

Ordine del Giorno del 23.12.2010

PROPOSTA DI DELIBERAZIONE PER IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE N°

7

Deliberazione n°

101

del

23.12.2010

OGGETTO DELLA PROPOSTA

REVISIONE N. 2 DELL'ATTUALE "DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI" (DVR), REDATTA IN APPLICAZIONE DEL D. L.VO 81/2008. PRESA D'ATTO E RATIFICA.

Il Direttore generale riferisce e propone quanto segue:

- a. con deliberazione n. 98 del 23.12.2008 il Consiglio di amministrazione allora in carica ha approvato l'aggiornamento del "Documento di valutazione dei rischi" (DVR), allora in vigore, alla sopravvenuta normativa in materia di tutela della sicurezza e della salute nei luoghi di lavoro contenuta nel D. L.vo n. 81 del 9.4.2008, Documento reso operativo dal 1° gennaio 2009;
- b. nel corso del corrente esercizio si è resa necessaria l'assunzione di iniziative finalizzate a dare corso ad un ulteriore aggiornamento (Rev. 2) del Documento, tenuto conto:
 - delle sollecitazioni pervenute dai RRLLS in merito alla necessità dagli stessi espressa di dare corso alla verifica del livello delle "vibrazioni" e del "rumore" presente a bordo autobus;
 - delle iniziative di competenza aziendale finalizzate all'avvio della valutazione dell'esistenza di eventuali rischi da stress da lavoro – correlato, in applicazione delle previsioni dell'art. 28 - comma 1/bis del D. L.vo 81/2008;
- c. a tali fini si sono tenuti con i RRLLS incontri in data 14.1.2010, 25.1.2010, 6.10.2010, 17.11.2010, 3.12.2010. In particolare gli ultimi tre attengono alle attività svolte dal "Gruppo di coordinamento" (costituito dal Medico competente, l'RSPP, il Capo Area personale ed i RRLLS), previsto dalle direttive emesse dalla "Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro" ex art. 6 del medesimo Decreto, che

ha svolto l'attività consultiva relativa alla valutazione di eventuali rischi connessi allo stress correlato al lavoro svolto dagli addetti;

d. nel complesso la versione aggiornata (Rev. n. 2) del DVR, allegata alla presente, include le analisi relative:

- ⇒ al rischio tossicodipendenza (pag. 52)
- ⇒ ai rischi emersi nell'area di rifornimento carburante (pag. 62)
- ⇒ al rischio "rumore" sui veicoli (pag. 72)
- ⇒ al rischio "vibrazioni" sui veicoli (pag. 80)
- ⇒ alla valutazione dei rischi da stress da lavoro correlato, il cui lavoro preliminare è stato svolto dal Gruppo di coordinamento composto dal RSPP, Medico competente, Capo Area personale e RRLLS (pag. 51 e pag. 85)
- ⇒ alla formazione ed informazione del personale (pag. 89).

Tanto premesso si propone di prendere atto e di ratificare la revisione n. 2 del DVR, al fine di renderla esecutiva dal prossimo 1° gennaio.

Firmato: IL DIRETTORE GENERALE – Ing. Giovanni Matichecchia _____

IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

- esaminati gli atti allegati alla presente deliberazione;
- Visto il D. Lgs. N° 81 del 9.4.2008 e s.m.i.;
- Visti lo Statuto Sociale ed il Codice Civile

A voti

DELIBERA

- 1) Di prendere atto e ratificare la revisione n. 2 del "Documento di valutazione dei rischi" allegata, composta da 109 pagine oltre ad allegati tecnici, eseguita in attuazione del D. Lgs. 81/2008 e redatta al termine di un ampio confronto svoltosi con i "Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza".
- 2) Di autorizzare la sua attuazione dal 1° gennaio 2011.

N° 101 del Registro

DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

n° 101 del 23/12/2010

O G G E T T O

REVISIONE N. 2 DELL'ATTUALE "DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI" (DVR), REDATTA IN APPLICAZIONE DEL D. L.VO 81/2008. PRESA D'ATTO E RATIFICA.

L'anno duemiladieci, il giorno 23 (ventitré) del mese di dicembre, alle ore 16:30, in Taranto e nella sede della Società, si è riunito in seduta ordinaria, previo avviso di convocazione, il Consiglio di Amministrazione nelle persone dei Signori:

1) Dott. Francesco Walter	POGGI	Presidente	
2) Avv. Cosima Ilaria	BUONOCORE	Vice Presidente	Ass. giust.
3) Avv. Massimo	MORETTI	Componente	

Svolge le funzioni di Segretario del Consiglio l'Ing. Giovanni Matichecchia.

Il Presidente, constatato il numero legale degli intervenuti, dichiara valida e aperta la seduta.

Il Direttore generale riferisce e propone quanto segue:

- a. con deliberazione n. 98 del 23.12.2008 il Consiglio di amministrazione allora in carica ha approvato l'aggiornamento del "Documento di valutazione dei rischi" (DVR), allora in vigore, alla sopravvenuta normativa in materia di tutela della sicurezza e della salute nei luoghi di lavoro contenuta nel D. L.vo n. 81 del 9.4.2008, Documento reso operativo dal 1° gennaio 2009;
- b. nel corso del corrente esercizio si è resa necessaria l'assunzione di iniziative finalizzate a dare corso ad un ulteriore aggiornamento (Rev. 2) del Documento, tenuto conto:
 - delle sollecitazioni pervenute dai RRLLS in merito alla necessità dagli stessi espressa di dare corso alla verifica del livello delle "vibrazioni" e del "rumore" presente a bordo autobus;
 - delle iniziative di competenza aziendale finalizzate all'avvio della valutazione dell'esistenza di eventuali rischi da stress da lavoro – correlato, in applicazione delle previsioni dell'art. 28 - comma 1/bis del D. L.vo 81/2008;
- c. a tali fini si sono tenuti con i RRLLS incontri in data 14.1.2010, 25.1.2010, 6.10.2010, 17.11.2010, 3.12.2010. In particolare gli ultimi tre attengono alle attività svolte dal "Gruppo di coordinamento" (costituito dal Medico competente, l'RSPP, il Capo Area personale ed i RRLLS), previsto dalle direttive emesse dalla "Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro" ex art. 6 del medesimo Decreto, che ha svolto l'attività consultiva relativa alla valutazione di eventuali rischi connessi allo stress correlato al lavoro svolto dagli addetti;
- d. nel complesso la versione aggiornata (Rev. n. 2) del DVR, allegata alla presente, include le analisi relative:
 - ⇒ al rischio tossicodipendenza (pag. 52)
 - ⇒ ai rischi emersi nell'area di rifornimento carburante (pag. 62)
 - ⇒ al rischio "rumore" sui veicoli (pag. 72)
 - ⇒ al rischio "vibrazioni" sui veicoli (pag. 80)
 - ⇒ alla valutazione dei rischi da stress da lavoro correlato, il cui lavoro preliminare è stato svolto dal Gruppo di coordinamento composto dal RSPP, Medico competente, Capo Area personale e RRLLS (pag. 51 e pag. 85)
 - ⇒ alla formazione ed informazione del personale (pag. 89).

Tanto premesso si propone di prendere atto e di ratificare la revisione n. 2 del DVR, al fine di renderla esecutiva dal prossimo 1° gennaio.

Firmato: IL DIRETTORE GENERALE – Ing. Giovanni Matichecchia

IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

- esaminati gli atti allegati alla presente deliberazione;
- Visto il D. Lgs. N° 81 del 9.4.2008 e s.m.i.;
- Visti lo Statuto Sociale ed il Codice Civile

A voti unanimi, resi nelle forme di legge,

DELIBERA

- 1)** Di prendere atto e ratificare la revisione n. 2 del *"Documento di valutazione dei rischi"* allegata, composta da 109 pagine oltre ad allegati tecnici, eseguita in attuazione del D. Lgs. 81/2008 e redatta al termine di un ampio confronto svoltosi con i *"Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza"*.
- 2)** Di autorizzare la sua attuazione dal 1° gennaio 2011.

I.c.s.

IL SEGRETARIO
Ing. Giovanni Matichecchia

IL PRESIDENTE
Dott. Francesco Walter Poggi

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
secondo il TESTO UNICO D. Lgs. 9 aprile 2008 - n. 81 e
s.m.i.

A.M.A.T. S.p.A.
Azienda per la Mobilità nell'Area di Taranto
Via C. Battisti, 657 Taranto

REV. N. 2 DEL 23.12.2010 –
RATIFICATA CON DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO DI
AMMINISTRAZIONE N. DEL

Redatta dal RSPP AMAT Ing. Giuseppe CASSATARO
Cell. 338.6508552
E-mail: [giuseppecassataro @ virgilio.it](mailto:giuseppecassataro@virgilio.it)

5.17 RISCHI DA STRESS DA LAVORO CORRELATO.

DEFINIZIONE - TIPI DI RISCHIO- FATTORI DI STRESS

La valutazione dei possibili rischi connessi al lavoro correlato è prevista dall'art. 28 – comma 1.bis del D. L.vo 81/2008 e s.m.i..

Definizione

Lo stato di benessere dell'individuo è determinato sia dalla sua piena efficienza fisica sia dal mantenimento di un equilibrio psichico. Ogni volta che tale equilibrio è turbato, la persona si trova in uno stato di disagio, cui risponde con una reazione adattativa. In particolare, quando l'ambiente esterno pone richieste e oneri che sollecitano l'individuo a fornire prestazioni superiori a quanto tollerato si crea una situazione di squilibrio che può essere definita con il termine di stress. Lo stress è quindi “una reazione non specifica dell'organismo quando deve affrontare un'esigenza e adattarsi ad una novità. Una delle situazioni in cui s'innescano con maggiore facilità condizioni di stress è quella lavorativa.

