

**Impianto:** CENTRALE DI OSTIGLIA

**TITOLO:** GESTIONE DELLE ATTIVITÀ CON RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI

SISTEMA	TIPO DI ELABORATO	DISCIPLINA
---------	-------------------	------------

REV.	DESCRIZIONE DELLE REVISIONI
------	-----------------------------

0	Prima Emissione
-	

0	01/01/11	M. Bresciani				M. Bresciani	A. Doda
REV.	DATA	INCARICATO/I	COLLABORATORI			SDA	REE

Incaricato= Chi cura la redazione

SDA= Supervisore Approvazione (RSPP)

REE= Responsabile Emissione (DL)

**Copie per distribuzione interna**

<b>Numero Copia</b>	<b>Destinatario</b>	<b>Numero Copia</b>	<b>Destinatario</b>
M/1	Archivio Ambientale	15	
2	Capo Centrale	16	
3	Rappresentante della Direzione/RSPP	17	
4	Capo Sezione Esercizio	18	
5	Capo Sezione Manutenzione	19	
6	Supervisore alla Conduzione in Turno cmr	20	
7	Supervisore alla Conduzione in Turno unità 4	21	
8	Coordinatore Manutenzione Meccanica	22	
9	Coordinatore Manutenzione Elettrica e Regolazione	23	
10	Preposto Laboratorio Chimico e Ambientale	24	
11	Preposto Manovre Economico Dati di Esercizio	25	
12	Preposto Ambiente, Sicurezza e Autorizzazioni	26	
13		27	
14		28	

## INDICE

<b>1. SCOPO E AMBITO DI APPLICAZIONE .....</b>	<b>4</b>
<b>2. RIFERIMENTI.....</b>	<b>4</b>
<b>3. GENERALITA'.....</b>	<b>4</b>
3.1 Definizioni .....	5
<b>4. RESPONSABILITÀ .....</b>	<b>5</b>
<b>5. MODALITÀ PROCEDURALI.....</b>	<b>6</b>
5.1 Attività di Manutenzione.....	6
5.2 Operazioni di bonifica.....	7
5.2.1 Procedura per la bonifica delle vasche raccolta liquami .....	7
5.3 Attività di Esercizio .....	8
5.3.1 Attività del Laboratorio Chimico.....	8
5.3.1.1 Campionamento e trasporto .....	8
5.3.1.2 Attività di analisi.....	8
<b>5.4 ATTIVITA' DI PRIMO INTERVENTO IN CASO DI INCIDENTE.....</b>	<b>9</b>
5.4.1 Norme comportamentali in caso di infortunio.....	9
5.4.2 Norme comportamentali in caso di perdite o sversamenti.....	10
5.5 Informazione e formazione.....	10
<b>6. MONITORAGGI E MISURE .....</b>	<b>10</b>
<b>7. TARATURE E MANUTENZIONI .....</b>	<b>11</b>
<b>8. REGISTRAZIONE E ARCHIVIAZIONE.....</b>	<b>11</b>
<b>9. ALLEGATO 1 – SEGNALE DI RISCHIO BIOLOGICO .....</b>	<b>12</b>

## ABBREVIAZIONI

R.S.P.P.	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dai rischi
A.S.A..	Linea Ambiente sicurezza Autorizzazioni
SPP	Servizio di Prevenzione e Protezione

## 1. SCOPO E AMBITO DI APPLICAZIONE

La presente procedura definisce le misure generali di sicurezza da adottare al fine di garantire la tutela del personale dai rischi derivanti da potenziale esposizione ad agenti biologici.

## 2. RIFERIMENTI

- OHSAS 18001;
- Manuale del sistema integrato Ambiente e Sicurezza
- Registro delle norme.

Nota: la presente procedura operativa recepisce i contenuti della seguente disposizione di servizio che si ritiene superata:

n° 10/96 "Rischio Biologico"

## 3. GENERALITA'

Nelle acque del Fiume Po è stata ricercata e trovata la presenza di Escherichia Coli, classificato secondo l'allegato XLVI del D.Lgs 81/08 e s.m.i., agente biologico di gruppo 2: "agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghi nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche e terapeutiche".

Il rischio di contatto con acqua di fiume e di conseguenza l'esposizione al rischio è configurabile durante varie attività di esercizio e/o manutenzione nelle seguenti parti d'impianto:

- Circuito acqua condensatrice;
- Circuito RAS (refrigeranti acqua servizi);
- Impianto di pretrattamento (tratto da mandata PPO a ingresso impianto pretrattamento).

