

	DVR	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

TIEMME S.p.A.

Documento Valutazione dei Rischi

Art 28 DLGS 81/08

Emissione del 12 Dicembre 2013

COPIA CONTROLLATA N.

FIRMA

	<i>DATA REVISIONE</i>	<i>RSP</i>	<i>DL</i>
Emissione	12/12/2013	<i>Giancarlo Grechi</i>	<i>Ing. Piero Sassoli</i>
1° revisione	12/12/2013	<i>Giancarlo Grechi</i>	<i>Ing. Piero Sassoli</i>
2° revisione	04/02/2014	<i>Giancarlo Grechi</i>	<i>Ing. Piero Sassoli</i>
3° revisione			

Il presente documento è emesso dal Datore di Lavoro e, ai fini dell'attestazione della data certa, inviato per posta certificata dal DL al RSP e da questi firmata

	<h1 style="color: #800040;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia 04/02/2014
---	--------------------------------------	--

Sommario

1.1.	CRITERI DI STESURA	4
1.2.	RIFERIMENTI	6
1.3.	IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI, VALUTAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO E IDENTIFICAZIONE DELLE MISURE DA ADOTTARE	6
1.3.1	<i>Individuazione dei soggetti esposti</i>	7
1.3.2	<i>Individuazione dei criteri di valutazione</i>	7
1.3.3	RISCHI PARTICOLARI	9
1.3.4	RISCHI SPECIFICI	12
1.3.5	<i>Considerazioni sull'esito della valutazione</i>	17
1.3.6	IDENTIFICAZIONE DELLE FASI LAVORATIVE	18
2.	VALUTAZIONE DEI RISCHI - PREVENZIONE ORDINARIA	20
2.1.	CONDUCENTI IN LINEA E ASSIMILABILI	20
2.2.	MANUTENZIONI NELLE OFFICINE	32
2.3.	MAGAZZINI , DEPOSITI E IMPIANTI	56
2.3.1	<i>Magazzini</i>	56
2.3.2	DEPOSITI	65
2.3.3	MANUTENZIONE IMPIANTI	69
2.4.	UFFICI	75
2.5.	SORVEGLIANZA SANITARIA	80
2.6.	COORDINAMENTO ART 26	80
2.7.	RISCHIO INCENDI	82
2.8.	RISCHIO CHIMICO	88
2.9.	RADON	92
2.10.	RISCHIO AMIANTO	92
2.11.	RISCHIO METANO	92
2.12.	RISCHIO ATMOSFERE ESPLOSIVE (ATEX)	93
2.13.	RISCHIO VIBRAZIONI	94
2.14.	RISCHIO RADIAZIONI OTTICHE	96
2.15.	RISCHIO RADIAZIONI ELETTROMAGNETICHE	103
2.16.	RISCHIO STRESS-LAVORO CORRELATO	105
2.16.1	<i>Considerazioni per la valutazione</i>	105
2.16.2	<i>Normativa</i>	105
2.16.3	<i>L'approccio di Tiemme Spa</i>	106
2.16.4	VALUTAZIONE DEL RISCHIO	106
2.17.	DIFFERENZE DI GENERE, ETÀ' E RAZZIALI	111
2.18.	RISCHIO RUMORE	112

	<h1 style="color: #800040;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

2.19. RISCHIO MICROCLIMA	113
2.20. RISCHIO POLVERI.....	113
2.21. RISCHIO AGENTI BIOLOGICI	114
2.22. RISCHIO RADIAZIONE SOLARE ULTRAVIOLETTA.....	115
2.23. RISCHIO INTERAZIONE CON IL TRAFFICO	116
2.24. RISCHI LEGATI AD ASPETTI GENERALI DELL'ORGANIZZAZIONE	117

ALLEGATI

Il documento è composto da :

- criteri di stesura e criteri di stima dei rischi
- valutazione rischi per fattori generali relativi alla sicurezza del lavoro, tutela della salute e organizzativi; valutazione rischi per mansioni nelle fasi di lavoro nei siti e relative misure di prevenzione
- altre valutazioni specifiche e allegati

1.1. criteri di stesura

Il documento è stato predisposto:

- per ottemperare alle disposizioni di cui all'art.28 del D.Lgs. 81/08
- per essere lo strumento principale consultabile da dirigenti e preposti per l'individuazione delle procedure e istruzioni operative aziendali atte a mantenere nel tempo un grado di sicurezza accettabile.

Ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. n. 81/08, il presente documento contiene:

- una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale sono stati specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a);
- il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

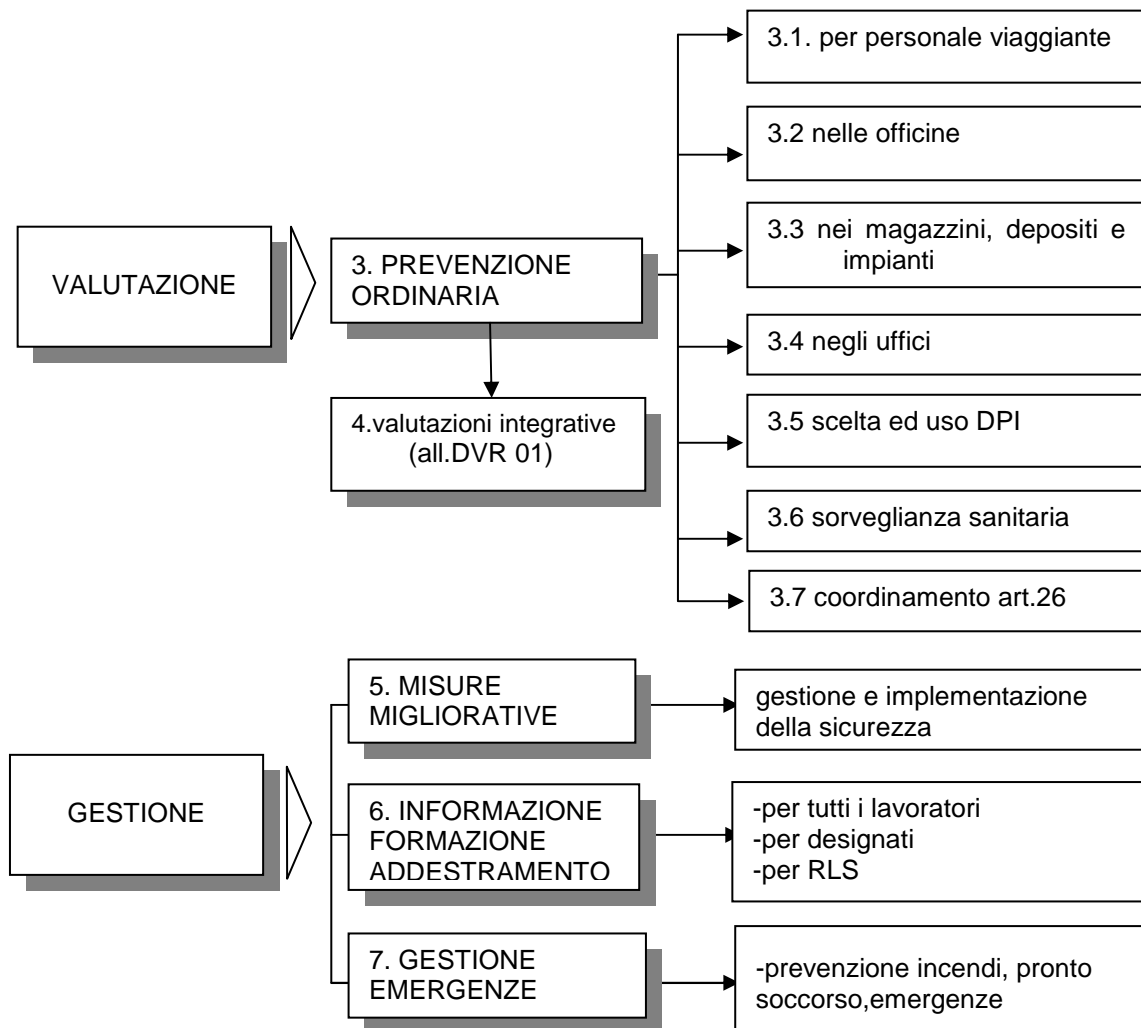
In armonia con quanto definito dalle linee guida di provenienza comunitaria e nazionali si è proceduto:

- a individuare i lavoratori così come definiti all'art. 2, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/08.

	<h1 style="color: #800040;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

- a individuare le singole fasi lavorative a cui ciascun lavoratore può essere addetto
- a individuare e valutare i rischi a cui sono soggetti i lavoratori in funzione delle fasi lavorative a cui possono essere addetti.
- a individuare le misure di prevenzione ordinaria e quelle che richiedono idonee istruzioni operative scritte da parte di dirigenti o preposti
- a Identificare i D.P.I. necessari a garantire un grado di sicurezza accettabile.
- a valutare i rischi residui comunque presenti anche dopo l'attuazione di quanto previsto per il raggiungimento di un grado di sicurezza accettabile e sostenibile.

Il documento si sviluppa sulla base delle seguenti componenti



Il documento sarà rielaborato o integrato in caso di variazioni nell'organizzazione aziendale ed ogni qualvolta l'implementazione del sistema di sicurezza aziendale, finalizzato ad un miglioramento continuo del grado di sicurezza, la faccia ritenere necessaria. (art.29 c.3 del D.Lgs 81/08)

	<h1>DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia 04/02/2014
---	--------------	--

1.2. RIFERIMENTI

I principali riferimenti normativi sono:

Norme legali nazionali ed internazionali applicabili;

Norme tecniche e buone prassi;

Linee Guida predisposte dai Ministeri, dalle Regioni, dall'ISPESL e dall'INAIL e approvati in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano;

Le norme applicabili sono recepite e attuate secondo procedure interne o istruzioni conseguenti alla applicazione delle norme.

Le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro sono indicate nell'art.15 del D.Lgs 81/08.

1.3. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI, VALUTAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO e identificazione delle misure da adottare

Si premettono le seguenti definizioni:

Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (es: materiali o attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro ecc.) avente il potenziale di causare danni; secondo la OHSAS 18001 il pericolo (*hazard*) è definito come fonte, situazione o atto con un potenziale di danno in termini di lesioni umane o cattiva salute (*ill health*) e cioè condizione fisica o mentale, avversa e identificabile, che scaturisce o è resa peggiore dall'attività lavorativa e/o da una situazione legata al lavoro o una loro combinazione

Rischio: probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno derivante da un pericolo nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione; la OHSAS 18001 definisce il rischio come combinazione della probabilità del verificarsi di un evento pericoloso o dell'esposizione e della severità di lesioni o di cattiva salute che possono essere causati dall'evento o dall'esposizione

Fattore di rischio: ogni aspetto materiale od organizzativo che può influenzare il livello di rischio in una attività aziendale contenutinel quadro delle attività

Incidente (incident): per la OHSAS 18001 è un evento legato al lavoro per il quale si sono verificate (o avrebbero potuto verificarsi) lesioni, cattiva salute (independentemente dalla severità) o morti. Si distingue in **Sinistro (accident):** ovvero incidente che non ha scaturito lesioni né cattiva salute né decessi e in **Quasi-incidente (near-miss):** ovvero incidente che non ha comportato lesioni né cattiva salute né decessi, o situazione in cui "c'è mancato poco" o caso avvenimento pericoloso. Una situazione d'emergenza è un particolare tipo di incidente.