Il rischio psicologico e da stress

Lo stress lavorativo si determina quando le capacità di una persona non sono adeguate rispetto al tipo e al livello delle richieste lavorative. Il tipo di reazione ad una situazione dipende anche dalla personalità del soggetto; lo stesso tipo di lavoro può risultare soddisfacente, monotono o complesso in personalità diverse.

I disturbi che si manifestano sono di tipo psicologico e psicosomatico:

- mal di testa
- tensione nervosa
- irritabilità
- stanchezza eccessiva
- insonnia
- digestione difficile
- ansia
- depressione

I principali fattori di stress nel lavoro.

I principali fattori di stress nell'ambito lavorativo possono dipendere dal contenuto e dal livello di complessità del lavoro (arido, monotono, ripetitivo eccc...) oltre che dal livello di responsabilità (troppo bassa o troppo alta) rispetto alle capacità personali. Possono incidere

anche la natura dei rapporti coi colleghi o coi superiori oltre che fattori ambientali quali il rumore, il microclima gli spazi.

Le possibili conseguenze dello stress nell'operatore attengono alle alterazioni comportamentali, somatiche o psicologiche, alla quantità e qualità del sonno, alle alterazioni della pressione diastolica, del ritmo cardiaco, stati di ansia, ecc.....

5.18 RISCHIO TOSSICODIPENDENZA

Si descrivono in appresso le procedure che l'Azienda già attua in termini di accertamenti sanitari atti a certificare l'assenza di tossicodipendenza o di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope in lavoratori addetti a mansioni che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute di terzi, applicative del provvedimento n. 99/cu 30 ottobre 2007 (G.U. n. 266 del 15 novembre 2007).

Premessa

1. Le procedure per gli accertamenti sanitari di assenza di tossicodipendenza e di assunzione di sostanze stupefacenti e/o psicotrope nei lavoratori, allo scopo di definire ed attivare procedure e misure di sicurezza rivolte a tutelare l'incolumità del lavoratore stesso e di terze persone, devono essere finalizzate primariamente a prevenire incidenti collegati allo svolgimento di mansioni lavorative a rischio. Pertanto, i principi generali a cui ispirare e su cui strutturare le procedure operative dovranno essere dettati da un indirizzo di cautela conservativa nell'interesse della sicurezza del singolo e della collettività, che prevedano la non idoneità di tali lavoratori allo svolgimento di mansioni a rischio nel caso in cui usino sostanze stupefacenti e/o psicotrope, indipendentemente dalla presenza o meno di dipendenza. A questo proposito, si ricorda che esistono sostanze in grado di alterare fortemente le capacità e le prestazioni psicofisiche del soggetto senza necessariamente indurre uno stato di dipendenza (es. LSD, altri allucinogeni ecc.).
2. Le procedure di cui al presente documento devono essere finalizzate ad escludere o identificare la condizione di tossicodipendenza e l'assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope, al fine di assicurare un regolare svolgimento delle mansioni lavorative a rischio.
3. A tale scopo preventivo, anche per le oggettive difficoltà di rilevazione e di descrizione delle modalità e della frequenza di assunzione delle sostanze stupefacenti e psicotrope da parte del lavoratore, dette procedure, per le finalità di cui sopra, non possono fare distinzione

tra uso occasionale, uso regolare o presenza di dipendenza al fine di attivare la sospensione cautelativa.

4. Il rilevamento di condizioni cliniche che necessitano di terapia o trattamenti specifici per la tossicodipendenza dovrà essere preso obbligatoriamente in considerazione in modo da indirizzare la persona verso specifici programmi di cura e riabilitazione di cui all'art. 124 del DPR 309/90 e successive modifiche.

5. Le procedure devono essere effettuate in modo tale da garantire la privacy, il rispetto e la dignità della persona sottoposta ad accertamento e non devono in alcun modo rappresentare strumenti persecutori lesivi della libertà individuale o tesi ad allontanare arbitrariamente la persona dalla sua attività lavorativa.

6. A specifica di quanto riportato nelle premesse dell'Intesa C.U. del 30 ottobre 2007 ed in coerenza con il d.lgs. n. 81/08 in materia di sicurezza sul lavoro, relativamente al fatto che i lavoratori debbano essere sottoposti ad accertamento "prima dell'assunzione in servizio", si chiarisce che tale accertamento non è da intendere come accertamento "pre-assuntivo" ma come "visita medica preventiva" post assuntiva da eseguire comunque sul lavoratore prima di essere adibito al servizio lavorativo nella mansione specifica a rischio.

7. Occorre, infine, tenere conto delle disposizioni contenute negli artt. 1, comma 2, e 6 della citata Intesa del 30 ottobre 2007 in materia di idoneità fisica, psichica e attitudinale al servizio, nonché di specifici accertamenti sanitari e relativa periodicità in relazione all'impiego, previste per il personale delle ferrovie e di altri servizi di trasporti di cui al decreto del Presidente della Repubblica 11 Luglio 1980, n. 753 nonché per quello delle Forze Armate, delle Forze di polizia e del Corpo nazionale dei vigili del fuoco

Procedure per gli accertamenti sanitari di assenza di tossicodipendenza o di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope nei lavoratori

(Intesa Conferenza Unificata, seduta del 30 ottobre 2007, ai sensi dell'art. 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131)

Procedure per gli accertamenti

L'iter procedurale si compone di due macrofasi in relazione alla necessità di istituire un primo livello di accertamenti da parte del medico competente ed un secondo livello di

approfondimento diagnostico-accertativo a carico delle strutture sanitarie competenti di cui all'art. 2 e all'art. 6 dell'Intesa C.U. 30 ottobre 2007.

Attivazione della procedura: trasmissione dell'elenco dei lavoratori da sottoporre ad accertamenti da parte del datore di lavoro.

1. Il datore di lavoro (così come identificato dall'art. 2, lettera b, del D.lgs n. 81/08) comunica al medico competente, per iscritto, i nominativi dei lavoratori da sottoporre ad accertamento di assenza di tossicodipendenza e di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope in base alla lista delle mansioni considerate nell'Allegato di cui all'Intesa C.U. 30 ottobre 2007.
2. La comunicazione dovrà essere fatta alla prima attivazione delle procedure, di cui al presente documento, per tutti i lavoratori con mansioni che rientrano nella lista e successivamente periodicamente e tempestivamente aggiornata in riferimento ai nuovi assunti ed ai soggetti che hanno cessato le mansioni a rischio.
3. La comunicazione dell'elenco complessivo dei lavoratori che svolgono le suddette mansioni dovrà essere previsto, comunque, con frequenza minima annuale.

Modalità di attivazione ed esecuzione degli accertamenti sanitari

Accertamento pre-affidamento della mansione: la persona viene sottoposta ad accertamento preventivo dell'idoneità alla mansione prima dell'affidamento e dello svolgimento della mansione a rischio. E' necessario un risultato negativo per confermare l'assenza di controindicazioni, prima di un eventuale inizio dell'attività. Questa valutazione non può essere considerata ed effettuata come accertamento pre-assuntivo, coerentemente con quanto previsto dal D.lgs. n. 81/08 in materie di sicurezza sul lavoro.

Accertamento periodico: il lavoratore è sottoposto ad accertamento periodico, di norma con frequenza annuale, atto alla verifica dell'idoneità alla mansione a rischio. In situazione di elevata numerosità dei soggetti da sottoporre all'accertamento, va tenuto conto, inoltre, che nel rispetto dei procedure di accertamento si dovranno garantire le caratteristiche di non prevedibilità da parte dei lavoratori della data di effettuazione dell'accertamento e, contemporaneamente, si dovrà escludere la possibilità di scelta volontaria dei candidati agli accertamenti da parte del datore di lavoro. Pertanto, il datore di lavoro, sulla base della lista completa precedentemente presentata al medico competente, seleziona i lavoratori da inviare e sottoporre di volta in volta agli accertamenti previsti, mediante l'utilizzo di un processo casuale di individuazione che escluda la possibilità di scelta volontaria da parte del datore di

lavoro stesso. Tutto questo deve avvenire compatibilmente con le esigenze lavorative e di programmazione aziendale.

Accertamento per ragionevole dubbio : in adeguamento alle direttive comunitarie in materia, il lavoratore viene sottoposto ad accertamento di idoneità alla mansione anche (oltre al controllo sanitario periodico) quando sussistano indizi o prove sufficienti di una sua possibile assunzione di sostanze illecite. Le segnalazioni di ragionevole dubbio, in via cautelativa e riservata, vengono fatte dal datore di lavoro o suo delegato, al medico competente che provvederà a verificare la fondatezza del ragionevole dubbio e, se del caso, ad attivare gli accertamenti clinici previsti di sua competenza.

Procedure per gli accertamenti sanitari di assenza di tossicodipendenza o di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope nei lavoratori

(Intesa Conferenza Unificata, seduta del 30 ottobre 2007, ai sensi dell'art. 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131).

Accertamento dopo un incidente: il lavoratore, in caso di ragionevole dubbio, deve essere sottoposto, dal medico competente nei casi in cui è previsto, ad accertamento di idoneità alla mansione successivamente ad un incidente avvenuto alla guida di veicoli o mezzi a motore durante il lavoro, per escludere l'assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope.

Accertamento di follow up (monitoraggio cautelativo): Il lavoratore, prima del suo rientro nella mansione a rischio, dovrà comunque essere controllato ad intervalli regolari dopo la sospensione per esito positivo per assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope. Questo al fine di verificare nel tempo il permanere dello stato di non assuntore (osservazione cautelativa). Gli accertamenti andranno eseguiti con periodicità almeno mensile con date non programmabile dal lavoratore e da stabilire di volta in volta coerentemente con quanto previsto dal D.lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 nel caso di fattispecie. La durata minima prevista sarà di almeno 6 mesi (vedi specifiche riportate in seguito)

Accertamento al rientro al lavoro, nella mansione a rischio, dopo un periodo di sospensione

dovuto a precedente esito positivo: il lavoratore dovrà essere sottoposto ad accertamento di idoneità alla mansione per garantire il suo stato di non assuntore, prima di riprendere a svolgere la mansione a rischio. Il medico competente, a scopo cautelativo, potrà decidere se

applicare nei successivi ulteriori 6 mesi una osservazione con eventuali accertamenti con maggior frequenza rispetto a quelle ordinarie previste.