E' inoltre presente il rischio di potenziale esposizione ad agenti biologici nel caso di attività sul circuito acque nere.

In ogni caso non è prevista la deliberata intenzione di operare con agenti biologici, ma vengono svolte attività che possono implicare potenziale esposizione ad agenti biologici (assimilabili ad attività per la depurazione delle acque di scarico, come indicato nell'allegato XLIV del D.Lgs 81/08).

### **3.1 Definizioni**

- Agente biologico: qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.
- Microrganismo: qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico
- Soluzione disinfettante: La soluzione indicata dal Medico Competente è costituita da acqua e Sali clorurati nelle seguenti proporzioni: 10 l acqua + 1670 g NaCl + 100 cm<sup>3</sup> NaClO. La soluzione verrà preparata in occasione del previsto utilizzo ed irrorata con idonea apparecchiatura.

## **4. RESPONSABILITÀ**

### *Datore di lavoro*

- Mantiene aggiornato il Documento di Valutazione dei rischi;
- Attua tutte le misure di prevenzione e protezione, eventualmente necessarie, previste dalla normativa vigente;
- Organizza, per mezzo del SPP, incontri formativi/informativi per il personale in merito alle tematiche inerenti gli agenti biologici;

### *RSPP*

- Collabora con il datore di lavoro nella valutazione dei rischi per esposizione ad agenti biologici ed all'individuazione di eventuali misure di prevenzione e protezione da adottare;
- Mantiene e rende disponibile nel corretto stato di aggiornamento la presente procedura;
- Collabora con i preposti nella verifica dell'applicazione della procedura operativa.

### *Medico Competente*

- Collabora con il datore di lavoro nella valutazione dei rischi per l'esposizione ed all'individuazione di eventuali misure di protezione e prevenzione da adottare
- Attua la sorveglianza sanitaria, ove prevista, secondo le modalità definite da normativa vigente e da procedure societarie

### *Preposto Linea ASA*

- Verifica che la segnaletica di sicurezza sia presente e mantenuta in buono stato

- Organizza e mantiene le registrazioni delle attività formative

*Linea Personale e Servizi*

- Distribuisce ai lavoratori il Manuale della Sicurezza;

*Lavoratori:*

- Si attengo ai disposti della presente procedura, nel caso di attività con potenziale rischio di esposizione ad agenti biologici
- Segnalano eventuali anomalie o incidenti connessi alla presenza ancorché potenziale di agenti biologici;

## **5. MODALITÀ PROCEDURALI**

Il datore di lavoro, con la collaborazione del RSPP e del Medico Competente e consultando preventivamente i RLS, effettua la valutazione del rischio per esposizione ad agenti biologici secondo le modalità definite dalla normativa vigente, prevedendone una rivalutazione in occasione di modifica dell'attività lavorative e comunque, trascorsi tre anni dall'ultima valutazione.

Il datore di Lavoro garantisce, anche attraverso la collaborazione di specifiche figure interne, che le misure tecniche, organizzative e procedurali per la gestione del rischio di esposizione ad agenti biologici, siano realizzate conformemente ai contenuti della normativa vigente, in particolare del Titolo X capo II del D.Lgs 81/08 e s.m.i.

### **5.1 Attività di Manutenzione**

In caso di attività manutentive sulle parti di impianto citate al p.to 3, le stesse dovranno essere preventivamente bonificate, adottando le seguenti precauzioni:

- per componenti di impianto quali valvole, tubazioni, pompe ecc. che necessitano di essere trasportati in officina: stendere a terra, in caso di possibili gocciolamenti, un telo di plastica, procedere allo smontaggio del componente eseguendone il lavaggio e la pulizia con soluzione disinfettante o con pulivapor - veicolare i reflui verso il pozzetto acque acide/alcaline
- vasche raccolta acque nere: eseguire la bonifica come indicato al punto 5.2.1;
- in caso di manutenzione su componenti interni a vasche o altre parti d'impianto, per i quali risulti possibile la manutenzione in loco: eseguirne il lavaggio con acqua industriale, successivamente procedere alla pulizia della parte su cui operare utilizzando stracci imbevuti di soluzione disinfettante, proseguire con il lavaggio ad acqua industriale durante tutta l'opera di estrazione, e ad operazione ultimata

procedere alla pulizia utilizzando stracci imbevuti di soluzione disinfettante, come nel caso di valvole e tubazioni.