In relazione alle suddette definizioni appare l'importanza che deve essere data alle situazioni di **Sinistro e Quasi -incidente** e alla sensibilizzazione di tutti i lavoratori alla loro segnalazione, al fine di valutare in fase preventiva le misure utili alla riduzione del rischio, anziché ricorrere alle medesime misure a infortunio avvenuto **Fattore di rischio:** ogni aspetto materiale od organizzativo che può influenzare il livello di rischio in una attività aziendale

Rischio accettabile (acceptable risk per la OHSAS) : è un rischio che è stato ridotto a un livello che può essere tollerato dall'organizzazione tenendo conto degli obblighi legali e della propria politica per la salute e sicurezza sul lavoro

	<h1 style="color: red;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

In sede di prima applicazione per la valutazione si è tenuto conto dei DVR precedentemente esistenti presso le Società cedenti e si sono tenuti in conto gli elementi identificativi delle generali situazioni di rischio di cui tener conto contenute nella tabella inizialmente indicata dalla Associazione Ambiente e Lavoro, fascicolo Dossier ambiente 29/95. Si è proceduto ad applicare quindi i seguenti passi:

- a) individuazione dei soggetti esposti
- b) individuazione dei criteri di valutazione
- c) identificazione delle fasi lavorative
- d) considerazioni sull'esito della valutazione
- e) identificazione delle ammissibilità di presenza sui luoghi di lavoro
- f) Valutazione dei rischi delle attività lavorative e delle singole fasi interne per mansione a cui sono associati:
 - derivanti dalla presenza dell'operatore nell'ambiente di lavoro
 - indotti sul lavoratore dall'ambiente esterno
 - conseguenti all'uso di macchine ed attrezzature
 - connessi con l'utilizzo di sostanze, preparati o materiali pericolosi per la salute
 - per i quali è dovuto l'uso di DPI.

1.3.1 Individuazione dei soggetti esposti

I soggetti esposti al rischio sono tutte le persone fisiche che, per diversi motivi, possono essere presenti sul luogo a rischio, così individuate:

persone addette, presenti ordinariamente sul luogo a rischio, soggette a adeguata informazione formazione e addestramento, laddove occorre

persone non addette, che possono essere presenti sul luogo a rischio, per le quali devono essere studiate istruzioni atte a garantirne la presenza sul luogo a rischio

persone che non devono essere presenti sul luogo a rischio, per le quali devono essere studiati adeguati sistemi autorizzativi

La distinzione comprende tanto le persone fisiche dipendenti dall'azienda che persone terze, presenti per qualsiasi motivo, individuate come segue:

- autisti e personale operativo viaggiante (Capo piazzali, controllori e AMT)
- ausiliari del commercio (esattori, verificatori, bigliettai, portieri)
- operai d'officina
- operatori di deposito
- impiegati tecnici/ amministrativi
- addetti di ditte esterne in appalto o manutenzione
- fornitori
- terzi

1.3.2 Individuazione dei criteri di valutazione

Per la stima dei rischi rilevati è stato utilizzato il criterio standard indicato nel medesimo fascicolo, prendendo a riferimento il danno D e la probabilità P dell'evento che crea il danno, espressi in scala semiquantitativa (da 1 a 4).

DANNO		
Valore	livello	definizione

	<h1 style="color: red;">DVR</h1>	Sezione 2
		Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

1	lieve	<ul style="list-style-type: none"> ◆ effetti rapidamente reversibili dovuti a esposizione cronica ◆ inabilità rapidamente reversibile dovuta a infortunio o episodio di esposizione acuta
2	modesto	<ul style="list-style-type: none"> ◆ effetti reversibili dovuti a esposizione cronica; ◆ inabilità reversibile dovuta a infortunio o episodio di esposizione acuta
3	grave	<ul style="list-style-type: none"> ◆ effetti irreversibili e/o parzialmente dovuti e esposizione cronica ◆ effetti di invalidità parziale dovuti a infortunio o episodio di esposizione acuta
4	gravissimo	<ul style="list-style-type: none"> ◆ effetti letali o di invalidità totale dovuti a esposizione cronica ◆ effetti letali o di invalidità totale dovuti a infortunio o episodio di esposizione acuta

PROBABILITA'

valore	livello	definizione
1	improbabile	<ul style="list-style-type: none"> ◆ non sono noti episodi già verificatisi ◆ la mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti
2	poco probabile	<ul style="list-style-type: none"> ◆ sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi ◆ la mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi
3	probabile	<ul style="list-style-type: none"> ◆ è noto qualche episodio in cui alla mancanza è seguito il danno ◆ la mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto
4	altamente probabile	<ul style="list-style-type: none"> ◆ si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa azienda o in aziende simili o in situazioni operative simili ◆ esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato ai lavoratori

E' stato introdotto inoltre un fattore correttivo, e cioè la frequenza di esposizione al rischio. Il rischio R è calcolato come prodotto dei valori assegnati ai tre fattori. Il valore del rischio così stimato varierà da 1 a 64; ai valori di R più alti corrispondono rischi più alti

FREQUENZA DI ESPOSIZIONE

valore	livello	definizione
1	limitata	◆ la presenza in concomitanza del rischio ha carattere sporadico
2	Poco frequente	◆ l'attività lavorativa può esporre in qualche occasione al rischio
3	Molto frequente	◆ l'attività lavorativa espone spesso al rischio
4	continuativa	◆ l'attività lavorativa si svolge in presenza del rischio

Per la valutazione dei rischi e fattori di rischio sono state preparate matrici di rischio per mansioni che ne individuano la significatività con grado crescente, in base al quale si adotta il seguente criterio di valutazione della priorità di intervento e dell'attenzione da dedicare per il controllo del rischio.

rischio "sostenibile" .	0	12
azioni migliorative applicabili	13	32
azioni riduttive o di protezione applicabili	33	64

Il criterio esposto non "misura" il rischio ma è utilizzato con finalità di guida per individuare il grado di priorità delle misure da adottare

	<h1>DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia <hr/> 04/02/2014
---	--------------	--

I valori assegnati a P,D,F e quello risultante R presuppongono il rispetto delle misure di prevenzione indicate

Al fine di gestire al meglio quanto sopra riportato Tiemme Spa adotta i sistemi di gestione BS OHSAS 18001/07, EMAS e ISO 14001/04, affiancati dai sistemi ISO 9001/2000 e SA 8000 ed opera in conformità al D.Lgs 231/01

1.3.3 RISCHI PARTICOLARI

Per taluni rischi (stress lavoro-correlato, lavoratrici madre e differenze tra lavoratori) sono disponibili indicazioni metodologie per la corretta valutazione degli stessi derivanti da "disposizioni normative nazionali", "norme tecniche" approvate e pubblicate da organismi internazionali o europei o nazionali di normalizzazione, "buone prassi" e "linee guida" elaborate e raccolte dalle Regioni, dall'INAIL o da organismi paritetici.

Nei paragrafi che seguono sono indicati nel dettaglio i criteri adottati per la valutazione dei rischi particolari indicati dalla normativa.

1.3.3.1. Stress lavoro correlato

Il criterio adottato per la valutazione dei rischi derivanti dallo stress lavoro-correlato è quello definito nell'ambito dell'art. 28, comma 1 del D.Lgs. 81/2008 secondo i contenuti dell'Accordo Europeo dell'otto ottobre 2004.

Lo "stress lavoro-correlato", come definito dal succitato accordo, *"non è una malattia, ma un'esposizione prolungata ad esso può ridurre l'efficienza nel lavoro e può causare malattie"* e necessita di un'analisi attenta e non superficiale della problematica, infatti, *"lo stress può colpire qualsiasi posto di lavoro e qualunque lavoratore, indipendentemente dalla grandezza dell'impresa, del settore di attività o dal tipo di relazione contrattuale o di lavoro. In pratica, tuttavia, non tutti i posti di lavoro e non tutti i lavoratori ne possono essere necessariamente colpiti"*.

Si specifica, inoltre, che l'oggetto della valutazione non è il rischio stress nell'accezione comune, ma il ben diverso fenomeno dello stress lavoro correlato, come ben definisce lo stesso accordo europeo: *"Tutte le manifestazioni da stress nel lavoro non possono essere ritenute correlate al lavoro stesso. Lo stress da lavoro può essere causato da fattori diversi, come ad esempio il contenuto del lavoro, la sua organizzazione, l'ambiente, la scarsa comunicazione, eccetera"*.

Per la valutazione del rischio si è fatto valido riferimento a quanto riportato nel manuale INAIL "Valutazione e gestione del rischio da Stress lavoro-correlato" (Edizione 2011) frutto dell'attività di ricerca iniziata nel Dipartimento di Medicina del Lavoro dell'ISPESL e conclusa in INAIL dopo l'entrata in vigore del D.L. 78/2010 e sua conversione in L. 122/2010.

In particolare, a seguito dell'emanazione delle indicazioni della Commissione Consultiva, anche al fine di fornire ai datori di lavoro di una procedura unica, il metodo di seguito proposto è stato contestualizzato anche attraverso l'integrazione dei punti di forza di autorevoli proposte metodologiche sviluppate nei mesi precedenti all'emanazione delle suddette indicazioni, in particolare quelle del "Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro" e del "Network Nazionale per la Prevenzione Disagio Psicosociale nei Luoghi di Lavoro".

La metodologia, conformemente alle indicazioni della Commissione Consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro di cui all'art. 6 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., suggerisce che per l'intero processo di valutazione del rischio stress lavoro-correlato, il Datore di Lavoro, che ha l'obbligo non delegabile della valutazione dei rischi (art. 17 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.), si avvalga della collaborazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Medico

	<h1>DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia <hr/> 04/02/2014
---	--------------	--

competente, del RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza), e che coinvolga altre figure interne all'impresa (direttore del personale, qualche lavoratore anziano/esperto, ecc.) ed esterne, ove se ne ravvisi la necessità (es. psicologo, sociologo del lavoro).

La proposta metodologica prevede una valutazione oggettiva aziendale, avvalendosi dell'utilizzo di una lista di controllo di indicatori verificabili.