Requisiti di qualità dei laboratori di analisi

Gli accertamenti tossicologici previsti dal presente Accordo dovranno essere effettuati da laboratori pubblici o altri autorizzati dalla Regione, specializzati ed in possesso delle necessarie tecnologie ed esperienze e che garantiscano affidabilità ed uniformità nell'effettuazione delle analisi secondo metodiche di qualità condivise.

Dette strutture, ove previsto dalla legislazione regionale e nazionale, dovranno essere autorizzate e partecipare a programmi di valutazione esterna di qualità organizzati da Enti o Istituti di livello regionale, nazionale o internazionale scientificamente accreditati. Rimangono ferme le competenze dei laboratori delle strutture sanitarie delle Amministrazioni di cui all'art. 1, comma 2, dell'Intesa del 30 ottobre 2007.

I costi degli accertamenti previsti dal presente Accordo sono a carico dei datori di lavoro e, per le controanalisi, a carico del lavoratore che li richiede.

6.6 FATTORI FISICI (microclima, rumore, vibrazioni).

RAPPORTO DI MISURA E VALUTAZIONE DEL MICROCLIMA

E' stata eseguita una misurazione del microclima all'interno del capannone officina in cui si movimentano e si riparano gli autobus.

Elaborazione statistica riepilogativa

Strumento Babuc matricola: 1076

Rilievo n° 3 (1) - Iniziato il 02/10/2008 8.09.10 terminato il 02/10/2008 8.33.20

Parametri del soggetto:

Metabolismo energetico:	1,548 met	90, W/m ²
Isolamento termico del vestiario:	0,7 clo	0,1085 m ² C/W
Rendimento meccanico:	0 %	

Statistica delle grandezze ambientali rilevate:

Grandezza	Media	Minima	Massima	Dev. Stand.
ta °C	19,76	19,63	19,94	0,08

tw °C	17,16	17,08	17,24	0,05
tg °C	20,04	19,98	20,21	0,06
RH %	76,57	75,50	77,60	0,57
tr °C	20,22	20,07	20,52	0,12
va m/s	0,10	0,10	0,10	0,00
TU %	40,00	40,00	40,00	0,00

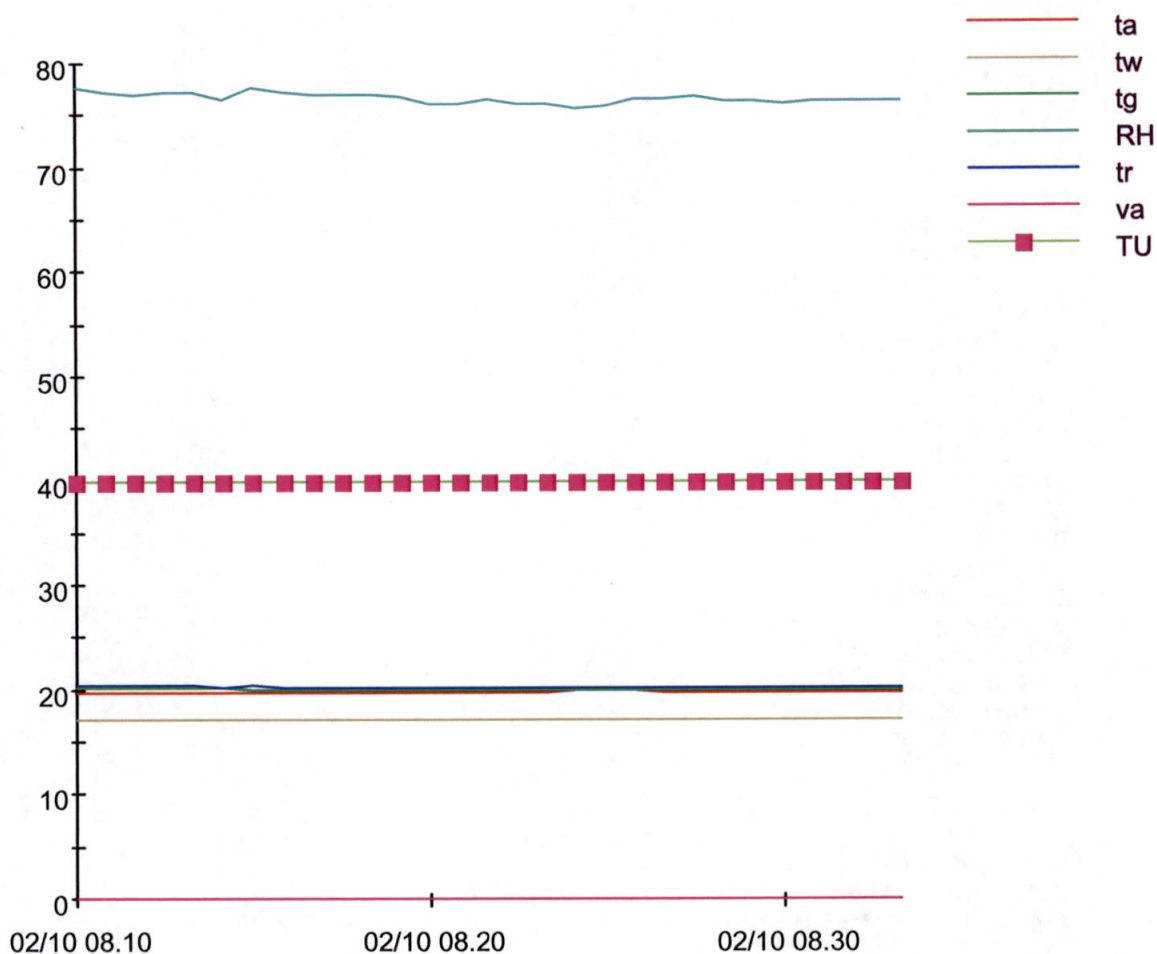
Statistica degli indici elaborati:

Grandezza	Media	Minima	Massima
pa kPa	1,76	1,76	1,76
PMV	-0,38	-0,38	-0,38
PPD %	8,06	8,06	8,06
PD %	9,39	9,39	9,39
DR %	10,27	10,27	10,27

Elaborazioni statistiche dettagliate

Rata di elaborazione: gg-hh:mm:ss 0-00/00/50

Grafico



Elenco delle grandezze ambientali

Data	ta °C	tw °C	tg °C	RH %	tr °C	va m/s	TU %
02/10/2008 8.33.20	19,76	17,16	20,04	76,57	20,22	0,10	40,00

Elenco degli indici elaborati con i valori medi delle grandezze ambientali

Data	pa kPa	PMV	PPD %	PD %	DR %
02/10/2008 8.33.20	1,76	-0,38	8,06	9,39	10,27

**Grandezze ambientali istantanee con rata di acquisizione di:
gg-hh:mm:ss 0-00/00/50**

Data	ta °C	tw °C	tg °C	RH %	tr °C	va m/s	TU %
02/10/2008 8.10.00	19,71	17,24	20,21	77,60	20,52	0,10	40,00
02/10/2008 8.10.50	19,75	17,24	20,17	77,30	20,43	0,10	40,00

02/10/2008 8.11.40	19,75	17,20	20,17	77,00	20,43	0,10	40,00
02/10/2008 8.12.30	19,71	17,20	20,13	77,30	20,39	0,10	40,00
02/10/2008 8.13.20	19,67	17,16	20,09	77,30	20,35	0,10	40,00
02/10/2008 8.14.10	19,78	17,16	20,09	76,40	20,28	0,10	40,00
02/10/2008 8.15.00	19,63	17,16	20,05	77,60	20,31	0,10	40,00
02/10/2008 8.15.50	19,63	17,12	20,02	77,30	20,26	0,10	40,00
02/10/2008 8.16.40	19,71	17,16	20,02	77,00	20,21	0,10	40,00
02/10/2008 8.17.30	19,71	17,16	19,98	77,00	20,15	0,10	40,00
02/10/2008 8.18.20	19,71	17,16	19,98	77,00	20,15	0,10	40,00
02/10/2008 8.19.10	19,75	17,16	19,98	76,70	20,12	0,10	40,00
02/10/2008 8.20.00	19,82	17,16	19,98	76,00	20,08	0,10	40,00
02/10/2008 8.20.50	19,82	17,16	19,98	76,00	20,08	0,10	40,00
02/10/2008 8.21.40	19,78	17,16	19,98	76,40	20,10	0,10	40,00
02/10/2008 8.22.30	19,82	17,16	19,98	76,00	20,08	0,10	40,00
02/10/2008 8.23.20	19,82	17,16	20,02	76,00	20,14	0,10	40,00
02/10/2008 8.24.10	19,94	17,20	20,02	75,50	20,07	0,10	40,00
02/10/2008 8.25.00	19,94	17,24	20,02	75,80	20,07	0,10	40,00
02/10/2008 8.25.50	19,86	17,24	20,05	76,40	20,17	0,10	40,00
02/10/2008 8.26.40	19,82	17,20	20,05	76,40	20,19	0,10	40,00
02/10/2008 8.27.30	19,75	17,16	20,05	76,70	20,24	0,10	40,00
02/10/2008 8.28.20	19,75	17,12	20,05	76,30	20,24	0,10	40,00
02/10/2008 8.29.10	19,71	17,08	20,05	76,30	20,26	0,10	40,00
02/10/2008 8.30.00	19,75	17,08	20,05	76,00	20,24	0,10	40,00
02/10/2008 8.30.50	19,71	17,08	20,05	76,30	20,26	0,10	40,00
02/10/2008 8.31.40	19,71	17,08	20,02	76,30	20,21	0,10	40,00
02/10/2008 8.32.30	19,71	17,08	20,02	76,30	20,21	0,10	40,00
02/10/2008 8.33.20	19,71	17,08	20,02	76,30	20,21	0,10	40,00

