

PREMESSA

SIGNIFICATO E SCOPO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La presente relazione è il risultato di un processo di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti da pericoli presenti sul luogo di lavoro ai sensi dell'articolo 17 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

La relazione suddetta riguarda tutti i settori di attività di ATM Messina in liquidazione (sia all'interno della sede aziendale di Via La Farina n, 336 Messina, che i tutti i siti esterni es box e parcheggi, sia ovviamente agli addetti al servizio di trasporti pubblico es autisti, verificatori, addetti ZTL...)

Consiste in un esame sistematico di tutti gli aspetti dell'attività lavorativa, volto a stabilire:

- Cosa può provocare lesioni o danni
- Se è possibile eliminare i pericoli
- Quali misure di prevenzione o di protezione sono o devono essere messe in atto per controllare i rischi che non è possibile eliminare

Sulla base delle disposizioni contenute nelle norme dei vari titoli del D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, il datore di lavoro di quest'impresa ha proceduto allo svolgimento delle varie fasi di rilevazione dei rischi e quindi alla compilazione del documento finale secondo le modalità contenute nell'articolo 29 del citato decreto.

La stesura del presente documento è utilizzata come base per: a) Trasmettere informazioni alle persone interessate: lavoratori, rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS) b) Monitorare se sono state introdotte le misure di prevenzione e protezione necessarie c) Fornire agli organi di controllo una prova che la valutazione è stata effettuata d) Provvedere ad una revisione nel caso di cambiamenti o insorgenza di nuovi rischi

DATI AZIENDALI

Denominazione	ATM MESSINA in liquidazione
Tipo di attività	Trasporti
Indirizzo	Via La Farina n. 336
Partita IVA e Codice Fiscale	01972160830
Telefono	090/2285267
Telefono postazioni sale operative	090/2285333-334-335
e-mail	info@atmmessina.it
Fax	090/2931893
Datore di lavoro	Dott. Piero Picciolo, Avv. Fabrizio Gemelli, Sig. Roberto Aquila Calabrò

RSPP	Ing. Giovanni De Domenico
RLS	Sigg. Giambò Giovanni, Antonazzo Bruna
Medico competente	Dott. Mario Concetto Giorgianni

VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO

Descrizione del rischio

In alcuni settori lavorativi, la presenza di agenti biologici, cioè di microrganismi capaci di penetrare nell'organismo umano e produrre infezioni, è costante e ben conosciuta, come ad esempio nelle attività sanitarie. In altri settori, come nelle attività metalmeccaniche tradizionali, la presenza di agenti biologici è sicuramente meno consueta, ma non del tutto trascurabile. Si parla, in questo caso, di un rischio di esposizione potenziale ad agenti biologici (Titolo X del Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i.). Con il termine "agente biologico" si indica un'ampia serie di organismi viventi come: batteri, virus, funghi o miceti, parassiti. Solo alcuni di questi sono dannosi per l'uomo, e quelli che risultano patogeni, cioè capaci di produrre infezioni, hanno gradi di aggressività molto diversi. Per questo, la normativa classifica gli agenti biologici in quattro gruppi, in base alla loro capacità di provocare malattie nei soggetti umani. La classificazione è in ordine crescente, in relazione alla gravità della patologia indotta sull'organismo umano e alla disponibilità di misure di profilassi (Allegato XLVI del Decreto Legislativo 81/2008, e s.m.i.). I microrganismi si trasmettono all'uomo dall'ambiente esterno, da altri uomini o animali, con modalità abbastanza tipiche. I microrganismi che crescono e si sviluppano sulla pelle si trasmettono per contatto cutaneo e qui provocano infezioni da: funghi (micosi), virus (herpes, verruche), batteri (follicoliti, piodermiti), parassiti (scabbia, zecche, pidocchi). I microrganismi che vengono eliminati con le feci di soggetti infetti, possono essere trasmessi per ingestione attraverso alimenti o acqua contaminata, come nel caso della salmonellosi, del colera e dell'epatite A. Gran parte delle infezioni è trasmessa per via aerea, cioè inalando microrganismi dispersi nell'aria, emessi con starnuti, tosse, aria espirata da soggetti infetti. Con questa modalità si trasmettono, ad esempio, il raffreddore, l'influenza, la polmonite, la tubercolosi. Infine, alcune malattie sono trasmesse attraverso il sangue, con punture o ferite accidentali con oggetti infetti, schizzi o imbrattamenti delle mucose e della pelle lesionata (screpolata, ferita) con sangue infetto. Con questa modalità, si trasmettono l'epatite B e C e il virus dell'AIDS.