Gli eventuali processi e/o le eventuali attività in cui è possibile un'esposizione dei lavoratori al rischio considerato sono state individuate contestualmente alla verifica dei processi produttivi, ossia nel capitolo specifico "VERIFICA dei PROCESSI PRODUTTIVI". Nello stesso capitolo sono riportate le specifiche misure preventive e protettive necessarie per eliminare o ridurre il fattore di rischio.

1.3.3.2. Lavoratrici madri

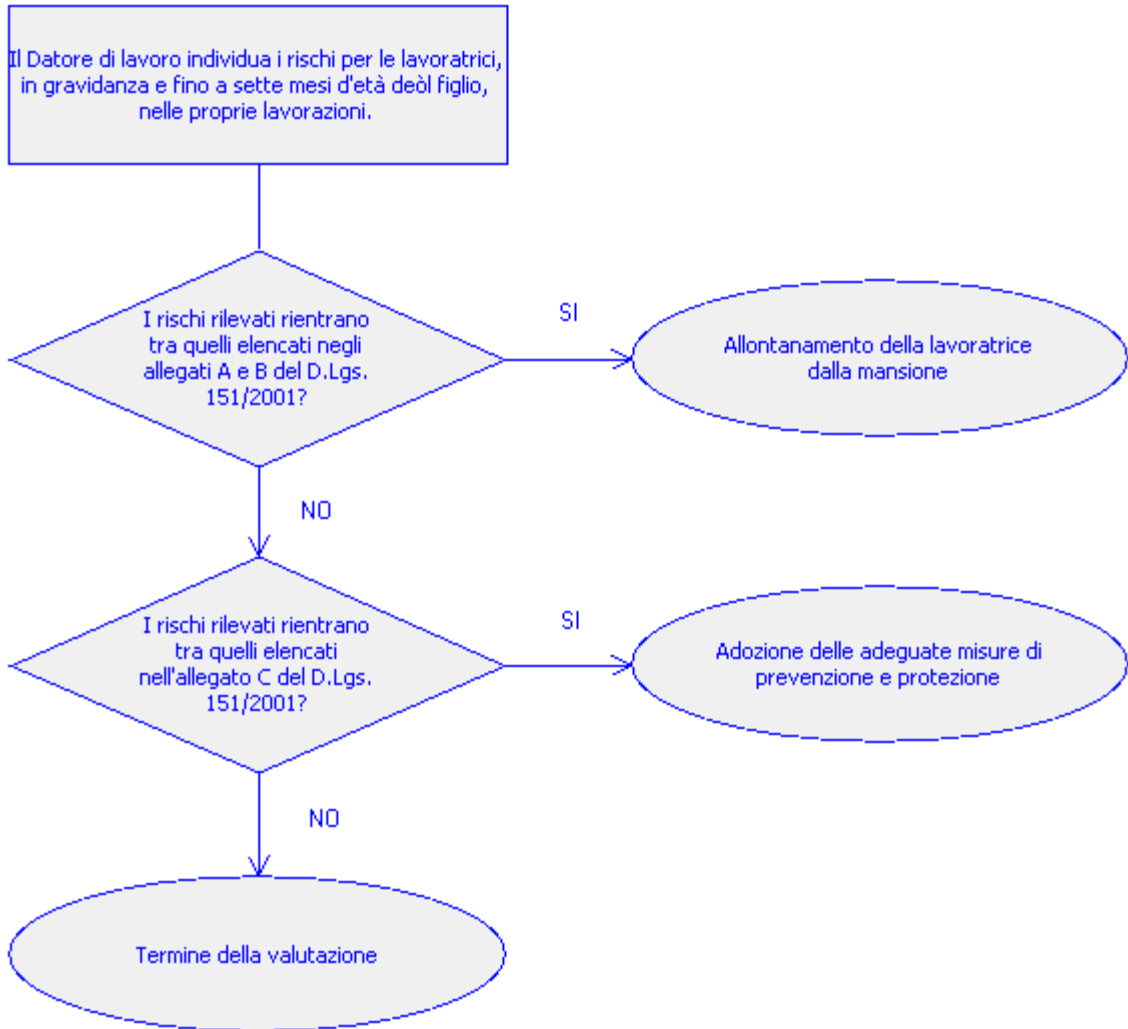
Il criterio adottato per la valutazione dei rischi particolari riguardanti le lavoratrici durante la gravidanza e fino a sette mesi d'età del figlio è quello definito nell'ambito dell'art. 28, comma 1 del D.Lgs. 81/2008 secondo quanto previsto dal capo II del D.Lgs. 26 marzo 2001, n. 151.

Nell'elaborazione di tale criterio, si è tenuto conto anche della Comunicazione della Commissione delle Comunità Europee del 5/10/2000: *"La gravidanza non è una malattia ma un aspetto della vita quotidiana", tuttavia "condizioni suscettibili di essere considerate accettabili in situazioni normali possono non esserlo più durante la gravidanza"*, lo stesso dicasi per il periodo dell'allattamento che la normativa italiana tutela fino al settimo mese dopo il parto.

L'approccio adottato per la valutazione dei rischi per le lavoratrici madri è quello definito dagli artt. 7 e 11 del D.Lgs. 26 marzo 2001, n. 151.

Nel flow-chart di seguito riportato si è sintetizzato il percorso seguito per la valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza delle lavoratrici madri e per l'adozione delle relative misure di prevenzione e protezione da parte dell'azienda.

	<h1 style="color: #800040;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014



In una prima fase, si sono identificati i rischi presenti nei luoghi di lavoro (agenti fisici, chimici e biologici; processi industriali; movimenti e posture; fatica psicofisica) nel rispetto delle linee direttrici elaborate dalla Commissione delle Comunità Europee sopra citate.

In una seconda fase, si è stabilito se i rischi identificati rientrassero tra quelli che la normativa italiana considera come pregiudizievoli per la salute della donna e del bambino, si è stabilito cioè se tali rischi fossero compresi nell'allegato A e B del D.Lgs. 151/2001, e quindi vietati, o se fossero compresi nell'allegato C del succitato decreto, e quindi soggetti ad adeguate misure preventive e protettive.

Le eventuali attività che possono esporre le lavoratrici madri a lavori vietati di cui all'allegato A e B del D.Lgs. 151/2001 sono state individuate contestualmente alla verifica dei processi produttivi, ossia nel capitolo specifico "VERIFICA dei PROCESSI PRODUTTIVI". Nello stesso capitolo sono state individuate le misure preventive e protettive necessarie per i lavori di cui all'allegato C del decreto legislativo innanzi citato.

	<h1>DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia 04/02/2014
---	--------------	--

1.3.3.3. Differenze tra lavoratori

Il criterio adottato per la valutazione dei rischi derivanti dalle differenze di genere, d'età, di provenienza da altri Paesi e di quelli connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro è quello definito nell'ambito dell'art. 28, comma 1 del D.Lgs. 81/2008.

Le eventuali attività in cui possono emergere le succitate differenze tra lavoratori sono state individuate, nel rispetto della normativa vigente di carattere generale o specifico, contestualmente alla verifica dei processi produttivi, ossia nel capitolo specifico "VERIFICA dei PROCESSI PRODUTTIVI". Nello stesso capitolo sono riportate le specifiche misure preventive e protettive necessarie per eliminare o ridurre eventuali fattori di rischio.

1.3.4 RISCHI SPECIFICI

Per taluni rischi (rumore, vibrazioni, agenti chimici, ecc) sono disponibili metodologie analitiche per la corretta valutazione degli stessi derivanti da "disposizioni normative nazionali", "norme tecniche" approvate e pubblicate da organismi internazionali o europei o nazionali di normalizzazione, "buone prassi" e "linee guida" elaborate e raccolte dalle Regioni, dall'INAIL o da organismi paritetici.

Nei paragrafi che seguono sono indicati nel dettaglio i criteri adottati per la valutazione dei rischi specifici indicati dalla normativa.

1.3.4.1. Movimentazione manuale dei carichi (sollevamento e trasporto)

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso alla movimentazione manuale dei carichi per azioni di sollevamento e trasporto è quello definito nell'ambito del titolo VI, capo I, del D.Lgs. 81/2008.

In azienda sono adottate le misure organizzative necessarie e si fa ricorso a mezzi appropriati, quali attrezzature meccaniche per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori (Art. 168, comma 1, D.Lgs. 81/2008).

1.3.4.2. Movimentazione manuale dei carichi (spinta e traino)

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso alla movimentazione manuale dei carichi per azioni di spinta e traino è quello definito nell'ambito del titolo VI, capo I, del D.Lgs. 81/2008.

In azienda sono adottate le misure organizzative necessarie e si fa ricorso a mezzi appropriati, quali attrezzature meccaniche per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori (Art. 168, comma 1, D.Lgs. 81/2008).

1.3.4.3. Movimentazione manuale dei carichi (elevata frequenza)

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso alla movimentazione manuale dei carichi per azioni ad elevata frequenza è quello definito nell'ambito del titolo VI, capo I, del D.Lgs. 81/2008.

In azienda sono adottate le misure organizzative necessarie e si fa ricorso a mezzi appropriati, quali attrezzature meccaniche per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori (Art. 168, comma 1, D.Lgs. 81/2008).

	<h1 style="color: red;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia <hr/> 04/02/2014
---	----------------------------------	--

1.3.4.4. Rumore

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso all'esposizione al rumore durante il lavoro è quello definito nell'ambito del titolo VIII, capo II, del D.Lgs. 81/2008.

La valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. 81/2008 e di seguito riportati;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
- tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile il datore di lavoro;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

A seguito della valutazione dei rischi effettuata in conformità ai contenuti degli artt. 181 e 190 del D.Lgs. 81/2008, si ritiene che, per le condizioni di lavoro specifiche e le indicazioni sulla probabile emissione di rumore di attrezzature e dei mezzi di lavoro, il valore di esposizione a rumore è palesemente inferiore al valore che fa scattare l'azione, per cui non è necessario approfondire la valutazione dei livelli di esposizione al rumore come previsto dall'art. 190, comma 2, del D.Lgs. 81/2008 (Art. 181, D.Lgs. 81/2008).

1.3.4.5. Vibrazioni

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso all'esposizione a vibrazioni è quello definito nell'ambito del titolo VIII, capo III, del D.Lgs. 81/2008.

La valutazione e, quando necessario, la misura dei livelli di vibrazione è stata effettuata in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte A, del D.Lgs. 81/2008, per vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio (HAV), e in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte B, del D.Lgs. 81/2008, per le vibrazioni trasmesse al corpo intero (WBV).

La valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;
- i valori limite di esposizione e i valori d'azione;
- gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza e salute dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche, il rumore e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle vibrazioni meccaniche;

	<h1>DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia 04/02/2014
---	--------------	--

- il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative in locali di cui è responsabile il datore di lavoro;
- le condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità o il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

A seguito di valutazione dei rischi effettuata in conformità ai contenuti degli artt. 181 e 202 del D.Lgs. 81/2008, si ritiene che, per le condizioni di lavoro specifiche e le indicazioni sulla probabile entità delle vibrazioni delle attrezzature e dei mezzi di lavoro, il valore di esposizione a vibrazioni è palesemente inferiore al valore che fa scattare l'azione, per cui non è necessario approfondire la valutazione dei livelli di esposizione a vibrazione (Art. 181, D.Lgs. 81/2008).

1.3.4.6. Campi elettromagnetici

Il criterio da adottare per la valutazione dei rischi derivanti dall'esposizione a campi elettromagnetici (da 0 Hz a 300 GHz) è quello definito nell'ambito del titolo VIII, capo V, del D.Lgs. 81/2008.

La metodologia seguita nella valutazione, nella misurazione e/o il calcolo rispetta le norme standardizzate del Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica (CENELEC). In particolare, finché le citate norme non avranno contemplato tutte le pertinenti situazioni per quanto riguarda la valutazione, la misurazione e il calcolo dell'esposizione dei lavoratori ai Campi elettromagnetici, è possibile e si sono adottate le specifiche buone prassi individuate o emanate dalla Commissione consultiva permanente per la prevenzione degli infortuni e per l'igiene del lavoro, o in alternativa, quelle del Comitato Elettrotecnico italiano (CEI), tenendo conto, se necessario, dei livelli di emissione indicati dai fabbricanti delle attrezzature.

In particolare si è prestato particolare attenzione ai seguenti elementi:

- il livello, lo spettro di frequenza, la durata e il tipo dell'esposizione;
- i valori limite di esposizione e i valori di azione;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio;
- qualsiasi effetto indiretto quale:
 - interferenza con attrezzature e dispositivi medici elettronici (compresi stimolatori cardiaci e altri dispositivi impiantati);
 - rischio propulsivo di oggetti ferromagnetici in campi magnetici statici con induzione magnetica superiore a 3 m;
 - innesco di dispositivi elettro-esplosivi (detonatori);
- incendi ed esplosioni dovuti all'accensione di materiali infiammabili provocata da scintille prodotte da campi indotti, correnti di contatto o scariche elettriche;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione ai campi elettromagnetici;
- la disponibilità di azioni di risanamento volte a minimizzare i livelli di esposizione ai campi elettromagnetici;
- per quanto possibile, informazioni adeguate raccolte nel corso della sorveglianza sanitaria, comprese le informazioni reperibili in pubblicazioni scientifiche;
- sorgenti multiple di esposizione;
- esposizione simultanea a campi di frequenze diverse.

A seguito di valutazione dei rischi effettuata in conformità ai contenuti degli artt. 181 e 209 del D.Lgs. 81/2008, si ritiene che, per le condizioni di lavoro specifiche e le indicazioni dei livelli di emissione indicati dai fabbricanti delle attrezzature di lavoro, il valore di esposizione a campi elettromagnetici è palesemente inferiore al valore che fa scattare l'azione, per cui non si ritiene necessario approfondire la valutazione dei livelli di esposizione a campi elettromagnetici (Art. 181, D.Lgs. 81/2008).

	<h1>DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia <hr/> 04/02/2014
---	--------------	--

1.3.4.7. Radiazioni ottiche artificiali (non coerenti)

Il criterio adottato per la valutazione dei rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali del tipo non coerente è quello definito nell'ambito del titolo VIII, capo V, del D.Lgs. 81/2008.

La metodologia seguita nella valutazione, nella misurazione e/o nel calcolo rispetta le raccomandazioni della Commissione internazionale per l'illuminazione (CIE) e del Comitato europeo di normazione (CEN) per quanto riguarda le radiazioni incoerenti.

In particolare si è prestato particolare attenzione ai seguenti elementi:

- il livello, la gamma di lunghezze d'onda e la durata dell'esposizione a sorgenti artificiali di radiazioni ottiche;
- i valori limite di esposizione
- qualsiasi effetto sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio;
- qualsiasi eventuale effetto sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultante dalle interazioni sul posto di lavoro tra le radiazioni ottiche e le sostanze chimiche fotosensibilizzanti;
- qualsiasi effetto indiretto come l'accecamento temporaneo, le esplosioni o il fuoco;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle radiazioni ottiche artificiali;
- la disponibilità di azioni di risanamento volte a minimizzare i livelli di esposizione alle radiazioni ottiche;
- per quanto possibile, informazioni adeguate raccolte nel corso della sorveglianza sanitaria, comprese le informazioni pubblicate;
- sorgenti multiple di esposizione alle radiazioni ottiche artificiali;
- le informazioni fornite dai fabbricanti delle sorgenti di radiazioni ottiche e delle relative attrezzature di lavoro in conformità delle pertinenti Direttive comunitarie.

A seguito di valutazione dei rischi effettuata in conformità ai contenuti degli artt. 181 e 216 del D.Lgs. 81/2008, si ritiene che, per le condizioni di lavoro specifiche e i dati indicati dai fabbricanti delle attrezzature di lavoro, il valore di esposizione delle radiazioni ottiche artificiali (non coerenti) è palesemente inferiore al valore limite di esposizione, per cui non si ritiene necessario approfondire la valutazione dei livelli di esposizione a radiazioni ottiche artificiali (Art. 181, D.Lgs. 81/2008).

1.3.4.8. Agenti chimici

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso all'esposizione a sostanze chimiche pericolose è quello definito nell'ambito del titolo IX, capo I, del D.Lgs. 81/2008.

In particolare si è determinato, preliminarmente, l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e si sono valutati anche i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti, prendendo in considerazione in particolare:

- le loro proprietà pericolose;
- le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65;
- il livello, il modo e la durata dell'esposizione;
- le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, tenuto conto della quantità delle sostanze e dei preparati che li contengono o li possono contenere;
- i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici (Allegati XXXVIII e XXXIX del D.Lgs. 81/2008);
- gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;

	<h1>DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia <hr/> 04/02/2014
---	--------------	--

- se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

A seguito di valutazione dei rischi effettuata in conformità ai contenuti dell'art. 223 del D.Lgs. 81/2008, si ritiene che, per la natura e l'entità dei rischi connessi con gli agenti chimici pericolosi, non si renda necessaria una ulteriore valutazione maggiormente dettagliata dei rischi (Art. 223, comma 5, D.Lgs. 81/2008).

Agenti cancerogeni e mutageni

Il criterio adottato per la valutazione dei rischi derivanti dall'esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni è quello definito nell'ambito del titolo IX, capo II, del D.Lgs. 81/2008.

La valutazione è stata effettuata tenuto conto, in particolare, delle caratteristiche delle lavorazioni, della loro durata e della loro frequenza, dei quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni prodotti ovvero utilizzati, della loro concentrazione, della capacità degli stessi di penetrare nell'organismo per le diverse vie di assorbimento (compresa la possibilità di assorbimento cutaneo), anche in relazione al loro stato di aggregazione e, qualora allo stato solido, se in massa compatta o in scaglie o in forma polverulenta e se o meno contenuti in una matrice solida che ne riduce o ne impedisce la fuoriuscita.

In particolare, conformemente all'art. 235, comma 1, del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, "Principio di sostituzione e riduzione", si è proceduto ad evitare e/o ridurre l'utilizzazione di agenti cancerogeno e mutageni, sul luogo di lavoro, mediante la sostituzione con sostanze e/o preparati e/o procedimenti che, nelle condizioni in cui vengono impiegati, non risultano essere nocivi, o, risultano essere meno nocivi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

	<h1 style="color: red;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

1.3.5 Considerazioni sull'esito della valutazione

All'esito della valutazione, dettagliatamente esposta nel seguito (vedi le singole schede ai paragrafi 3.x e la **DVR-ALL-03 e DVR-ALL-04** (sk rischi) emerge una serie di situazioni di rischio di cui si indicano i principali aspetti su cui esercitare prioritariamente l'azione di vigilanza al fine di ridurre la loro eventualità

Nel predisporre il presente documento si è proceduto ad un'accurata analisi e ad un'attenta valutazione dei principali elementi di cui si compone l'azienda: i luoghi di lavoro, le macchine e attrezzature e l'organizzazione aziendale dei processi produttivi e delle attività lavorative.

1.3.5.1. Luoghi di lavoro

L'analisi e la valutazione dei luoghi di lavoro, descritti nel DVR-ALL-06 " LUOGHI DI LAVORO", sono state effettuate verificandone il rispetto dei requisiti di salute e sicurezza, in ottemperanza alle disposizioni di cui al titolo II, capo I, del D.Lgs. 81/2008 e di cui all'Allegato IV del citato decreto.

1.3.5.2. Macchine e Attrezzature

L'analisi e la valutazione delle attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori, siano esse macchine, impianti, attrezzature, utensili o apparecchiature, sono state effettuate in ottemperanza alle disposizioni di cui al titolo III, capo I, del D.Lgs. 81/2008.

Preliminarmente è stata verificata la conformità delle attrezzature di lavoro alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto.

Per le attrezzature di lavoro non conformi alle richiamate disposizioni, si è proceduto alla verifica della conformità delle stesse alle prescrizioni dei decreti ministeriali adottati ai sensi degli artt. 395 del D.P.R. 547/1955 e 28 del D.Lgs. 626/1994.

Per alcune attrezzature di lavoro, si è proceduto alla verifica della conformità delle stesse ai requisiti generali di sicurezza di cui all'allegato V del D.Lgs. 81/2008

1.3.5.3. Processi produttivi e attività

I processi produttivi, con le relative attività lavorative, sono stati oggetto di valutazione dei rischi ai sensi degli artt. 17, comma 1, e 28, comma 1, del D.Lgs. 81/2008.

La verifica dei requisiti di salute e sicurezza, è stata effettuata nel rispetto delle disposizioni normative nazionali e in conformità alle indicazioni approvate e pubblicate da organismi internazionali, europei o nazionali di normalizzazione, dalle Regioni, dall'ISPESL, dall'INAIL o da organismi territoriali paritetici.