Simbologia

Parametri del soggetto

CLO	Isolamento termico del vestiario (clo e m ² °C/W)
ETA	Rendimento meccanico (%)
MET	Metabolismo energetico attività (met e W/m ²)

Grandezze ambientali

RH	Umidità relativa (%)
p	Pressione atmosferica (kPa)
pa	Pressione parziale di vapore d'acqua nell'aria (kPa)
ta	Temperatura ambiente ventilazione forzata (°C)
tg	Temperatura del globo (°C)
tr	Temperatura media radiante (°C)
tw	Temperatura bulbo umido ventilazione forzata (°C)
TU	Intensità di turbolenza (%)
va	Velocità aria (m/s)
var	Velocità dell'aria relativa al soggetto (m/s)

Indici microclima moderato

to	Temperatura operativa (°C)
DR	Rischio da correnti d'aria (%)
PD	Percentuale di insoddisfatti per correnti d'aria (%)
PMV	Voto medio previsto
PPD	Percentuale prevista di insoddisfatti (%)

CONCLUSIONI E ANALISI DATI

Dalle analisi effettuate in data 2 OTTOBRE 2008, confrontati con i parametri di riferimento generali sanciti dalle norme nazionali ed internazionali di igiene del lavoro oltrechè dalle prescrizioni fornite dai codici ACGIH, nonché dai confronti con le norme di buona tecnica di riferimento precedentemente citate, detti parametri risultano essere compatibili con gli standard.

RSPP Ing. Giuseppe Cassataro AMAT Taranto

In particolare si riferisce in merito all'analisi dei parametri appresso commentati, a cui sono esposti gli addetti,

PMV - Voto medio previsto e PPD Percentuale prevista di insoddisfatti (%)

Detti parametri, come evidenziato in relazione tecnica rappresentano degli indici globali di tutti i parametri microclimatici rilevati dalla strumentazione di misura. Essi sono standardizzati dalle Norme ISO.

Voto medio previsto (PMV): indice che predice il valore medio dei voti di un consistente gruppo di persone sulla seguente scala di sensazione termica.:

+3 molto caldo
+2 caldo
+1 leggermente caldo
0 neutro
-1 leggermente freddo
-2 freddo
-3 molto freddo.

Percentuale prevista di insoddisfatti (PPD): indice percentuale che fornisce una previsione qualitativa del numero di persone insoddisfatte da un punto di vista termico.

Le condizioni microclimatiche rilevate risultano essere sufficientemente adeguate.

RISCHIO RUMORE

Sulle macchine che sviluppano rumori il sottoscritto, in qualità di **TECNICO COMPETENTE**, con determina di iscrizione all'Albo Regionale n. 114 del 09-05-2003 ai sensi dell'art. 2 p.to 6 della Legge 447/95 giusta D. D. della Regione Puglia, ha effettuato i previsti **rilevi fonometrici** ai sensi del D. Lgs. 10 Aprile 2006 n. 195 Attuazione della direttiva 2003/10/CE

Le misure fonometriche sono state eseguite in conformità a quanto riportato nell'allegato VI al D.Lgv. 15 agosto 1991 n. 277 oltre a:

- Secondo le “Attuazione delle direttive n. 80/1107/CEE, n.82/605/CEE, n. 83/477/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 della Legge 30 luglio 1990, n. 212.
- L'Esposizione Personale LEX, d è stata valutata nel rispetto delle prescrizioni dell'art. 49 del **D. Lgv. 10 Aprile 2006 n. 195** , in particolare.
- La localizzazione è stata individuata nella posizione assunta dal lavoratore nell'esercizio delle attività svolte nell'arco della giornata lavorativa (art. 49-ter comma 2 del **D. Lgv. 10 Aprile 2006 n. 195**).

- La durata di ogni singola misura è tale che, il valore di Esposizione ottenuto, è rappresentativo del reale valore di Esposizione al rumore durante lo svolgimento dell'attività lavorativa.

Al fine di individuare, tutte le misure da attuare per ridurre al minimo i rischi, al fine di ridurre l'esposizione alle emissioni sonore si è proceduto alla rilevazione del Livello equivalente di Esposizione ("Leq.te") procedendo a valutare le condizioni quali:

- caratteristiche di funzionamento delle singole attrezzature e mezzi;
- organizzazione del lavoro.

L'insieme delle informazioni disponibili sulla organizzazione del lavoro e sulle caratteristiche di lavorazione ha determinato l'individuazione dei punti di misura nonché della metodologia di misura ritenuta maggiormente idonea e funzionale al raggiungimento dell'obiettivo di partenza.

Per la rilevazione si è utilizzato un fonometro Modello SOUND LEVEL METER "Lutron SL-4022" Matr. P868951 **dotato di certificato di taratura (allegato)**, conforme alle norme IEC651/79 GRUPPO1 e IEC804/85 GRUPPO1 e perciò appartenente alla **Classe di precisione 1** come richiesto dalle norme tecniche UNI applicabili.

Tutte le misure fonometriche sono state eseguite in curva di ponderazione A.

Per evitare l'influenza dell'operatore sul campo acustico rilevato dal fonometro, è stata osservata una posizione a circa 45 gradi dall'asse di misura ed a circa un metro dallo strumento. Il microfono del fonometro è stato posto lateralmente a 10 cm dall'orecchio dell'operatore (in sua presenza) o a 1.50/1.60 mt. dal piano di calpestio nella posizione di lavoro .

Il Leq.te è stato rilevato nella direzione o nel verso sui quali si è verificato il livello superiore di provenienza dell'energia sonora.

LEX,d) IL Lep,d rappresenta il livello di Esposizione Professionale al Rumore riferito alla giornata lavorativa di otto ore. L'esposizione al rumore, dipende da due variabili: il tempo di utilizzo dei macchinari ed il relativo rumore emesso. Per il calcolo del LEX,d è necessario ricostruire la giornata lavorativa di ciascun lavoratore cioè determinare il tipo di macchinari utilizzati, il rumore emesso e il tempo di utilizzo.

LEX,W) Qualora l'attività lavorativa, e la conseguente esposizione al rumore, varino molto nel corso della settimana, è possibile calcolare il Livello settimanale di Esposizione al

Rumore. L'esposizione settimanale professionale di un lavoratore al rumore LEX,w è la media settimanale dei valori quotidiani LEX,d valutata sui giorni lavorativi della settimana.

Per il calcolo del $LEX,40h$ è stato necessario effettuare le seguenti standardizzazioni:

- l'orario di lavoro giornaliero è stato standardizzato in otto ore al giorno (480');
- i tempi di utilizzo giornaliero delle attrezzature da parte dei lavoratori esaminati sono stati standardizzati come riportato in Tab. 3;
- l'attività lavorativa settimanale è standardizzata in 5 giorni;

Il calcolo dell'esposizione professionale al rumore $LEX,8h$ è effettuato applicando la seguente relazione (per approfondimento si rimanda al par. 2.3);

Esso si esprime con la formula:

$$LEX, 8h = LAeq,TE + 10 \log_{10} T_e / T_o$$

T_e = durata quotidiana dell'esposizione personale di un lavoratore al rumore;

$T_o = 8 h = 480'$

$Laeq, T_e$ = Livello sonoro equivalente ponderato secondo la curva A riferito al tempo di esposizione al T_e

Il calcolo dell'esposizione settimanale professionale al rumore (Lep,w) è effettuato applicando la seguente relazione

$$LEX,40h = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{5} \sum_{k=1}^m 10^{0.1 (LEX,8h)k} \right]$$

dove $(LEX,8h)k$ rappresentano i valori di $LEX,8h$ ognuno degli m giorni di lavoro della settimana considerata.

Di seguito sono riportate le macchine, le apparecchiature e gli ambienti più significativi ai fini della rilevazione acustica.

TIPOLOGIA DELLE MACCHINE

COMPRESSORE
TRAPANO A COLONNA
MOLETTTA
TRANSPALLET

TORNIO
SMONTAGOMME
PISTOLA PNEUMATICA
IDROPULITRICE
ESTRATTORI
AMBIENTE OFFICINA
SALA MOTORI
MOTONAVE

MANSIONE	MACCHINE UTILIZZATE
OPERATORE TECNICO	COMPRESSORE TRAPANO A COLONNA MOLETTA TRANSPALLET TORNIO SMONTAGOMME PISTOLA PNEUMATICA IDROPULITRICE ESTRATTORI AMBIENTE OFFICINA
MARINAIO	SALA MOTORI MOTONAVE

Mappa acustica dei rilievi effettuati e valutazione del rumore

ATTREZZATURE	TEMPI DI UTILIZZO ore*	L_{aeq},T_e Db (A)
COMPRESSORE	25'/d	77,3
TRAPANO A COLONNA	10'/d	67,5
MOLETTA	40'/d	97,8
TRANSPALLET	30'/d	83,4
TORNIO	25'/d	78,9
SMONTAGOMME	10'/d	74,9
PISTOLA PNEUMATICA	25'/d	77,3
IDROPULITRICE	10'/d	67,5
ESTRATTORI	70'/d	97,8
AMBIENTE OFFICINA	120'/d	93,4
SALA MOTORI MOTONAVE	20'/d	98,9

* tempi medi calcolati su base annua considerando l'utilizzo non continuativo

Mappa acustica dei rilievi effettuati e valutazione del rumore**Rapporto tecnico 1****Calcolo del LEX,40h**