IL RISCHIO

Si può riconoscere in ogni ambiente lavorativo un rischio "generico" di esposizione ad agenti biologici presente in tutte le collettività, che comunque giustifica l'attenzione che deve essere posta

alle comuni norme di igiene (frequenza e accuratezza delle pulizie dei locali, dotazione di spogliatoi, servizi igienici, docce, uso individuale dei dispositivi di protezione personale, disinfezione di dispositivi di protezione usati da più persone). In particolare, nel settore metalmeccanico è presente un rischio specifico, legato alla contaminazione dei fluidi lubrorefrigeranti (oli minerali) da parte di batteri e/o funghi. Rischio di infezione da oli minerali contaminati - principali cause:

- Inadeguato trattamento dei liquidi (sostituzione, filtrazione, additivazione con sostanze battericide).
- Assenza o inefficienza di schermature sulle macchine.
- Contatto cutaneo diretto per manipolazione di pezzi bagnati, schizzi, contaminazione dell'ambiente circostante le macchine.
- Contatto cutaneo indiretto per permanenza di oli sugli indumenti di lavoro. Gli oli minerali veri e propri (derivati dalla raffinazione del petrolio grezzo), gli oli sintetici e semisintetici (prodotti "artificialmente" con reazioni di sintesi), sono impiegati molto comunemente sulle macchine per la lavorazione dei metalli, per ridurre l'attrito e l'usura tra utensile e pezzo in lavorazione, per raffreddare, per impedire la corrosione e l'ossidazione. Sono in genere utilizzati in emulsione con acqua, in percentuali che variano dall'1% al 10%, in circuiti che prevedono il recupero in vasche di raccolta e il ricircolo del fluido.

È consuetudine, invece di rinnovare totalmente il fluido in uso, fare periodicamente dei rabbocchi, senza verificare la carica batterica presente, né correggere la contaminazione con appositi prodotti antimicrobici. Questa situazione favorisce lo sviluppo di batteri e/o funghi, che si moltiplicano progressivamente con l'invecchiamento dei liquidi lubrorefrigeranti. La manipolazione di pezzi bagnati, gli schizzi che si producono nelle lavorazioni non adeguatamente presidiate con schermature, la presenza di nebbie che si depositano ovunque nell'ambiente, sono occasioni di contatto molto diffuse e continuative. A questo, può aggiungersi il contatto con indumenti da lavoro sporchi, i quali trattengono la componente oleosa anche quando sono asciutti. Il contatto con la pelle, soprattutto se essa non è integra, bensì presenta piccole ferite o abrasioni, può causare infezioni. Le superfici cutanee su cui si ha crescita di peli, come il dorso della mano e dell'avambraccio, o la superficie superiore della coscia, sono particolarmente interessate dalle infezioni, in quanto gli oli si depositano nel follicolo da cui esce il pelo e lo ostruiscono, favorendo così il formarsi di infezioni molto simili ai foruncoli (follicoliti). Un'infezione che non è affatto un ricordo del passato, ma che è estremamente rara solo per l'efficacia della vaccinazione obbligatoria, è il tetano, infezione causata dalle spore di un microrganismo (clostridio del tetano), che sopravvivono a lungo nei terreni o su oggetti che sono tenuti all'aperto. Sono, quindi, da considerare i rischi di ferimento e abrasione nella manipolazione di rottami, o di pezzi che sono stati a lungo utilizzati o depositati in ambienti aperti. Sono più temibili, in questo caso, piccole ferite con

scarso sanguinamento, graffi o punture, per la maggiore possibilità che le spore vengano trattenute nei tessuti.

Classificazione degli agenti biologici in base alla loro pericolosità

Classe	Caratteristiche	Esempi
1	microrganismi di scarsa pericolosità, hanno poca probabilità di causare patologia nell'uomo e quindi al lavoratore, hanno scarsa probabilità di diffondersi al di fuori dell'ambiente di lavoro e quindi contagiare la popolazione generale, sono disponibili efficaci misure profilattiche e terapeutiche	
2	microrganismi che hanno probabilità di causare malattia nell'uomo e quindi nel lavoratore, mantengono una scarsa probabilità di diffondersi nella popolazione non lavorativa e sono disponibili misure profilattiche e terapeutiche efficaci	Stafilococchi, virus dell'epatite A (HAV), Salmonelle
3	microrganismi dalla pericolosità più spiccata, producono patologie nel lavoratore e possono estendersi anche alla popolazione non lavorativa, ciononostante sono disponibili alcune misure profilattiche e terapeutiche.	Virus dell'AIDS (HIV), virus dell'epatite B (HBV) e dell'epatite C (HCV)
4	microrganismi di maggiore pericolosità, possono produrre gravi patologie per l'uomo, hanno una alta probabilità di diffusione nella popolazione generale e non sono disponibili misure terapeutica ne profilattiche in caso di infezione.	Virus Ebola

