formazione e l'informazione dei lavoratori così come previsto dall'art. 37, comma 2 del D.Lgs 81/08 corretto D.Lgs 106/09 e Accordo Stato-Regioni del 21 dicembre 2011 (*vedere allegato*).

---

### ALLEGATI

1. documento unico di regolarità contributiva D.U.R.C.;
2. libro unico;
3. libro infortuni;
4. certificato iscrizione C.C.I.A.A.
5. R.S.P.P. (attestati validi alla data odierna);
6. nomina del medico competente;
7. nomina e descrizione mansioni degli incaricati del primo soccorso, prevenzione incendi, gestione emergenze con fotocopie dei relativi attestati;
8. nomina dei preposti alla sicurezza in cantiere con relativi attestati e verbale di formazione;
9. verbale di elezione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e relativo attestato del corso di formazione frequentato;
10. Attestati corso di formazione per Attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o CONFINATI;
11. dichiarazione organigramma di cantiere;
12. dichiarazione di assenza di provvedimenti di sospensione o interdetti a carico dell'impresa (art. 14, D. Lgs. 81/2008).
13. dichiarazione di conformità delle macchine/attrezzature utilizzate in cantiere;
14. dichiarazione relativa all'organico medio annuo;
15. elenco personale autorizzato di cantiere;
16. giudizi di idoneità dei lavoratori alla mansione specifica per la sorveglianza sanitaria;
17. verbali di formazione dei lavoratori e relativi attestati;
18. verbali consegna D.P.I.;
19. relazione tecnica monitoraggio rischio biologico;
20. relazione tecnica di valutazione rischio rumore;
21. relazione tecnica di valutazione rischio vibrazioni;
22. autorizzazioni al trasporto di rifiuti speciali;
23. schede illustrate della disposizione della segnaletica per cantieri temporanei su strada.
24. Segnaletica