AMAT		
DIPENDENTE: OPERATORE TECNICO		
CALCOLO DEL (LEX,8h)		
MACCHINARI UTILIZZATI	TEMPO Te min	Laeq, Te
COMPRESSORE	25'/d	77,3
TRAPANO A COLONNA	10'/d	67,5
MOLETTTA	40'/d	97,8
TRANSPALLET	30'/d	83,4
TORNIO	25'/d	78,9
SMONTAGOMME	10'/d	74,9
PISTOLA PNEUMATICA	25'/d	77,3
IDROPULITRICE	10'/d	67,5
ESTRATTORI	70'/d	97,8
AMBIENTE OFFICINA	120'/d	93,4
(LEX,8h) = 83,4 dB(A)		
Calcolo del (LEX,40h)		
$LEX_{40h} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{5} \sum_{k=1}^m 10^{0.1 (LEX_{8h})_k} \right] (1)$		
(1) : formula utilizzata per il calcolo dell'esposizione settimanale professionale al rumore (LEX,40h) dove (LEX,8h)_k rappresentano i valori di LEX,8h ognuno degli m giorni della settimana considerata. Il (LEX,40h) per l'operatore in oggetto è stimato pari a : (LEX,40h) = 81 dB (A)		

Rapporto tecnico 2**Calcolo del LEX,40h**

AMAT		
DIPENDENTE: MARINAIO		
CALCOLO DEL (LEX,8h)		
MACCHINARI UTILIZZATI	TEMPO Te min	Laeq, Te
SALA MOTORI MOTONAVE	20'/d	98,9
(LEX,8h) = 83,7 dB(A)		
Calcolo del (LEX,40h)		
$LEX_{40h} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{6} \sum_{k=1}^m 10^{0.1 (LEX_{8h})_k} \right] (1)$		
(2) : formula utilizzata per il calcolo dell'esposizione settimanale professionale al rumore (LEX,40h) dove (LEX,8h)_k rappresentano i valori di LEX,8h ognuno degli m giorni della settimana considerata. Il (LEX,40h) per l'operatore in oggetto è stimato pari a :		
(LEX,40h) = 82 dB (A)		

Il livello di esposizione settimanale professionale al rumore calcolato per la Società "A.M.A.T." in base alle prescrizioni del **D. Lgv. 10 Aprile 2006 n. 195**, espone i dipendenti esaminati ad un rumore superiore al valore soglia di 80 dB (A) ed inferiore al valore di 87 dB(A).

Si consiglia, pertanto, di attuare le misure preventive e protettive elencate di seguito:

OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO E DIRIGENTI PER ESPOSIZIONE QUOTIDIANA PERSONALE SUPERIORE A 80 dB (A)
Valutazione del rischio

Il datore di lavoro deve effettuare una valutazione del rumore secondo i criteri indicati *nell' art. 2 del D. Lgs. 195/06.*

Il datore di lavoro deve provvedere ad informare i lavoratori circa:

- ❑ informazione e formazione dei lavoratori
- ❑ attuazione di interventi per ridurre l'esposizione al rumore;
- ❑ sulle misure di protezione adottate per il rispetto delle norme;
- ❑ sulle misure di protezione a cui i lavoratori devono conformarsi;
- ❑ sulla funzione dei mezzi individuali di protezione, circostanze e modalità di corretto uso;
- ❑ controllo sanitario (almeno biennale);
- ❑ tenuta della cartella del rischio e sanitaria.

Controllo sanitario

Il Datore di lavoro deve consentire l'effettuazione di un controllo sanitario ai lavoratori che ne facciano richiesta straordinaria previa conferma dell'opportunità da parte del medico Competente.

Valutazione del rumore delle macchine contasoldi

E' stata eseguita una rilevazione fonometrica delle macchine contasoldi presso la sede degli uffici "prodotti del traffico" durante le operazioni di selezione, raccolta ed impacchettamento delle monete ritirate dalle postazioni cittadine dei parcheggi a pagamento.

Le monete contenute nei sacchi di raccolta vengono introdotte in una prima macchina selezionatrice, che divide il taglio delle monete facendole cadere in appositi contenitori.

Successivamente le monete selezionate vengono allocate in una macchina impacchettatrice che provvede automaticamente al confezionamento.

Le operazioni di rilevazione acustica hanno dato i seguenti valori di picco:

1- MACCHINA SELEZIONATRICE **76 dB**

2- MACCHINA IMPACCHETTATRICE 73 dB

Tenuto conto che i valori riscontrati sono valori di picco e che le apparecchiature vengono tenute in funzione continuativa per tempi inferiori ad un'ora, si può affermare che i limiti di esposizione sono al di sotto della soglia di sicurezza prevista dalla legge.

Al fine di ridurre comunque le emissioni sonore, si consiglia di interrompere le operazioni di lavoro, per un breve periodo di circa 10' se le stesse dovessero protrarsi per tempi superiori ad una ora; inoltre l'ufficio dovrà dotarsi di raccoglitori con un rivestimento costituito da materiale fonoassorbente, al fine di ridurre l'impatto delle monete col recipiente.

VALUTAZIONE DEL RUMORE SUGLI AUTOBUS

Premessa

Il sottoscritto **Ing. CASSATARO Giuseppe**, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Taranto al n. 1229, in qualità di **TECNICO COMPETENTE** con determina di iscrizione all'Albo Regionale n. 114 del 09-05-2003 ai sensi dell'art. 2 p.to 6 della Legge 447/95 giusta D.D. della Regione Puglia, su incarico della Società "**AMAT S.p.A.**" ha provveduto ad eseguire su un autobus di linea un rilevamento fonometrico a cui è soggetto l'autista in condizioni di normale esercizio, ai fini del calcolo dei valori limite, nel rispetto del Titolo V-bis del **D. Lgv. 10 Aprile 2006 n. 195**.

Le misure fonometriche sono state eseguite in conformità a quanto riportato nell'allegato VI al D.Lgv. 15 agosto 1991 n. 277 oltre a:

- Secondo le "Attuazione delle direttive n. 80/1107/CEE, n.82/605/CEE, n. 83/477/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 della Legge 30 luglio 1990, n. 212.
- L'Esposizione Personale LEX, d è stata valutata nel rispetto delle prescrizioni dell'art. 49 del **D. Lgv. 10 Aprile 2006 n. 195** , in particolare.
- La localizzazione è stata individuata nella posizione assunta dal lavoratore nell'esercizio delle attività svolte nell'arco della giornata lavorativa (art. 49-ter comma 2 del **D. Lgv. 10 Aprile 2006 n. 195**).
- La durata di ogni singola misura è tale che, il valore di Esposizione ottenuto, è rappresentativo del reale valore di Esposizione al rumore durante lo svolgimento dell'attività lavorativa.

Al fine di individuare tutte le misure da attuare per ridurre al minimo i rischi e ridurre l'esposizione alle emissioni sonore si è proceduto alla rilevazione del Livello equivalente di Esposizione ("Leq.te") procedendo a valutare le condizioni quali:

- ☐ caratteristiche di funzionamento dell'autobus;
- ☐ organizzazione del lavoro.

L'insieme delle informazioni disponibili sulla organizzazione del lavoro e sulle caratteristiche di lavorazione ha determinato l'individuazione dei punti di misura nonché della metodologia di misura ritenuta maggiormente idonea e funzionale al raggiungimento dell'obiettivo di partenza.

Strumentazione utilizzata

Per la rilevazione si è utilizzato un fonometro Modello SOUND LEVEL METER "Lutron SL-4022" Matr. P868951 **dotato di certificato di taratura (allegato)**, conforme alle norme IEC651/79 GRUPPO1 e IEC804/85 GRUPPO1 e perciò appartenente alla **Classe di precisione 1** come richiesto dalle norme tecniche UNI applicabili.

Tutte le misure fonometriche sono state eseguite in curva di ponderazione A.

Per evitare l'influenza dell'operatore sul campo acustico rilevato dal fonometro, è stata osservata una posizione a circa 45 gradi dall'asse di misura ed a circa un metro dallo strumento.

Il microfono del fonometro è stato posto lateralmente a 100 cm dall'orecchio dell'operatore (in sua presenza) vicino la porta anteriore d'ingresso.

Il Leq,te è stato rilevato nella direzione o nel verso sui quali si è verificato il livello superiore di provenienza dell'energia sonora.

Descrizione dell'attività

L'attività dell'autista di autobus della Società "A.M.A.T." riguarda la conduzione di automezzi per il trasporto pubblico collettivo di persone, in gran parte su percorsi urbani ed in parte su percorsi suburbani, con tempi di lavoro a seconda delle turnazioni stabilite.

Calcolo di LEX,d e LEX,w

LEX,d) IL $L_{eq,d}$ rappresenta il livello di Esposizione Professionale al Rumore riferito alla giornata lavorativa di otto ore. L'esposizione al rumore, dipende da due variabili: il tempo di utilizzo dei macchinari ed il relativo rumore emesso. Per il calcolo del LEX,d è necessario ricostruire la giornata lavorativa di ciascun lavoratore cioè determinare il tipo di macchinari utilizzati, il rumore emesso e il tempo di utilizzo. **LEX,w)** Qualora l'attività lavorativa, e la conseguente esposizione al rumore, varino molto nel corso della settimana, è possibile calcolare il Livello settimanale di Esposizione al Rumore. L'esposizione settimanale professionale di un lavoratore al rumore LEX,w è la media settimanale dei valori quotidiani LEX,d valutata sui giorni lavorativi della settimana. Per il calcolo del $LEX,40h$ è stato necessario effettuare le seguenti standardizzazioni:

- l'orario di lavoro giornaliero è stato standardizzato in otto ore al giorno (480');
- i tempi di utilizzo giornaliero degli autobus da parte dei lavoratori esaminati sono stati standardizzati come riportato in Tab. 3;
- l'attività lavorativa settimanale è standardizzata in 5 giorni;

Il calcolo dell'esposizione professionale al rumore LEX_{8h} è effettuato applicando la seguente relazione (per approfondimento si rimanda al par. 2.3). Esso si esprime con la formula:

$$LEX_{8h} = LA_{eq,TE} + 10 \log_{10} T_e / T_o$$

T_e = durata quotidiana dell'esposizione personale di un lavoratore al rumore;

$$T_o = 8 \text{ h} = 480'$$

LA_{eq, T_e} = Livello sonoro equivalente ponderato secondo la curva A riferito al tempo di esposizione al T_e

Il calcolo dell'esposizione settimanale professionale al rumore ($L_{ep,w}$) è effettuato applicando la seguente relazione

$$LEX_{40h} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{5} \sum_{k=1}^m 10^{0.1 (LEX_{8h})_k} \right]$$

dove $(LEX_{8h})_k$ rappresentano i valori di LEX_{8h} ognuno degli m giorni di lavoro della settimana considerata.