Si può venire in contatto con un agente biologico per:

- **CONTATTO DIRETTO.** Può verificarsi per ingestione (accidentale, di aerosol o schizzi ad esempio), o per contatto cutaneo (trasferimento fisico di microrganismi tra una persona infetta, o colonizzata ad una persona suscettibile), soprattutto qualora la cute presenti ferite aperte. Possono essere trasmesse per contatto le infezioni gastrointestinali, respiratorie o cutanee come ad esempio quelle dovute a Herpes simplex, virus respiratorio parainfluenzale, virus epatite A, infezioni virali emorragiche come l'Ebola.
- **CONTATTO INDIRETTO.** Comporta il contatto di una persona suscettibile con un "oggetto" contaminato che fa da intermediario.
- **Trasmissione tramite goccioline di grandi dimensioni ("droplet"),** è il caso delle patologie come meningite, polmonite, difterite, pertosse, scarlattina, rosolia. Le goccioline sono generate dalla persona infettata, generalmente tramite starnuti, tosse o parlando e possono raggiungere le mucose del soggetto suscettibile se espulse a breve distanza (non rimangono sospese in aria per molto a causa delle loro dimensioni).

- Trasmissione per via aerea, si verifica nel caso in cui vengano:
 - a) disperse in aria goccioline fini (5micron di diametro o meno), in questi casi (aerosol) i microrganismi possono rimanere in aria per tempi più prolungati.
 - b) L'agente infettivo si trovi sulla superficie di polveri fini, inalabili.

Tra i microrganismi che possono essere trasmessi per via aerea ci sono, ad esempio, il micobatterio della tubercolosi, il virus del morbillo e della varicella. La possibilità di questa via di trasmissione richiede una aerazione dei locali perché anche a distanze più grandi dal soggetto infettato possono trasportarsi i microrganismi.

- Trasmissione per via ematogena: contatto con il sangue di animali o esseri umani infettati (diventa una via rilevante negli ospedali, cliniche veterinarie, zootecnia e allevamenti).
- Trasmissione attraverso veicoli comuni, riguarda quegli agenti biologici che possono essere trasmessi da altri materiali come acqua, alimenti, farmaci.
- Trasmissione attraverso vettori, avviene quando animali o insetti (zanzare, mosche, zecche, topi,...) contribuiscono a trasportare e trasmettere l'infezione.

LA SORVEGLIANZA SANITARIA

Il medico competente avrà un ruolo centrale in questo tipo di rischio poiché viene chiamato a collaborare nelle attività di prevenzione, ancor più che non con gli altri rischi, anche con la valutazione dell'opportunità della somministrazione di specifici vaccini (qualora disponibili e ritenuti idonei). Si ricorda che nel caso di manipolazione di agenti biologici di classe 3 e 4, qualora si realizzino delle condizioni di contaminazione accidentale è prevista l'istituzione di un registro degli esposti che documenti tali eventi accidentali, la cui tenuta è un obbligo del datore del lavoro, per tramite del medico competente. Come sempre il sottoporsi alle visite di sorveglianza sanitaria è un obbligo del lavoratore, che non potrà essere adibito alla mansione specifica senza l'ottenimento dell'idoneità da parte del medico competente.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Misure igieniche

Qualora i lavoratori siano esposti a questa tipologia di rischio il datore di lavoro è chiamato, per legge, a rendere disponibili ai lavoratori:

- Servizi sanitari adeguati con docce con acqua calda e fredda, e se ritenuto necessario lavaocchi e antisettici per la pelle;
- indumenti protettivi o indumenti comunque idonei da riporre separatamente rispetto agli abiti civili;

- i dispositivi di protezione individuale, preferibilmente monouso; qualora non monouso vanno controllati, puliti e disinfettati dopo ogni utilizzazione

nelle aree di lavoro con rischio di esposizione ad agenti biologici è fatto divieto di assumere cibi, bevande e fumare, conservare cibi, applicare cosmetici.