1.3.5.4. matrice di ammissibilità della presenza nei luoghi di lavoro

All'esito della valutazione è possibile determinare la ammissibilità di presenza nei luoghi aziendali, sulla cui base individuare le norme (procedure/istruzioni/ordini di servizio/autorizzazioni) per il movimento di persone nelle aree non di competenza

D = presenza dovuta per esigenze di servizio (vedi prevenzione ordinaria)

A = presenza ammessa (regolamenti, procedure, istruzioni)

N = presenza non ammessa (permessi specifici, istruzioni)

	<h1 style="color: #800040;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

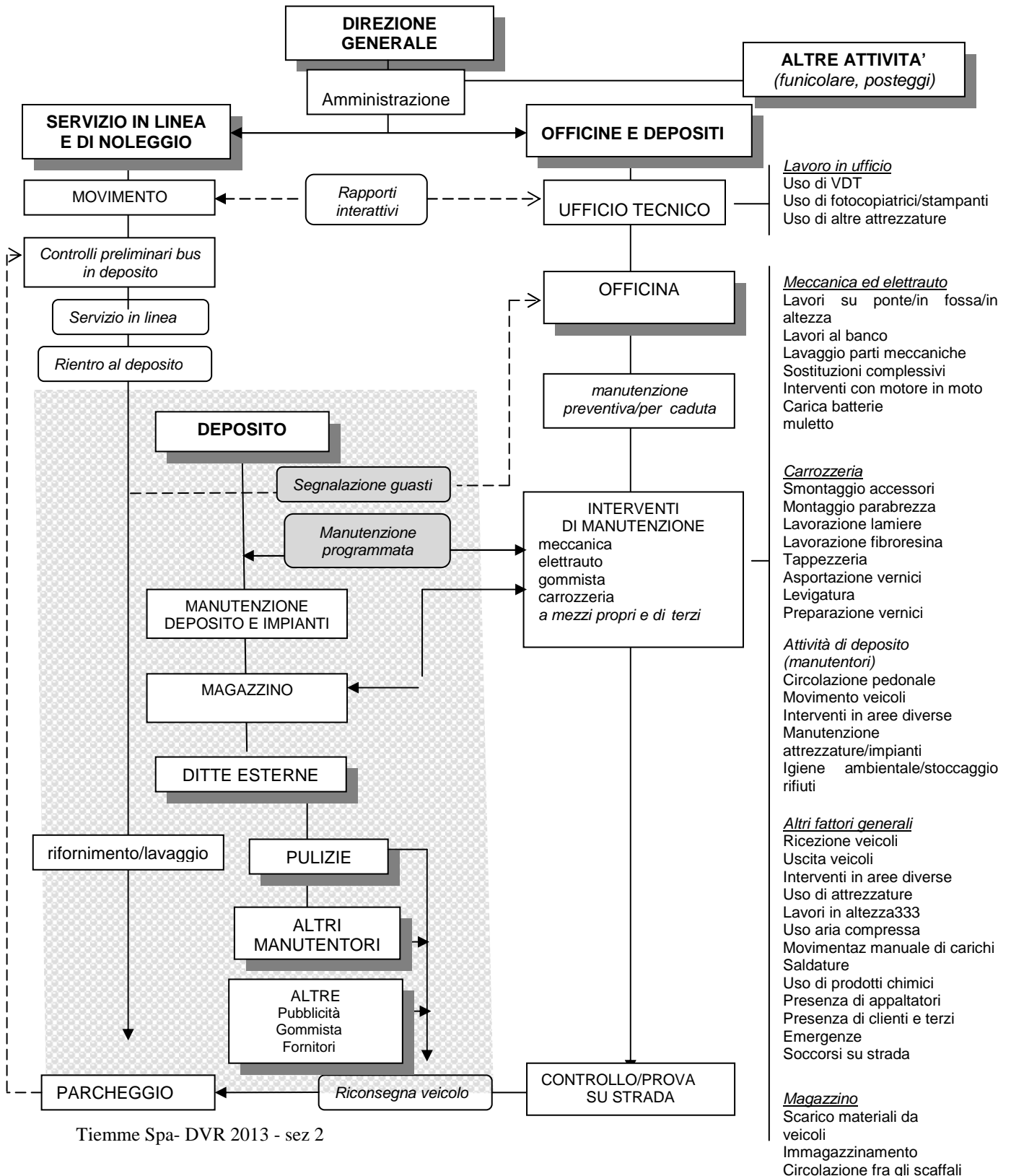
	Autisti e controllori	Operai	Operatori di deposito	Impiegati		appaltatori	fornitori	Terzi*
				Amm.	tecnici			
Uffici	A	A	A	D	D	N	N	A
Officine	A	D	A	A	N	N	N	N
Magazzino	N	A	N	N	A	N	A	N
Deposito	A	D	D	A	N	N	N	N
Locali tecnici deposito	N	A	N	N	A	A	N	N
Locali del personale	A	A	A	A	A	N	N	N

*Terzi = persone diverse da quelle specificamente individuate nella matrice che per qualsiasi motivo accedono all'interno dei depositi e locali di Tiemme Spa

1.3.6 IDENTIFICAZIONE DELLE FASI LAVORATIVE

Il sottostante schema a blocchi comprende in generale l'attività e le principali fasi lavorative di Tiemme Spa, individuabili in tutto (o in parte presso le sedi minori delle aree locali).

**PREVENZIONE ORDINARIA DEI RISCHI RESIDUI
ATTIVITA' E FASI LAVORATIVE PRINCIPALI**



	<h1 style="color: red;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

2. VALUTAZIONE DEI RISCHI - PREVENZIONE ORDINARIA

Campo di applicazione	La prevenzione ordinaria si basa sul presupposto che il rapporto fra l'ambiente di lavoro, l'uomo e le macchine utilizzate sia un fattore di rischio per il quale devono essere adottate misure di prevenzione contro i rischi residui. Perciò si individuano le principali fasi di lavoro, si esaminano i relativi rischi/fattori di rischio ad esse riferibili e si indicano le corrispondenti misure di carattere tecnico, ambientale, organizzativo, formativo, comportamentale per la prevenzione quotidiana del rischio.
obblighi	L'attuazione delle misure individuate è un obbligo per i dirigenti, preposti e lavoratori presenti nelle aree, ciascuno per la propria competenza e responsabilità in conformità delle norme di sicurezza in atto, con particolare riferimento agli artt. 18,19 e 20 del DLgs 81/08. In ciascuna fase devono considerarsi implicitamente inclusi i presupposti sotto indicati
Interfaccia ambiente-uomo-macchina	Ciascuna fase, oltre alle misure di prevenzione singolarmente indicate, presuppone in ogni caso le seguenti misure di prevenzione: - attrezzature e ambienti adeguati ed a norma - I. F. A. (informazione, formazione, addestramento operatori) -uso DPI idonei -vigilanza dei preposti -sorveglianza sanitaria ove occorre

Di seguito si descrivono i pericoli, i fattori di rischio, i rischi e la loro valutazione, le principali misure di prevenzione ordinaria da applicare relativi a:

CONDUCENTI DI LINEA E ASSIMILABILI (Autisti - Personale operativo Movimento e ausiliari del Commercio)

MANUTENZIONI NELLE OFFICINE

MANUTENZIONE IMPIANTI

LAVORO NEI MAGAZZINI E NEI DEPOSITI

LAVORO NEGLI UFFICI

2.1. CONDUCENTI IN LINEA E ASSIMILABILI

Campo di applicazione luogo di lavoro	L'art. 62 del D.Lgs 81/08 esclude per i mezzi di trasporto l'applicazione delle norme del Tit. II -luoghi di lavoro. Tuttavia nello spirito dei "considerando" di cui alla direttiva CEE 391/89 e della valutazione di <u>tutti</u> i rischi di cui all'art. 28 si ritiene coerente effettuare la valutazione dell' autobus come luogo di lavoro degli autisti, per tutti gli aspetti non riguardanti le caratteristiche tecniche di sicurezza di competenza del Ministero dei Trasporti e della M.C.T.C Pertanto si considerano quelli collegati al posto di guida e a altre attività sul o intorno il veicolo. Inoltre gli autisti restano interessati dall'obbligo di valutazione dei rischi anche per la parte residuale -ma non marginale- della loro attività costituita dai tempi di permanenza per motivi di lavoro nei luoghi aziendali o in cui, in funzione della propria attività, possono essere esposti a rischi.
Il lavoratore	La figura di riferimento è il conducente professionale, utilizzato di norma su un

	<h1>DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014



- es: affidamento servizio scolastico

PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO PER LA SICUREZZA DEL LAVORO ALLA GUIDA
<ul style="list-style-type: none"> ➤ ergonomia del posto di guida (microclima, rumore,vibrazioni, postura, igiene, ac.) ➤ esposizione al traffico (escluse situazioni riferibili al codice della strada) ➤ informazione, formazione e addestramento non adeguati

§ 3.1-TAV.1-VALUTAZIONE RISCHI AL POSTO DI GUIDA					MISURE DI RIDUZIONE		
Pericoli	Fattori di rischio	Effetto del rischio	rischio				
			P	D	F	R	
Postura al posto di guida	disergonomia del posto di guida (sedili inidonei o con regolazione non efficiente, consolle e strumentazione in posizione non adeguata)	Possono insorgere problemi di carattere posturale in relazione a non adeguate posizione di guida, ergonomia e tecnologia dei sedili e della strumentazione	2	3	4	24	in caso di acquisto di veicoli nuovi verificare preventivamente l'ergonomia del posto di guida e in particolare la posizione dei comandi e le caratteristiche sedili; mantenere in efficienza gli stessi con ordinaria periodica manutenzione; in caso di inefficienza sostituirli con altri di uguali o migliori caratteristiche (es.con sospensione pneumatica e regolazione del peso)
Posto di guida	Strumentazione in posizione scomoda; non efficienza dei finestrini, delle tendine parasole, ecc.; contatto con i passeggeri ; visibilità esterna non idonea, movimenti ripetitivi	distrazione dalla guida; piccoli malesseri e infortuni possibili; sforzi visivi ecc.,interferenze dei passeggeri; inidoneo controllo del traffico	2	3	2	12	in caso di acquisto di veicoli nuovi verificare preventivamente l'ergonomia del posto di guida e la visibilità esterna; tenere in efficienza gli accessori; disporre la cabina in modo da evitare interferenze con i passeggeri
microclima stress termici	impianto condizionamento e riscaldamento inefficiente o mal posizionato; flussi diretti sul conducente di aria condizionata; sbalzi di temperatura	Dolori a collo e articolazioni; malattie da raffreddamento; infiammazioni lombari; disturbi alla digestione	3	3	1	9	In caso di acquisto di veicoli nuovi verificare l'idoneo posizionamento dell'impianto di condizionamento-riscaldamento; sua manutenzione in stato di efficienza; modifiche applicabili in caso di cattivo posizionamento su veicoli già in esercizio vedi (§ 5.2. DVR) dirigere verso l'alto il flusso d'aria; uso moderato del raffreddamento (divario della temperatura esterna-interna intorno 5-6 gradi) non accedere subito l'aria condizionata se sudati;; preferibilmente indossare una canottiera sotto la camicia; non mettersi alla guida dopo pasti abbondanti soprattutto se a base di grassi e fritti. Manutenzione periodica dell'apparato ac