Mapa acustica dei rilievi effettuati e valutazione del rumore **Rapporto tecnico 1**

Calcolo del LEX_{40h}

PERCORSO URBANO		
MANSIONE: OPERATORE DI ESERCIZIO		
CALCOLO DEL (LEX_{8h})		
MACCHINARI UTILIZZATI	TEMPO T_e min	LA_{eq, T_e}
AUTOBUS	120'/d	64,3

(LEX,8h) = 63,4 dB(A)		
Calcolo del (LEX,40h)		
$\text{LEX}_{40h} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{7} \sum_{k=1}^m 10^{0.1 (\text{LEX}_{8h})_k} \right] (1)$		
(3) : formula utilizzata per il calcolo dell'esposizione settimanale professionale al rumore (LEX,40h) dove (LEX,8h)_k rappresentano i valori di LEX,8h ognuno degli m giorni della settimana considerata. Il (LEX,40h) per l'operatore in oggetto è stimato pari a : (LEX,40h) = 62 dB (A)		

Rapporto tecnico 2**Calcolo del LEX,40h**

PERCORSO EXTRAURBANO		
MANSIONE: OPERATORE DI ESERCIZIO		
CALCOLO DEL (LEX,8h)		
MACCHINARI UTILIZZATI	TEMPO Te min	Laeq, Te
AUTOBUS	120'/d	67,3
(LEX,8h) = 66,7 dB(A)		
Calcolo del (LEX,40h)		

$$LEX_{40h} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{8} \sum_{k=1}^m 10^{0.1 (LEX_{8h})_k} \right] (1)$$

(4) : formula utilizzata per il calcolo dell'esposizione settimanale professionale al rumore (LEX_{40h}) dove $(LEX_{8h})_k$ rappresentano i valori di LEX_{8h} ognuno degli m giorni della settimana considerata.

Il (LEX_{40h}) per l'operatore in oggetto è stimato pari a :

$$(LEX_{40h}) = 65 \text{ dB (A)}$$

Il livello di esposizione settimanale professionale al rumore, calcolato per gli autisti della Società "A.M.A.T. S.p.A." in base alle prescrizioni del **D. Lgs. n. 81/08**, espone i dipendenti esaminati ad un rumore inferiore al valore soglia di 65 dB (A), classificato "**iperprotettivo**", quindi al di sotto dei valori limite di esposizione. Pertanto, alla luce di quanto emerso ai fini della tutela e sicurezza dei lavoratori interessati al **rischio rumore sugli autobus**, non sono necessarie misure particolari di protezione.

RISCHIO VIBRAZIONI

Sono state verificate le rilevazioni strumentali al fine di valutare l'esposizione professionale alle **vibrazioni mano braccio** nelle attività specifiche eseguite negli ambienti di lavoro della Società "A.M.A.T. Azienda per la Mobilità nell'Area di Taranto".

La rilevazione viene redatta ai sensi del Decreto Legislativo n. 626 del 19 settembre 1994, entrato in vigore il 27 novembre 1994, nonché del Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 187 e dall'attuazione della direttiva 2002/44/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche, pubblicato in (GU n. 220 del 21-9-2005), si è proceduto pertanto all'indagine sull'esposizione professionale alle vibrazioni del personale addetto.

In particolare, si è provveduto ad effettuare uno studio sperimentale e finalizzato alla verifica dell'effettiva consistenza del rischio professionale da vibrazioni mano braccio.

Si identifica come soggetto esposto il seguente personale:

Tabella 1 soggetti individuati e loro identificazione

Soggetto	Tempo di esposizione	Attrezzature
Operatore di officina	60 minuti	Trapano, moletta, smontagomme, pistola pneumatica, banco prova alternatori.

Nelle indagini effettuate, agli effetti delle valutazioni, sono stati presi in considerazione i soggetti prevedibilmente più interessati dalle vibrazioni prodotte dalle macchine in dotazione.

Vibrazioni sul sistema mano- braccio: sintesi delle norme

Oltre al D.Lgs 187 del 19 agosto 2005, le norme di riferimento per la valutazione del sistema mano-braccio in ambiente di lavoro sono la norma UNI ENV 2 5349 e le indicazioni dell'ACGIH che riprendono la ISO 5349. Nel seguito si riporta un sunto delle suddette norme. Le alterazioni indotte dalle vibrazioni del sistema mano-braccio sono state ricavate sulla base di studi epidemiologici settoriali, non ancora esaustivi; pertanto le indicazioni ottenibili su tale argomento hanno ancora carattere indicativo e non rappresentano una linea di demarcazione netta tra livelli di sicurezza e pericolo.

Lo stesso legislatore, nella direttiva madre 2002/44/CE, impone i livelli di azione ed i limiti di esposizione.

Livelli di azione giornalieri e valori limite per l'esposizione a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio ed al corpo intero

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio	
Livello d'azione giornaliero di esposizione $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$	Valore limite giornaliero di esposizione $A(8) = 5 \text{ m/s}^2$

Le vibrazioni mano - braccio vengono misurate tramite un trasduttore, accelerometro posto nel punto di trasferimento energetico dallo strumento vibrante al corpo dell'operatore; il traduttore deve essere scelto in modo tale che per massa, dimensione, forma e montaggio non influenzi significativamente il trasferimento delle vibrazioni alla mano nel campo di frequenze di interesse.

Detto campo è quello compreso tra 5 e 1500 Hz

Per quanto riguarda l'esposizione giornaliera, gli studi effettuati hanno dimostrato che generalmente non si superano le quattro ore giornaliere di esposizione, per questo motivo questo periodo è stato preso come base per il calcolo; l'esposizione giornaliera è perciò espressa in termini di accelerazione equivalente per un periodo di quattro ore.

Se il periodo di esposizione giornaliera è diverso da quattro ore l'accelerazione equivalente per un periodo di quattro ore può essere determinata tramite l'integrazione del quadrato della accelerazione pesata in frequenza sul periodo di effettiva esposizione giornaliera tramite l'equazione:

$$(a_{h,w})_{eq(4)} = \left[\frac{1}{T_4} \int_0^t [a_{h,w}(t)]^2 dt \right]^{1/2}$$

dove $(a_{h,w})_{eq(4)}$ è l'accelerazione equivalente per un periodo di 4 ore, $a_{h,w}(t)$ è il valore istantaneo dell'accelerazione pesata, t è la durata totale della giornata lavorativa in ore e $T_4 = 4$ ore.

I livelli di riferimento del presente documento saranno quelli A8 di cui allo stesso Decreto di Riferimento.

Per i rilievi è stato utilizzato un analizzatore digitale SVANTEK ANALYSIS SV 948 conforme alle prescrizioni della norma IEC 651-1979 classe 1, IEC 804-1985 classe 1, e ANSI S 1.11-1983 classe 0-AA e 1-D, IEC/EN 61672 (2002-1) classe 1; IEC/EN 61260 (1995) filtri 1/1 e 1/3 d'ottava, Cl. 0; -MIL-STD 810E 514.4 - 16 - 10; Protezione IP54; EN 50081-1 (1992); EN 50082-1 (1997); ISO-8041 tipo 1 dotato di accelerometro, tipo ICP, PCB Piezotronics 356B40 da 10 mV/ms⁻².

La strumentazione è perfettamente rispondente a quanto esplicitamente richiesto al punto A2 dell'allegato VI del D. Lgs. 277 del 15 agosto 1991.

Per quanto riguarda le modalità di misura, per rilevare i livelli di vibrazione mano-braccio, è stato posto direttamente sull'impugnatura della macchina in prova un accelerometro triassiale; l'accelerometro viene collegato all'analizzatore tramite un cavo recante il segnale e terminante con tre connettori tipo BNC uniti ciascuno ad un adattatore tipo LEMO per la connessione all'analizzatore.

Gli assi sono stati denominati nel seguente modo:

- asse X: *diretto perpendicolare alla superficie del palmo.*

- asse Y: diretto parallelamente all'impugnatura.
- asse Z: ortogonale all'impugnatura ed agli assi precedenti.

I rilievi sono stati effettuati utilizzando un filtro "All pass" detto "LIN", che lascia passare tutto il segnale in ingresso, utilizzando filtri in banda di terzi di ottava per evidenziare la variazione dell'accelerazione RMS alle varie frequenze.

Sui dati rilevati, è stata effettuata la post-elaborazione utilizzando un apposito programma per ricostruire l'accelerazione risultante dai tre valori misurati separatamente sui tre assi, dopo aver applicato la curva di pesatura mano-braccio definita dalla norma UNI ENV 25349, equivalente a quella indicata nell'approccio valutativo dell'ACGIH, nonché in riferimento finale alla norma di riferimento.

I dati presentati nel seguito sono stati rilevati all'interno dell'officina degli autobus in cui vi sono le attrezzature indicate e il tempo di osservazione è stato compreso tra le ore 10.00 e le ore 12.00.

Il tempo di misura è stato di circa 20 - 60 s per punto di misura, dipendendo dalle procedure di lavorazione proprie delle macchine analizzate. Le misure sono state effettuate nelle normali condizioni di lavoro.