Nel corso di tutte le attività manutentive sopra esposte il personale dovrà indossare i seguenti D.P.I.:

*protezione del volto:*

- occhiali a mascherina o visiera di protezione;

*protezione delle vie respiratorie:*

- mascherina monouso (solo nel caso di attività in parti d'impianto con acque sanitarie);

*protezione del corpo:*

- tuta in tyvek pro tech C o F completa di soprascarpe o stivali in PVC;
- guanti monouso in lattice a diretto contatto con le mani e guanti da lavoro indossati sopra i monouso, o guanti in neoprene.

## **5.2 Operazioni di bonifica**

Le operazioni di bonifica sono normalmente eseguite da ditte esterne; qualora alcuni modesti interventi siano effettuati da personale interno, si applica quanto previsto dalla presente procedura.

### **5.2.1 Procedura per la bonifica delle vasche raccolta liquami**

La bonifica delle vasche raccolta liquami si articola nelle seguenti fasi:

- intercettazione degli arrivi;
- svuotamento della vasca sino al livello minimo possibile con l'ausilio delle pompe;
- lavaggio con acqua industriale a mezzo manichetta o lancia, avendo cura di avvicinare il reflu verso l'aspirazione della pompa.

Al termine del lavaggio, da effettuarsi con acqua industriale, dopo aver disattivato le pompe sommerse si dovrà procedere come segue:

- lavaggio della vasca con soluzione disinfettante, partendo dalle pareti verticali e contemporaneo assorbimento dei liquami prodotti mediante autospurgo o pompa sommersa avendo cura di recapitare il reflu in pozzetto acque acide/alcaline;
- a lavaggio vasca ultimato, si dovrà procedere al lavaggio esterno della manichetta dell'autospurgo o della pompa sommersa avendo cura di recapitare il reflu in pozzetto acque acide/alcaline;

- interruzione del lavaggio e completo drenaggio della vasca con i mezzi sopra descritti.

Il refluo verrà recapitato al trattamento chimico.

### **5.3 Attività di Esercizio**

Le attività di esercizio quali tipicamente la supervisione degli impianti, il sopralluogo, operazioni di avviamento, manovre e allineamenti di parti d'impianto in cui transita fluido con agenti biologici, non necessitano l'utilizzo di DPI specifici. In caso di operazioni in cui sia possa prevedere la fuoriuscita di fluido, ad esempio in caso sia nota una situazione di perdita, o in ogni caso vi sia il reale rischio di contatto con il fluido i DPI da indossare sono quelli previsti per le attività di manutenzione.

#### **5.3.1 Attività del Laboratorio Chimico**

Le attività di laboratorio chimico non presuppongono la deliberata intenzione di operare con agenti biologici in quanto le analisi per la verifica della presenza di agenti biologici e quindi lo sviluppo di colture è affidata a laboratori esterni.

Il potenziale rischio di esposizione ad agenti biologi per il personale del laboratorio chimico è configurabile durante le eventuali operazioni di prelievo ed analisi chimico-fisiche delle acque di fiume, limitatamente ai parametri chimico-fisici non inseriti nel Piano di Monitoraggio e Controllo previsto dal Decreto A.I.A.

Il prelievo ed analisi delle acque nere è affidato a laboratorio esterno.

##### **5.3.1.1 Campionamento e trasporto**

##### **Dispositivi di protezione Individuali**

I DPI da utilizzare per le attività sono connessi alla protezione del corpo e degli arti; in particolare:

- camice da lavoro;
- guanti in lattice;

##### **Norme comportamentali**

Accertarsi che il recipiente, possibilmente di plastica monouso, sia integro e non presenti perdite dal tappo.

Durante i prelievi aver cura di non contaminare la superficie esterna del contenitore;

Durante il trasporto, i recipienti devono essere sempre mantenuti in posizione verticale.

##### **5.3.1.2 Attività di analisi**



Dispositivi di protezione Individuali

Oltre all'utilizzo di dispositivi di protezione collettiva di natura impiantistica (cappe di aspirazione), I DPI da utilizzare per le attività sono connessi alla protezione del corpo e degli arti; in particolare:

- camice da lavoro;
- guanti in lattice;

Norme comportamentali

Accertarsi che tutto il necessario per l'esecuzione delle analisi sia a portata di mano.