termici vestiario e disordine alimentare	vestiario non adeguato e scorrette abitudini alimentari	microclima del conducente che può influire sul grado di attenzione durante la guida;	3	3	1	9	periodici richiami formativi sulle abitudini alimentari e adeguatezza del vestiario (vedi §13 DVR-AII.01 (istruzioni di sicurezza))
macroclima	disagio termico estivo – invernale, in particolare in periodo estivo	Malesseri del conducente	2	2	3	12	nelle gare d'acquisto veicoli è opportuno stabilire valori di discomfort non superiori a $-2,0 < PMV < 2,0$ (valori limite $PMV=3$ e valori accettabili $PMV= 0,5$); privilegiare parametri di qualità hce tendano a $-0,5 < PMV < +0,5$ (stato di benessere termico).
Igiene/biologico	Scarsa pulizia del posto di guida, del volante, del sedile della consolle, di comandi, cappelliere; scarsa igienizzazione condotte a.c.	rischi di infezioni, delle vie aeree, dermatiti stress dell'autista	2	2	2	8	cicli periodici di pulizia e igiene dei veicoli con particolare riguardo al posto guida; miglioramento dei livelli di pulizia interna con particolare riguardo al posto di guida e bauliere, cappelliere, consolle; manutenzione dei filtri e igienizzazione delle condotte dell'aria condizionata
Esposizione al traffico	soste, controlli, avarie, emergenze ed altre cause di fermata su strada	investimento	2	2	2	8	Informazione e formazione sul comportamenti in caso di sosta su strada dotazione e sull'uso dei giubbetti ad alta visibilità in
Traffico veicolare	traffico stradale, soprattutto in centri urbani; inquinamento urbano	Accentuazione dello stress psicofisico; irritazione delle vie respiratorie	2	2	4	12	In caso di evidenze di stress individuare le misure applicabili (vedi DVR § 5.10)
Entrata in servizio di veicoli con modifiche tecniche significative	Disinformazione sulle modifiche tecniche	uso non corretto o distrazione alla guida da parte di autisti non informati	2	2	4	16	Al momento di entrata in servizio di veicoli con modifiche tecnologiche significative fare istruzione di tutti gli autisti sulla loro corretta utilizzazione



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

rumore	Rumore al posto di guida	possibili disturbi uditivi ma soprattutto neurovegetativi sotto forma di stress (alterazione della pressione arteriosa, della frequenza cardiaca, modificazione funzioni digestive, stati d'ansia)	1	1	2	4	Programma di ordinaria manutenzione dei veicoli atta a ridurre le fonti passive di rumore (vibrazioni di vetri, sportelli, fissaggio viti lente ecc.) ; nelle gare d'acquisto veicoli è opportuno privilegiare valori inferiori e tendendo a valori <70 dBa
Vibrazioni	Vibrazioni indotte al rachide da sedile non efficiente Sospensioni del veicolo non efficienti Guida non idonea rispetto al fondo stradale	valori di accelerazione al sedile sulle 8 ore superiori A=0,5 m/sec ² contro il valore limite di 0,25 m/sec ² possono indurre rischi a livello lombare e dorsale	1	2	1	2	nelle gare d'acquisto veicoli è opportuno privilegiare valori massimi di vibrazione al sedile per percorsi severi non superiori a A=0,5 m/sec ² ; fissare parametri incrementativi della qualità privilegiando valori inferiori e tendendo a A<0,25 m/sec ² (norma ISO2631 e DLGS 1287 del 19/08/05.) effettuare manutenzione delle sospensioni Nella condotta di guida regolare la velocità in relazione alle condizioni del fondo stradale



DVR

Sezione 2
Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

§ 3.1.-TAV.2-PERICOLI, FATTORI DI RISCHIO E RISCHI RESIDUI NEL TURNO DI LAVORO					MISURE DI RIDUZIONE NEL TEMPO			
fase	Pericoli	Fattori di rischio	Effetto del rischio	rischio				
				P	D	F	R	
PROGETTAZIONE TURNI IN UFFICIO	organizzazione del lavoro	Turni di lavoro affaticanti	Affaticamento psicofisico, minor reattività nei comportamenti di guida, con riduzione della sicurezza dell'esercizio.	2	2	1	4	Individuazione dei turni più affaticanti e esame delle possibilità di modifica; rispetto dei tempi di pausa nei turni di guida.
PRESA IN CONSEGNA DEL VEICOLO E CONTROLLI PRELIMINARI	Gradini, inciampi, sostanze scivolose a terra; salita/discesa	Gradini dei veicoli; sversamenti a terra di oli, gasoli e altre sostanze scivolose ; gradini usurati; modalità di salita e discesa da veicoli	scivolamenti; inciampi, cadute; urti nell' entrare e uscire dal posto di guida; incidenti successivi per mancato controllo	2	2	4	16	Pronto assorbimento delle sostanze scivolose a terra; corrette procedure di salita e discesa da veicoli (vedi istruzioni di sicurezza) segnalare al personale di manutenzione l'eventuale usura del pavimento e degli scalini verifiche preliminari del veicolo (strumentazione di



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

	Portiere, sportelli, bagagliere	Apertura/chiusura	urti e schiacciamenti	1	2	3	6	corrette manovre di apertura/chiusura sportelli
	Pedoni; autobus e materiali sulle vie di movimento	manovre nei piazzali	urti e investimenti	2	4	3	24	precedenza ai pedoni e circolazione a passo d'uomo
SERVIZIO IN LINEA -CONTROLLERIA -GUIDA MEZZI	Piani di calpestio o luoghi a terra diseguali scivolosi, ghiacciati	salita e discesa dai veicoli durante il turno	scivolamenti; inciampi, cadute	2	3	2	12	corrette procedure di salita e discesa da veicoli
	Impianti riscaldamento /condizionamento mal funzionanti	microclima disagiato	stress	3	2	2	12	Manutenzione impianti; regolare l'apparecchio condizionatore/climatizzazione e orientare opportunamente le bocchette d'immissione
	corpi estranei	guida con finestrini aperti	penetrazione corpi estranei	1	2	2	4	evitare correnti d'aria dirette in caso di apertura di finestrini soprattutto in periodi caldi; regolare l'apertura del finestrino autista in modo da evitare l'immissione di corpi estranei all'interno del posto guida.
	Fondo stradale sconnesso	Guida non adeguata alle condizioni stradali	Danni lombo-sacrali	2	2	1	4	regolare il sedile di guida e lo schienale in modo tale da sostenere il più possibile la schiena. Non tenere portafogli o simili nelle tasche posteriori dei pantaloni.
	Posto di guida, sedili, plurimus	Manovre non di guida dal posto di guida (es. aggiustamento sedili, apertura finestrini)	schiacciamenti, urti, distorsioni	2	2	2	8	non distrarsi dalla guida; eseguire le manovre a veicolo fermo e con attenzione; evitare sforzi con piegamento del busto
	Traffico stradale, guasti	Discesa terra per controllo del guasto; uso di attrezzi inidonei	scivolamenti; investimenti; infortuni per controlli su parti meccaniche (ustioni, uso di attrezzi inidonei)	2	3	1	6	Rimanere in adiacenza al veicolo; indossare DPI alta visibilità; disporre i i sistemi di segnalazione per gli altri veicoli; evitare interventi di manutenzione con attrezzi no idonei; attenersi alle disposizioni comunicate dall'ufficio o officina



DVR

Sezione 2
Valutazione rischi e
metodologia

04/02/2014

	Incidenti, incendio, malori a bordo	Emergenze (incidenti, incendio, malori del conducente, malori o infortuni ai passeggeri)	incendio, danni a persone e cose	1	3	1	3	Informazione sul comportamento in caso di incidenti, incendi, infortuni o malori
	pedoni; passeggeri squilibrati, rapinatori, vandali sull' autobus, rinvenimento di oggetti sospetti;	estranei non autorizzati presenti nei luoghi di pertinenza di Tiemme Spa; corse in ore meno frequentate, passeggeri emotivi;	stress da attenzione per la presenza di pedoni; danni a persone o cose;	2	3	1	6	Incrementare l'attenzione alla presenza di pedoni durante le manovre; mantenere un atteggiamento calmo onde evitare di innervosire il soggetto o e gli altri presenti; se possibile sfollare il veicolo e/o, avvertire le forze dell'ordine (vedi DVR-All.43 (istruzioni di sicurezza))
FASI OCCASIONALI DEL SERVIZIO DI LINEA, - CONTROLLERIA - GUIDA MEZZI	Organi in moto; parti meccaniche e liquidi caldi; gradini, inciampi; attrezzi non idonei	piccola manutenzione per guasti su strada occasionale, uso di attrezzi inadeguati	ustioni, traumi, trascinalenti, tagli, schiacciamenti, inalazione di fumi scivolamenti	2	3	1	6	I.F. su uso utensili manuali, comportamenti di sicurezza in presenza di organi in moto, fonti di calore, schizzi di liquidi caldi; corrette procedure di salita e discesa da veicoli
	Bagagli, colli, bauliere	carico /scarico bagagli	strappi muscolari, urti	1	2	1	2	inform/formazione sulla movimentaz. Carichi (vedi DVR-All.043 (istruzioni di sicurezza))
	Forature, catene, neve, ghiaccio	Montaggio catene da neve o sostit. ruote	Vedi All01 §10.2 e §10.3	1	3	1	3	Vedi uso di gomme termiche e assistenza pneumatici esterna.
	Uso della pedana per disabili	manovra della pedana per disabili	schiacciamenti. urti colpi inciampo a terra, sforzi nell'estrazione manuale	2	2	1	4	Informazione degli autisti sulla corretta manovra della pedana
RIENTRO AL DEPOSITO	Vedi fase: PRESA IN CONSEGNA DEL VEICOLO E CONTROLLI PRELIMINARI							