Risultati delle misure

	K_x	K_y	K_z	
Macchinario / Applicazione	A_{hwx} [m/s ²]	a_{hvy} [m/s ²]	a_{hvx} [m/s ²]	T_i min
<i>Trapano</i>	3,40	2,45	3,00	15
<i>Moletta</i>	3,50	3,10	8,60	15
<i>Smontagomma</i>	7,50	2,45	1,13	15
<i>Pistola pneumatica</i>	1,50	3,00	0,18	15
<i>Banco prova alternatori</i>	0,50	0,60	0,19	15
A(8)	2.48 m/s²			

Le misure sperimentali effettuate presso l'officina indicano che per le lavorazioni con le attrezzature analizzate, i valori rilevati lungo i tre assi, sebbene sovrastimati, ponderati ed analizzati rispetto alle norme di riferimento, garantiscono, con i tempi di esposizione acquisiti dal servizio di prevenzione e protezione, il **non raggiungimento dei primi "LIVELLI DI AZIONE" di riferimento.**

Il D.Lgs. 187 prescrive che, qualora siano superati i livelli di azione il datore di lavoro elabori ed applichi un piano di lavoro volto a ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni, considerando i dettami della stessa norma. Nel caso in specie, si consiglia, in applicazione dell'articolo 5 al punto c della stessa norma, comunque la fornitura di guanti certificati "anti-vibrazioni" ai sensi della norma EN ISO 10819 (1996).

Valutazione delle vibrazioni sugli autobus

Il sottoscritto su incarico della Società "AMAT S.p.A." ha provveduto ad eseguire su un autobus di linea un rilevamento delle vibrazioni a cui è soggetto l'autista in condizioni di normale esercizio delle proprie funzioni, ai fini del calcolo dei valori limite, nel rispetto della normativa di riferimento.

IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI ESPOSTI E DEI TEMPI DI ESPOSIZIONE

Si identifica come soggetto esposto il seguente personale:

Tabella 1

Soggetto	Tempo di esposizione	Attrezzature
OPERATORE DI ESERCIZIO	120 minuti	AUTOBUS

RICHIAMI NORMATIVI

Vibrazioni sul sistema mano- braccio e corpo intero: sintesi delle norme

Oltre al D.Lgs 187 del 19 agosto 2005, le norme di riferimento per la valutazione del sistema mano-braccio in ambiente di lavoro sono la norma UNI ENV 2 5349 e le indicazioni dell'ACGIH che riprendono la ISO 5349. Nel seguito si riporta un sunto delle suddette norme. Le alterazioni indotte dalle vibrazioni del sistema mano-braccio sono state ricavate sulla base

di studi epidemiologici settoriali, non ancora esaustivi; pertanto le indicazioni ottenibili su tale argomento hanno ancora carattere indicativo e non rappresentano una linea di demarcazione netta tra livelli di sicurezza e pericolo.

Lo stesso legislatore, nella direttiva madre 2002/44/CE, impone i livelli di azione ed i limiti di esposizione.

Livelli di azione giornalieri e valori limite per l'esposizione a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio ed al corpo intero

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio e corpo intero	
Livello d'azione giornaliero di esposizione $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$	Valore limite giornaliero di esposizione $A(8) = 5 \text{ m/s}^2$
Livello d'azione giornaliero di esposizione $A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$	Valore limite giornaliero di esposizione $A(8) = 1 \text{ m/s}^2$

Le vibrazioni mano - braccio vengono misurate tramite un trasduttore, accelerometro posto nel punto di trasferimento energetico dallo strumento vibrante al corpo dell'operatore; il traduttore deve essere scelto in modo tale che per massa, dimensione, forma e montaggio non influenzi significativamente il trasferimento delle vibrazioni alla mano nel campo di frequenze di interesse.

Detto campo è quello compreso tra 5 e 1500 Hz

Per quanto riguarda l'esposizione giornaliera, gli studi effettuati hanno dimostrato che generalmente non si superano le quattro ore giornaliere di esposizione, per questo motivo questo periodo è stato preso come base per il calcolo; l'esposizione giornaliera è perciò espressa in termini di accelerazione equivalente per un periodo di quattro ore.

Se il periodo di esposizione giornaliera è diverso da quattro ore l'accelerazione equivalente per un periodo di quattro ore può essere determinata tramite l'integrazione del quadrato della accelerazione pesata in frequenza sul periodo di effettiva esposizione giornaliera tramite l'equazione:

$$(a_{h,w})_{eq(4)} = \left[\frac{1}{T_4} \int_0^t [a_{h,w}(t)]^2 dt \right]^{1/2}$$

dove $(a_{h,w})_{eq(4)}$ è l'accelerazione equivalente per un periodo di 4 ore, $a_{h,w}(t)$ è il valore istantaneo dell'accelerazione pesata, t è la durata totale della giornata lavorativa in ore e $T_4 = 4$ ore.

I livelli di riferimento del presente documento saranno quelli A8 di cui allo stesso Decreto di Riferimento.

**ANALISI STRUMENTALE DELLE
VIBRAZIONI - STRUMENTAZIONE E METODI DI
MISURA**

Per i rilievi è stato utilizzato un analizzatore digitale SVANTEK ANALYSIS SV 948 conforme alle prescrizioni della norma IEC 651-1979 classe 1, IEC 804-1985 classe 1, e ANSI S 1.11-1983 classe 0-AA e 1-D, IEC/EN 61672 (2002-1) classe 1; IEC/EN 61260 (1995) filtri 1/1 e 1/3 d'ottava, Cl. 0; -MIL-STD 810E 514.4 - 16 - 10; Protezione IP54; EN 50081-1 (1992); EN 50082-1 (1997); ISO-8041 tipo 1 dotato di accelerometro, tipo ICP, PCB Piezotronics 356B40 da 10 mV/ms^{-2} .

La strumentazione è perfettamente rispondente a quanto esplicitamente richiesto al punto A2 dell'allegato VI del D. Lgs. 277 del 15 agosto 1991.

Per quanto riguarda le modalità di misura, per rilevare i livelli di vibrazione mano-braccio, è stato posto direttamente sull'impugnatura del volante dell'autobus in prova un accelerometro triassiale; l'accelerometro viene collegato all'analizzatore tramite un cavo recante il segnale e terminante con tre connettori tipo BNC uniti ciascuno ad un adattatore tipo LEMO per la connessione all'analizzatore.

Gli assi sono stati denominati nel seguente modo:

- *asse X: diretto perpendicolare alla superficie del palmo.*
- *asse Y: diretto parallelamente all'impugnatura.*
- *asse Z: ortogonale all'impugnatura ed agli assi precedenti.*

I rilievi sono stati effettuati utilizzando un filtro "All pass" detto "LIN", che lascia passare tutto il segnale in ingresso, utilizzando filtri in banda di terzi di ottava per evidenziare la variazione dell'accelerazione RMS alle varie frequenze.

Sui dati rilevati, è stata effettuata la post-elaborazione utilizzando un apposito programma per ricostruire l'accelerazione risultante dai tre valori misurati separatamente sui tre assi, dopo aver applicato la curva di pesatura mano-braccio definita dalla norma UNI ENV 25349,

equivalente a quella indicata nell'approccio valutativo dell'ACGIH, nonché in riferimento finale alla norma di riferimento.

RISULTATI

I dati presentati nel seguito sono stati rilevati all'interno dell'autobus. Il tempo di misura è stato di circa 20 - 60 s per punto di misura, le misure sono state effettuate nelle normali condizioni di lavoro.

Risultati delle misure

	Kx	Ky	Kz	
Macchinario / Applicazione	ahwx [m/s ²]	ahvy [m/s ²]	ahvz [m/s ²]	Ti min
AUTOBUS m-b	3,10	2,45	2,60	15
AUTOBUS c.i.	0,12	0,22	0,31	15
A(8) mano-braccio	2.38 m/s ²			
A(8) corpo intero	0.27 m/s ²			

- CONCLUSIONI

Le misure effettuate sull'autobus indicano che i valori rilevati lungo i tre assi, sebbene sovrastimati, ponderati ed analizzati rispetto alle norme di riferimento, garantiscono, con i tempi di esposizione acquisiti dal servizio di prevenzione e protezione, il **non raggiungimento dei primi "LIVELLI DI AZIONE" di riferimento.**

Il D.Lgs. n. 187 prescrive che, qualora siano superati i livelli di azione, il datore di lavoro elabori ed applichi un piano di lavoro volto a ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni, considerando i dettami della stessa norma. Nella fattispecie non sono previsti particolari interventi correttivi.

6.7 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Non si ravvisano in Azienda attività per le quali i lavoratori sono soggetti a **movimentazione di carichi superiore a 25 Kg. per gli uomini** che abbiano carattere di ripetitività e continuità. Va rilevato che per lavorazioni particolari in **officina capannone**, gli

operatori sono dotati di idonei mezzi di sollevamento, per le lavorazioni sugli autobus e la movimentazione di pezzi e organi meccanici, durante le manutenzioni e le riparazioni.

Per le attività di movimentazione dei **contenitori di monete**, inerente al reparto di **prodotti del traffico** gli operatori raramente superano i valori limite previsti dalla legge, comunque per contenitori e recipienti particolarmente pesanti, gli addetti dovranno movimentare gli stessi in coppia al fine di eliminare i rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi e ridurre e/o eliminare eventuali danni e già descritti nel cap. 5.14 a pag. 47.

La Società adotterà dal punto di vista organizzativo (es. suddivisione del carico, riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione, miglioramento delle caratteristiche ergonomiche del posto di lavoro), opportune contromisure affinché che il lavoratore sia a conoscenza che la mvc può costituire un rischio soprattutto per la colonna vertebrale e per altre parti corpo.