Accertarsi, prima dell'inizio dei lavori, del buon funzionamento della cappa a flusso laminare all'interno della quale devono essere effettuate tutte le attività di manipolazione del campione.

Attendere qualche minuto prima dell'inizio del lavoro per dar modo al flusso di aria di stabilizzarsi.

Introdurre, prima di iniziare il lavoro, tutto il materiale necessario sul piano interno della cappa senza bloccare le griglie di passaggio dell'aria; non introdurre mai all'interno della cappa penne, carta od altri oggetti (tenerli sempre in un'area esterna a portata di mano).

Accertarsi che il vetro frontale protettivo sia abbassato al giusto livello e che la valvola di scarico del piano di lavoro sia chiusa. Aprire i recipienti esclusivamente all'interno della cappa.

Mantenere separati gli oggetti incontaminati da quelli contaminati. Lavarsi le mani ogni qualvolta si termina l'attività.

Al termine del lavoro, togliere tutto dalla cappa e disinfettare la vetreria e le superfici interne; la cappa deve rimanere "vuota".

A fine attività, la cappa deve essere mantenuta in servizio qualche minuto prima di essere disattivata.

## **5.4 ATTIVITA' DI PRIMO INTERVENTO IN CASO DI INCIDENTE**

### **5.4.1 Norme comportamentali in caso di infortunio**

In caso di contatto accidentale sulla pelle, interrompere le eventuali attività in corso e lavare la parte interessata con sapone disinfettante ed acqua potabile corrente; nel caso in cui la parte interessata presenti abrasioni e/o ferite, procedere all'immediata

disinfezione della lesione con disinfettante, provvedendo alla sua protezione con tampone sterile.

In caso di ingestione di acqua inquinata, sospendere immediatamente le eventuali attività in corso ed effettuare abbondanti sciacqui con acqua pulita. In tal caso, l'operatore deve essere avviato al più vicino posto di "Pronto Soccorso Medico" per le cure necessarie.

#### **5.4.2 Norme comportamentali in caso di perdite o spandimenti**

In caso di perdite o spandimenti di liquami si provvederà per delimitare la perdita ed eliminarne la causa e quindi verrà effettuato il lavaggio dell'area interessata con l'utilizzo di acqua industriale e successivamente con soluzione disinfettante o vapore

### **5.5 Informazione e formazione**

Il SSP organizza, anche rivolgendosi a docenti di ditte esterne, corsi di formazione sul rischio di esposizione ad agenti biologici, avendo cura di ripeterli con frequenza almeno quinquennale o in caso si verifichino cambiamenti nelle lavorazioni che influiscano sulla natura e grado dei rischi.

L'informazione ai lavoratori sulle modalità di svolgimento delle attività nelle quali vi è rischi di esposizione ad agenti biologici, avviene sia tramite la consegna ed illustrazione della presente procedura sia mediante la consegna del Manuale della Sicurezza, periodicamente rivisitato nei contenuti in base all'evolversi della normativa di riferimento. Il Manuale della Sicurezza è distribuito, dal personale della Linea Personale e Servizi, a tutti i lavoratori all'atto dell'assunzione ed ogni qualvolta ne venga pubblicata una revisione.

L'informativa ai lavoratori è completata affiggendo nei luoghi di lavoro pertinenti, il simbolo di pericolo di cui all'allegato 1 della presente procedura.

## **6. MONITORAGGI E MISURE**

La Centrale di Ostiglia ha effettuato la valutazione dei rischi, conducendo analisi microbiologiche per accertare presenza e concentrazione di eventuali agenti patogeni nelle acque di impianto. Il datore di lavoro aggiorna in caso di modifiche la Valutazione dei rischi, programmando eventualmente nuove campagne di misura, in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente.

E' compito della Linea ASA verificare che la segnaletica di sicurezza apposta nei luoghi con presenza di agenti biologici sia in buono stato, segnalando eventuali criticità secondo le procedure esistenti.

## 7. TARATURE E MANUTENZIONI

N.A.

## 8. REGISTRAZIONE E ARCHIVIAZIONE

Tutti i dati relativi ai transiti e ad accessi tentati sono trasmessi in tempo reale dai lettori al server di sistema e registrate in archivi consultabili a posteriori.

**9. ALLEGATO 1 – Segnale di rischio biologico**