DVR

Sezione 2
Valutazione rischi e
metodologia

04/02/2014

	salita/discesa, sostanze scivolose a terra; altri veicoli in moto	luoghi scivolosi; salita e discesa; altri veicoli in moto	scivolamenti; inciampi, cadute; investimenti	2	3	3	18	corrette procedure di salita e discesa da veicoli; I.F. sui rischi del deposito, con particolare riferimento ai veicoli in moto
FASI ACCESSORIE DEL RIENTRO	Oggetti, taglienti, pungenti	pulizia del veicolo	tagli, punture	1	2	2	4	attenzione ad oggetti taglienti o pungenti nelle cappelliere o fra i sedili
	Sversamento gasolio o fluidi	Tappo non riavvitato dopo rifornimento	Scivolamenti cadute nei depositi e di terzi su strada	3	3	2	18	Assicurarsi del perfetto avvvitamento; informare gli addetti terzi al rifornimento tramite DUVRI
	veicoli non adeguatamente frenati	piazzali in pendenza	Veicoli sfrenati o non adeguatamente frenati	2	3	2	12	lasciare i veicoli accuratamente frenati
PERSONALE FEMMINILE ALLA GUIDA	Gravidanza e allattamento	Guida di veicoli e vibrazioni scuotimenti	Danni al feto o nascituro	3	4	1	12	Proibizione del servizio di guida; adibire ad altre mansioni non a rischio, mettere in malattia con rif. all'art. 7.3 e 12.1dlgs 151/01
SERVIZIO SCUOLABUS	Bambini trasportati	Guida e assistenza non idonea al tipo di trasportati	Infortuni a bordo o nei dintorni dello scuolabus	2	3	1	6	Informazione e formazione del personale autista (vedi sezione scuolabus)
PRESENZA NEI DEPOSITI	Velocità non adeguata	Ingresso e uscita dai depositi	Investimento di pedoni, danni alla proprietà	2	3	2	12	Rispettare i limiti di velocità ; rallentare ulteriormente all'ingresso e porre attenzione all'eventuale transito di pedoni.
	circolazione di veicoli; pedoni; ostacoli sulla via di percorrenza	Movimento veicolare	Pedoni distratti; ostacoli non visibili; vie di percorrenza ostacolate; velocità non adeguata; visibilità impedita o non sufficiente; congestione dei piazzali in momenti di massima affluenza	2	3	3	18	avvisi prescrittivi e precauzionali all'ingresso; Rispetto della segnaletica stradale e velocità a passo d'uomo; assicurare la frenatura dei veicoli fermi Delimitazione corsie di transito, delle aree di parcheggio ed aree interdette ai terzi Adeguata illuminazione dei piazzali Particolare attenzione in fase di manovra



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

veicoli in movimento; sostanze scivolose e aperture o inciampi nel terreno	Circolazione pedonale	veicoli in movimento in presenza di pedoni, presenza di sostanze scivolose di aperture o inciampi nel terreno con rischio di caduta	2	4	3	24	veicoli a passo d'uomo, dare la precedenza ai pedoni; assorbire immediatamente o circoscrivere le zone; segnalare o delimitare i punti di inciampo o caduta; percorrere le vie pedonali ;non passare dietro autobus in manovra di retromarcia; prestare attenzione ai cicalini di retromarcia, non sbucare improvvisamente da dietro un ostacolo;
Veicoli in manovra al rifornimento	lavoratori.	Investimento	2	4	4	32	Rispetto dei limiti di velocità predisposto; rispetto delle istruzioni di manovra (es. per l'attesa del turno, attestarsi alle linee di arresto eventualmente predisposte, da cui ripartire solo quando l'area del rifornimento è del tutto libera)
Pericoli specifici delle attrezzature; attrezzature inidonee	Uso di attrezzature e impianti	Infortunati per uso inesperto dell'impianto o della attrezzatura	1	2	1	2	Divieto di utilizzare impianti o attrezzature non consentite o autorizzate; uso conforme della attrezzatura
cantieri aperti nei luoghi aziendali	Cantieri	Cantieri temporanei di piccola manutenzione	2	2	1	4	Delimitazione e visibilità del cantiere Non interferire con le operazioni del cantiere; non entrare nel cantiere
pericoli propri dell'officina	Accesso alle officine	Comportamenti non congrui in presenza dei rischi di officina	2	3	2	12	Non accedere nelle officine se non autorizzati per motivi di servizio; conoscenza delle norme di coordinamento Rispettare le disposizioni dei preposti

	<h1>DVR</h1>	<p style="text-align: center;">Sezione 2</p> <p style="text-align: center;">Valutazione rischi e metodologia</p> <hr/> <p style="text-align: center;">04/02/2014</p>
---	--------------	---

Oltre ai riferimenti già richiamati nelle schede sopra riportate costituiscono parte integrante della prevenzione ordinaria degli autisti le sotto riportate istruzioni operative presenti ai rispettivi paragrafi nelle (istruzioni di sicurezza.

AUTISTI- CONTROLLO PRELIMINARE DEL VEICOLO PRIMA DI PARTIRE

Autisti-sostituzione pneumatici

AUTISTI - MONTAGGIO E SMONTAGGIO CATENE

AUTISTI - PRECAUZIONI E DISPOSIZIONI SUI COMPORAMENTI INDIVIDUALI

AUTISTI - SALITA E DISCESA DA AUTOBUS E AUTOMEZZI

PRINCIPIO DI INCENDIO A BORDO AUTOBUS EMERGENZE CON NECESSITA' DI ESODO DEI PASSEGGERI DALL' AUTOBUS

RAPINE, MINACCE, VANDALISMO, AGGRESSIONI, POTENZIALI ORDIGNI...

	<h1>DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

2.2. MANUTENZIONI NELLE OFFICINE

Le attività di officina si svolgono, con poche eccezioni, in quasi tutti i siti di Tiemme Spa. Sono presenti siti ove esse si riducono a limitati interventi di minuta manutenzione ed altri, quali le sedi operative di area, ove sono eseguite attività diverse e complesse.

Nel seguito del paragrafo si prendono in considerazione queste ultime, a cui fare riferimento, per quanto applicabile, per le attività dei siti minori.



Non è considerata l'attività di manutenzione condotta per conto di Tiemme Spa, nella loro propria sede, da ditte cui la medesima è stata affidata in appalto, mentre le attività da esse condotte all'interno dell'organizzazione di Tiemme Spa sono soggette alle condizioni del contratto di lavoro e dal DUVRI se necessario

I lavoratori addetti operano nelle rispettive officine in turni i lavoro la cui programmazione è a disposizione all'Ufficio Personale

L'elenco dei lavoratori è disponibile presso l'Ufficio personale

I locali di lavoro sono descritti in apposito allegato.

Gli elenchi delle attrezzature sono disponibili presso le sedi operative delle quattro aree.

<u>Reparti</u>	<u>Attività</u>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Officina Meccanica</div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<p>Meccanica: manutenzione programmata, preventiva e su caduta; manutenzione ordinaria (gomme, cambi olio, ecc)</p> <p>Elettrauto: manutenzione impianti elettrici ed elettronici degli autobus e vetture di servizio</p> <p>Attrezzzeria/M.U.: lavorazioni con macchine utensili (tornio, fresa universale, ecc.).</p> <p>Gommista: montaggio e smontaggio pneumatici a banco e sostituzione ruota completa su veicolo.</p> <p>MCTC: collaudi da parte della Motorizzazione Civile</p> <p>Soccorso su strada: autobus fermi in linea con piccole riparazioni sul posto o ricovero in officina</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Carrozzeria</div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<p>Carrozzeria: riparazioni (disallestimento - raddrizzatura – verniciatura e riallestimento), riparazioni conseguenti ad urti di media - grande entità; sostituzione di allestimenti interni, arredo, vetri, ecc.</p> <p>Verniciatura: (scartatura –verniciatura –forno di verniciatura)</p>

	<h1>DVR</h1>	<p>Sezione 2</p> <p>Valutazione rischi e metodologia</p> <hr/> <p>04/02/2014</p>
---	--------------	---

Valutazione dei rischi nelle officine

I rischi nelle officine di manutenzione veicoli sono individuabili principalmente:

nei rischi collegati a locali non adeguati (caratteristiche generali dei locali di lavoro quali volumetrie, pavimenti, porte, finestre, servizi igienici) o condizioni di lavoro non adeguate quali illuminazione, aerazione, temperatura, salubrit , igiene)

nei rischi collegati a impianti non costruiti a norma o non mantenuti in efficienza;

nei rischi insiti nelle attrezzature non realizzate a norma, non mantenute in efficienza, non rispondenti all'uso e alle condizioni di lavoro per cui sono state fornite

nei rischi insiti nel tipo di operazione affidata al lavoratore tale da obbligarlo a posizioni di lavoro non ergonomiche e/o non rispondenti alle prestazioni che il lavoratore   in grado di fornire

nei rischi attribuibili a mancata informazione, formazione e addestramento dei lavoratori relativamente alla mansione ricoperta

nei rischi comportamentali del lavoratore dovuti a distrazione, familiarit  con il lavoro, uso imperito o non idoneo di impianti e di attrezzature, mancato rispetto della formazione ricevuta o mancato uso di DPI.

Presso Tiemme Spa si ritengono attuate condizioni di lavoro che salvaguardano dai rischi sopra indicati in quanto:

le caratteristiche generali dei locali di lavoro (superfici, volumetria ecc.) si ritengono adeguati; i locali di lavoro rispettano gli standard di aerazione, illuminazione, salubrit , igiene

a servizio dei lavoratori di tutte le officine sono presenti spogliatoi e servizi igienici, completi di docce, acqua calda e fredda, riscaldamento.

si fa cura che gli impianti siano costruiti, aggiornati secondo le normative vigenti e mantenuti attraverso programmi rispondenti alle specifiche dei fornitori e/o fissati internamente;

si fa cura che le attrezzature siano rispondenti alle norme, alla tipologia di lavoro per cui sono state acquistate e siano sottoposte a regolari programmi di manutenzione

si fa cura che ai lavoratori sia erogata adeguata informazioni e formazione e siano sottoposti a addestramento laddove occorrente, sia al momento della assegnazione delle mansioni o loro cambiamenti e quando siano attuate significative modifiche operative, che secondo programmi di richiamo formativo programmati nel tempo.