- **Informazione e formazione**

Misura di prevenzione considerata essenziale dalla normativa è la formazione e informazione dei lavoratori in merito ai rischi presenti in ambiente di lavoro, nel caso di rischio biologico il datore di lavoro dovrà fornire ai lavoratori conoscenze ed istruzioni rispetto a:

1. i rischi per la salute dovuti agli agenti biologici presenti/utilizzati in ambiente di lavoro;
2. le precauzioni da prendere per evitare l'esposizione;
3. le misure igieniche da osservare
4. la funzione degli indumenti di lavoro e protettivi, dei DPI e il loro corretto impiego
5. le procedure da seguire per la manipolazione degli agenti biologici di classe 4
6. il modo di prevenire il verificarsi di infortuni e le misure da adottare per ridurre al minimo le conseguenze. La formazione dovrà essere ripetuta almeno ogni 5 anni

I dispositivi di protezione individuale

Se non è possibile prevenire altrimenti l'esposizione, in aggiunta alle misure di controllo praticabili è importante l'uso di dispositivi di protezione individuale. Questi dispositivi devono essere conformi alla normativa europea. I guanti dovranno essere per quanto possibile usa e getta, marcati CE e rispondenti alla norma tecnica EN 374 (norma che testa la capacità del guanto di resistere alla permeazione di alcuni microrganismi). Gli indumenti dovranno rispondere alla norma tecnica EN 14126, certificati CE per la protezione da agenti biologici (dai pittogrammi a forma di scudo si può vedere la presenza della "protezione da rischio biologico"). Per la protezione del viso sono disponibili dispositivi di diversa concezione (visiere, occhiali a tenuta, occhiali con ripari laterali,...) tutti comunque rispondenti alla norma EN 166. Per la protezione delle vie respiratorie si utilizzano i dispositivi in genere predisposti per il rischio chimico, di categoria III quindi, con livelli di protezione variabili in base alle necessità (facciali filtranti, maschere a filtro, semimaschere, fino all'autorespiratore).

Misure specifiche di prevenzione e protezione.

Nel caso di rischio biologico con uso deliberato le misure sono facilmente identificabili poiché specificate negli allegati al D.Lgs. 81/08 (all. XLII e all. XLVII) in base alla classificazione dell'agente biologico

Esempio di misure di contenimento.

A. Misure di contenimento	B. Livelli di contenimento		
	2	3	4
La zona di lavoro deve essere separata da qualsiasi altra attività nello stesso edificio	No	Raccomandato	Si
L'accesso deve essere limitato alle persone autorizzate	Raccomandato	Si	Si attraverso una camera di compensazione
Superfici idrorepellenti e di facile pulitura	Si, per il banco di lavoro	Si, per il banco di lavoro e il pavimento	Si, per il banco di lavoro, l'arredo, i muri, il pavimento e il soffitto

Ulteriori misure per limitare il rischio biologico generico

La "normale prassi": il buon senso

- lavarsi frequentemente le mani;
- porre attenzione all'igiene delle superfici;
- evitare i contatti stretti e protratti con persone che manifestano segni di infezioni virali o batteriche specie a livello respiratorio (es influenza....);
- areare i locali quanto più possibile
- adottare ogni ulteriore misura di prevenzione dettata dal datore di lavoro.

In caso di contatto con un soggetto sospetto

- evitare contatti ravvicinati con la persona malata;
 - se disponibile, fornirla di una maschera di tipo chirurgico;
 - lavarsi accuratamente le mani;
 - prestare particolare attenzione alle superfici corporee che sono venute eventualmente in contatto con i fluidi (secrezioni respiratorie, urine, feci) del malato;
 - far eliminare in sacchetto impermeabile, direttamente dal paziente, i fazzoletti di carta utilizzati.
- Il sacchetto sarà smaltito in uno con i materiali infetti prodotti durante le attività sanitarie del personale di soccorso.

Infine per ciò che riguarda il contagio da Covid – 19 presente nell'anno 2020 in cui viene redatto il presente documento si rimanda a tutte le informative che l'Azienda ha effettuato per i lavoratori e le misure di protezione (es. guanti in lattice, mascherine di protezione, gel igienizzanti.....) che l'Azienda ha fornito o sta fornendo quotidianamente. Tutto ciò in ottemperanza ai vari DPCM emanati nel mese corrente e dell'accordo governo-parti sociali del 14/03/2020.