6.9 VALUTAZIONE DEI RISCHI DA STRESS DA LAVORO CORRELATO. LE ATTIVITA' SVOLTE DAL GRUPPO DI COORDINAMENTO NEL 2010.

In ottemperanza all'art. 28 - comma 1.bis del D.Lgs 81/08 l'Azienda, seguendo le linee guida emanate dalla "*Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro*" prevista all'art. 6 del medesimo Decreto, istituita presso il Ministero del lavoro, nel Settembre 2010 ha costituito il Gruppo di Coordinamento composto da:

- MEDICO COMPETENTE
- RSPP
- RLS
- CAPO AREA PERSONALE.

Finalità del lavoro consultivo del Gruppo era quella d'identificare eventuali fattori di rischio da stress correlato alle mansioni giornalmente svolte dal personale, cui esso è potenzialmente esposto, attraverso una raccolta di dati ed informazioni individuali e di gruppo, dando origine alla cosiddetta "*valutazione preliminare*" prevista dalle linee-guida stabilite in data 17.11.2010 dalla già citata Commissione ministeriale permanente.

Il Gruppo di Coordinamento ha tenuto i seguenti incontri:

- **in data 6 ottobre 2010**: come metodologia di lavoro è stata individuata l'approccio integrato secondo il modello "*management standard HSE*", adattato alle previsioni del D. L.vo 81/2008 e s.m.i.. Nell'occasione i RRLS sono stati sollecitati all'individuazione di una strategia di informazione del personale finalizzata al suo coinvolgimento, i cui risultati avrebbero potuto costituire un'importante base per le attività successive;

- **in data 17.11.2010**: il Gruppo ha esaminato i dati forniti dall'azienda per quanto attiene ai giorni di "malattia" e di "infortunio" fatti registrare dal personale nel periodo 1.1.2010 – 30.9.2010. I dati riferiti alle giornate di malattia sono stati distinti per ambito lavorativo (amministrativi, esercizio, officina, parcheggi, scuolabus) e per mese. Per ogni ambito lavorativo sono stati indicati i seguenti parametri di periodo:
 - ⇒ il totale delle giornate di malattia;
 - ⇒ la media mensile di giornate di malattia;
 - ⇒ il numero di addetti interessati dalla malattia;
 - ⇒ la forza media del personale;
 - ⇒ la percentuale di addetti interessati dalla malattia rispetto alla forza media;
 - ⇒ il numero di giorni di malattia per addetto.

Le informazioni concernenti gli "infortuni" fatti registrare dal personale nel medesimo periodo sono anch'esse state distinte per ambito lavorativo e per mese. E' stata pure indicata la ripartizione degli infortuni rispetto alle varie tipologie.

Nel corso dei lavori i RRLLS hanno segnalato alcune condizioni che, a loro giudizio, possono determinare situazioni di stress correlato al lavoro individualmente svolto, quali gli ambienti di lavoro (per il personale d'officina), i tempi di percorrenza delle linee, la congestione del traffico urbano, il parco autobus e la sicurezza a bordo dei veicoli (per i conducenti di linea), la frammentazione dell'orario di servizio (per il personale della sosta), mansioni ripetitive e di basso profilo per alcune figure amministrative. Nel contempo hanno evidenziato "carichi di lavoro" e "ritmi di lavoro" accettabili per il settore officina, oltre ai rapporti con i superiori definiti "soddisfacenti";

- **in data 3.12.2010**: al termine del riesame degli elementi fino ad allora emersi i RRLLS hanno confermato come cause potenziali di stress da lavoro correlato quelle esposte nel corso dell'incontro del 17.11.2010. Al termine dell'incontro il Gruppo di coordinamento ha ritenuto concluso il proprio lavoro, compresa la fase consultiva con tutti i RRLLS.

Alla luce degli elementi emersi al termine della fase "preliminare" si può concludere per la sostanziale insussistenza di potenziali rischi da stress da lavoro correlato alle attività globalmente svolte dal personale per le seguenti ragioni:

- i "tempi di percorrenza" in vigore per le varie linee si presentano in buona parte superiori a quelli realmente impiegati dai conducenti (l'argomento è peraltro oggetto di confronto in sede sindacale);
- i "tempi accessori" attualmente inseriti nei turni del personale di guida sono i più favorevoli tra quelli riconosciuti dalle aziende pugliesi (argomento anch'esso oggetto di confronto in sede sindacale);
- la presenza di contratti part – time tra il personale della sosta non ha attinenza con il concetto di stress correlato al "lavoro" giornalmente svolto.

Sono invece meritevoli di successivi monitoraggi gli aspetti connessi alla *"sicurezza"* del conducente a bordo veicolo, agli *"ambienti di lavoro"* per il personale d'officina, al livello di congestione del traffico urbano nelle ore di punta, con parziale *"occupazione di corsie preferenziali"*. La loro finalità è quella di verificare la necessità di adozione di *"misure correttive"* di maggiore efficacia rispetto a quelle già poste in atto dall'azienda, nel rispetto delle indicazioni fornite dalla già citata *"Commissione consultiva permanente"* istituita presso il Ministero del lavoro. L'esame degli ulteriori monitoraggi da effettuare nel corso del 2011 sugli aspetti predetti dovrà concludersi entro il 30.9.2011.

8. VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEI FATTORI DI RISCHIO – FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

Elementi di rischio	Probabilità	Danno	Rischio	Indice* rischio
Macchine e attrezzature lavoro	Modesta	Media	1	0.09
Rischio incendio	Modesta	Grave	2	0.12
Rischio elettrico	Possibile	Grave	1	0.05
Rischio chimico e biologico	Possibile	Grave	1	0.20
Caratteristiche luoghi di lavoro	Modesta	Modesto	1	0.06
Rumore e vibrazioni	Modesta	Modesto	1	0.17
Movimentazione manuale dei carichi	Modesta	Grave	1	0.21
Attività marittime	Modesta	Grave	1	0.21
Rischio stress e tossicodipendenza				

*** INDICE DI RISCHIO = ORE LAVORATE / ORE COMPLESSIVE DI LAVORO ANNUE**

$$I_R = H / 46 \text{ Sett} \times 40 \text{ h}$$

Dalla valutazione eseguita e dai risultati ottenuti la Società **“A.M.A.T. Azienda per la Mobilità nell'Area di Taranto”** si evince che le condizioni generali di tutela e protezione dei lavoratori negli ambienti di lavoro **sono sufficienti** e non sono necessarie particolari **azioni correttive** ai fini della salute e della tutela dei lavoratori, se non quelle di controllo, vigilanza e osservazioni delle misure di protezione in atto.

FORMAZIONE INFORMAZIONE DEI LAVORATORI

La Società, in presenza di evoluzione/innovazione delle attività giornalmente svolte dagli addetti, assicurerà un'adeguata informazione e formazione in materia di sicurezza e di tutela della salute sui luoghi di lavoro. La Società nel corso del 2010 ha reso operativo un ampio programma di corsi formativi che ha interessato **gli Addetti al SPP**, attraverso un corso antincendio e di emergenza presso il Comando dei VV.F. di Taranto, mentre **i lavoratori dell'officina** l'anno precedente hanno svolto alcune ore di corso in aula aziendale, oltre alla formazione in materia di **primo soccorso** col medico Competente.

Nel mese di febbraio 2010 sono stati distribuiti, a tutti i dipendenti, i **manuali illustrativi sulla sicurezza nei luoghi di lavoro**, in relazione al profilo professionale. Sono stati inoltre programmati e svolti i seguenti corsi di formazione:

- a) quello riguardante la **“Movimentazione Manuale dei Carichi”**, svolto dal Medico Competente;
- b) quello riguardante il **personale marittimo**, svolto dal Responsabile del servizio prevenzione e protezione;
- c) quello per **“carrellisti”**, pianificato per il 26 novembre e non svolto per le numerose assenze fatte registrare dagli interessati (il corso sarà ripprogrammato nel 2011).

Il programma formativo di maggior rilievo in materia di sicurezza, attuato nel corso del 2010, è senza alcun dubbio quello presentato alle OO. SS. in data 26.2.2010, desunto da quello concordato con le sigle sindacali il 4 settembre 2009, denominato *“La sicurezza nel settore trasporti e dei servizi”*, predisposto sulla scorta delle linee guida dell'Avviso n° 1/2009 di FONDIMPRESA. Lo schema d'accordo consegnato alle OO.SS. il 26.2.2010 è stato poi presentato anche ai RRLLS in data 22.3.2010, in applicazione dell'art. 50 – lettera d) del D. L.vo 81/2008, attinente all'organizzazione della formazione. La rilevanza del programma formativo attuato deriva dal fatto che ha interessato la quasi totalità del personale dipendente (580 addetti circa) e si è articolato su un numero di ore (4 o 6, a seconda del profilo professionale) pari alla metà di quelle previste dal programma oggetto dell'accordo del 4.9.2009, non ammesso a finanziamento (lo svolgimento della formazione per il rimanente 50% delle ore è previsto per l'anno 2011).

Gli addetti interessati sono stati così suddivisi in relazione alle mansioni individualmente svolte:

- personale amministrativo: 50 unità circa;
- personale viaggiante (conducenti e superiori): 400 unità circa;
- operai (compresi gli addetti alla manutenzione del settore sosta ed i custodi del servizio sosta): 70 unità circa;
- ausiliari della sosta: 60 unità circa;

Il progetto di formazione ha avuto inizio in data 28.4.2010 e la conclusione è avvenuta il 29.11.2010.

9. PARTE FINALE

La revisione n. 2 del DVR è stata redatta in accordo e condiviso, in conformità alle disposizioni di legge vigenti, dal Datore di Lavoro, dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e dal Medico Competente.

IL DATORE DI LAVORO: Dott. Francesco W. Poggi – Presidente

RESPONSABILE DEL S.P.P.: Ing. G. Cassataro

IL MEDICO COMPETENTE: Dott. Martino Ancona

1 R.R.L.L.S.