Si fa cura di vigilare sulle attivit  lavorative, attraverso visite ispettive e controlli effettuati da dirigenti e preposti

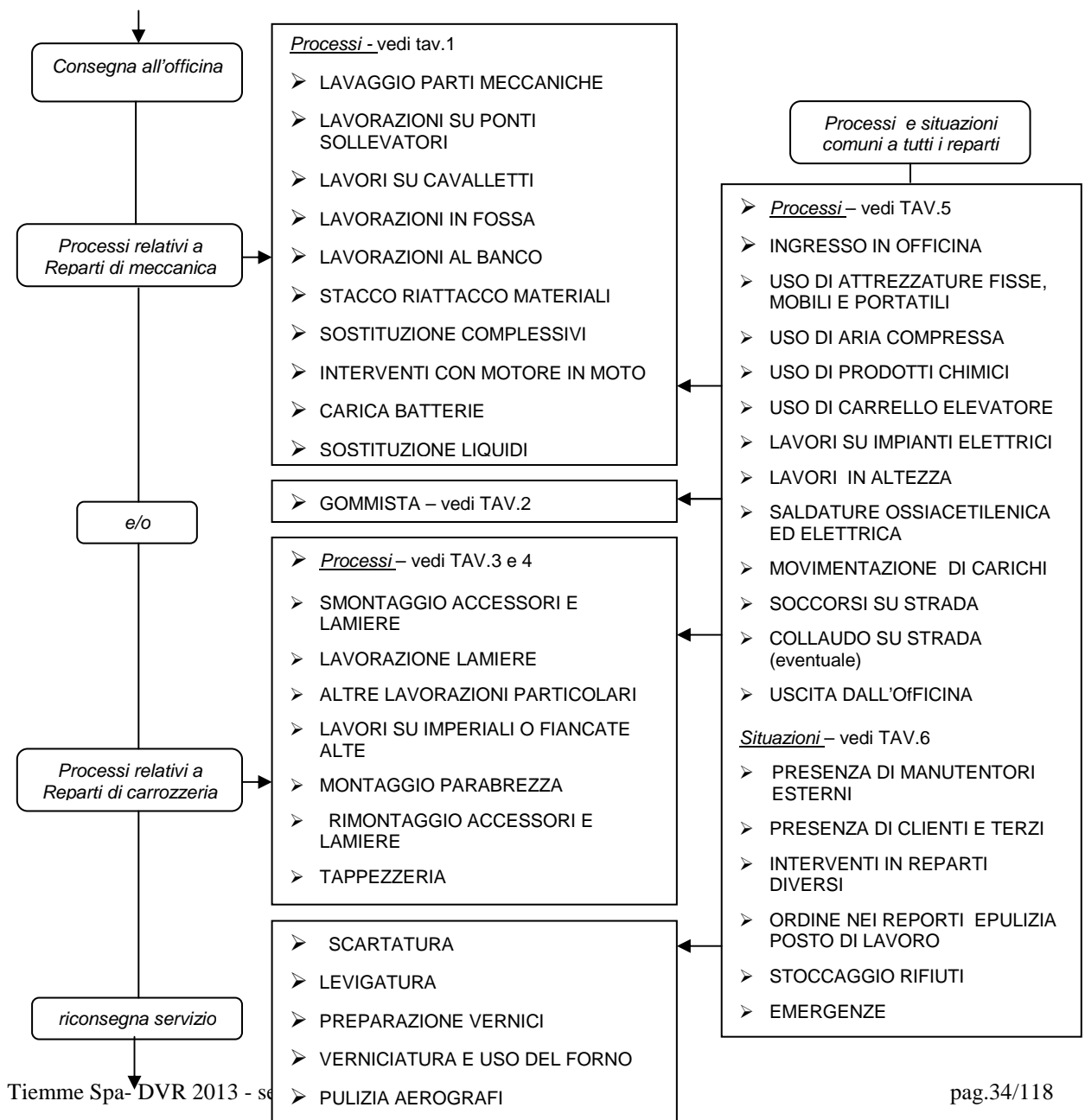
Inoltre si fa cura di aggiornare e integrare la valutazione dei rischi secondo l'evolversi della normativa e della legislazione. Una particolare attenzione va dedicata ai seguenti aspetti :

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ rischio incendi ➤ rischio amianto ➤ rischio chimico ➤ atmosfere esplosive ➤ rischio metano di trazione ➤ rischio radon ➤ rischio vibrazioni | <ul style="list-style-type: none"> ➤ rischio radiazioni ottiche ➤ rischio radiazioni elettromagnetiche ➤ rischio fumo (vedi ➤ rischio stress lavoro correlato ➤ differenza di genere, et , razziali ➤ rischio rumore ➤ rischio mobbing |
|---|---|

Rischi – Prevenzione ordinaria

La valutazione del rischio delle attività di officina si basa sulla valutazione delle fasi di lavoro nelle quali gli operai sono coinvolti. Mentre per quanto riguarda l'attività di carrozzeria è individuabile un processo continuo di lavoro (ingresso del veicolo –riparazione –preparazione –verniciatura - riconsegna veicolo) per l'attività di meccanica si tratta di una numerosa quantità di interventi di manutenzione con singoli processi di lavoro, sia con attività manuale che con attrezzature e impianti, che si raggruppano per tipologie nello schema a blocchi che segue e di cui si indicano di seguito i principali criteri di prevenzione ordinaria da applicare.

PREVENZIONE ORDINARIA NELLE OFFICINE SCHEMA A BLOCCHI PROCESSI E SITUAZIONI RISCHIO





DVR

Sezione 2
Valutazione rischi e
metodologia

04/02/2014

§ 3.2.-TAV.1-PREVENZIONE ORDINARIA - MECCANICA ED ELETTRAUTO								TAV. 1
Fase di lavoro	pericoli	fattori di rischio	Effetto del rischio	P	D	F	R	misure di prevenzione
LAVAGGIO PARTI MECCANICHE	solventi	lavaggio con solventi	Inalazioni di vapori, causticazioni	1	2	1	2	-divieto d'uso di benzina; -chiudere il coperchio della vasca lavapezzi dopo l'uso; -evitare l'inalazione; aspirazione localizzata; -corretto smaltimento dei liquidi e residui di lavaggio - uso di DPI (guanti, maschere)
	Liquidi caldi vasca lavapezzi	Apertura coperchio, caricamento/scaricamento dal cestello	Ustioni, inalazione di vapori	2	2	2	8	uso di DPI (guanti anticalore 3° cat.)-istruzione sull'uso -evitare l'inalazione dei vapori all'apertura del cestello
	Liquidi di lavaggio con idropulitrice	getti forzati; schizzi con proiezione di materiali	Schizzi di particelle e danni oculari,	2	2	2	8	uso corretto della lancia evitando la dispersione del getto - non usare in vicinanza di persone - usare guanti e occhiali
	Sostanze sgrassanti oli	Lavaggio manuale	dermatiti	2	2	2	8	Usare guanti (e preferibilmente creme barriera), stracci (non tenere in tasca); non usare aria compressa
LAVORI SUI PONTI SOLLEVATORI	Oggetti sulle pedane che possono cadere o che possano essere impigliati	Sollevamento e discesa dei ponti	(urti, strappi, impigliamenti, elettrocuzione)	2	1	1	2	-togliere dalle pedane oggetti che possono cadere -non lasciare oggetti che possano cadere dalle portiere dei veicoli sollevati -sollevamento ad uomo presente e controllo a vista -verifica di impigliamenti dei cavi di alimentazione delle colonne, altri cavi elettrici, tubi aria compressa ecc -prima dell'abbassamento allontanare altre persone presenti e togliere oggetti che possano interferire con il moto



DVR

Sezione 2
Valutazione rischi e
metodologia

04/02/2014

	Parti semi-smontate sporcia, liquidi caldi getti di aria compressa pavimento ingombro, parti sporgenti sotto scocca, parti in moto	Lavoro sotto il ponte, stacco di tubazioni liquidi o aria	Urti del capo; frammenti negli occhi, ustioni	3	2	2	12	-pulizia delle parti da lavorare (prima del sollevamento) -attenzione agli urti del capo ; eventuale caschetto -rimozione graduale di elementi di tenuta delle tubazioni liquidi/aria -non appoggiare pezzi o attrezzi su parti sospese
		veicolo in moto per manutenzione	Trascinamento, impigliamento	2	3	2	12	-coordinamento prima della messa in moto fra operatore al posto di guida e gli operai esposti agli organi in moto; attenzione a trascinamenti o impigliamenti -tenere in moto solo per il tempo strettamente necessario
	Oggetti, attrezzi o parti meccaniche non riposte ordinatamente, attrezzi o materiali su parti sospese, stacco manuale di parti pesanti, movimenti o sforzi improvvisi	Stacco e riattacco di ricambi o complessivi	Colpi da pezzi che cedono o cadono; lesioni da sforzo, schiacciamenti	2	3	3	18	-tenuta ordinata degli oggetti in uso; allontanare quelli non pertinenti; attrezzi portatili nell'apposita cassetta o carrello; non appoggiare materiali o utensili su parti sospese -non lasciare pezzi con bulloni lenti -uso di cavalletti di sostegno per complessivi o parti pesanti -attenti a schiacciamenti di mani o dita durante il posizionamento sulle culle e viceversa - uso di DPI (guanti, scarpe)



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

	Scale non idonee, gradini non congrui, appoggi mancanti	Salita/discesa da autobus su ponte; uso improprio di scale semplici o doppie (vedi § 4 e 4.1 DVR-All.01 (istruzioni di sicurezza))	Cadute dall'alto	2	4	2	16	-limitare la salita sugli autobus in posizione alzata solo per casi di stretta necessità relativi allo specifico lavoro in corso -usare scale a castello dotate di corrimano e protezioni laterali -salire e scendere sempre con la faccia alla scala -verificare che vi sia un adeguato dislivello massimo fra il ripiano della scala ed il gradino dell'autobus -non usare scale semplici appoggiate o doppie
	Azioni incongrue	Posture incongrue e/o azioni pericolose	Colpi al capo; traumi da sforzo; disequilibrio del carico sulle forche nel caso di ponti a colonne mobili	3	2	3	18	-regolare l'altezza del ponte secondo la propria statura e il lavoro da eseguire -evitare operazioni che richiedano sforzi in posizioni non naturali, soprattutto con busto inclinato -in particolare nei ponti a colonne mobili evitare azioni che richiedano molta energia e che provocano forti componenti di spinta orizzontale
	estanei presenti	Interferenza con le lavorazioni	Colpi a capo o parti del corpo, schizzi di liquidi caldi ecc.	2	2	1	4	divieto di passaggio o sosta di estranei alla lavorazione sotto il veicolo sollevato
LAVORI SU CAVALLETTI	Autobus cavalletto su	Posizionamento non corretto sui sostegni del veicolo; autobus con sospensioni ad aria che perde aria; autobus sorretto solo da crick	schiacciamento corpo/braccia da cedimento improvviso dell'appoggio dell'autobus, del crick e del soffierto ad aria	2	4	2	16	dopo il sollevamento col crick disporre i cavalletti in modo corretto sugli appoggi predisposti sull'autobus; togliere o scaricare il crick, svuotare il circuito aria prima della lavorazione
	polveri	Tornitura freni su ceppi	Inalazione di polveri sottili	1	3	1	3	Prima di intervenire, a ruota smontata, procedere alla pulizia preventiva ad <u>umido</u> degli organi (non usare aria compressa) dalle polveri presenti. Indossare mascherina di protezione.



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

LAVORI FOSSA	IN	Vuoto della fossa	Fossa senza protezioni	caduta con contusioni o gravi infortuni	2	3	1	6	-ripristinare i parapetti di protezione quando non ci sono veicoli; ripristinare le pedane se esistenti - attenzione all'inciampo sui guida-ruota -divieto di scavalco delle fosse - scalini non ingombri e scabri; pulizia immediata materiali scivolosi
		Battiruota scale ingombre o scivolose	Scivolamento per appoggio del piede su traverse mobili poste sul battiruota	scivolamenti, cadute nella fossa, inciampi	2	3	1	6	Evitare di lavorare sulle traverse; non appoggiare il piede sull'orlo della traversa (può ribaltare); non lavorare in piedi su traverse appoggiate sui bordi del battiruota
		Uso di fiamme libere, attrezzatura elettrica non antideflagrante	impianto elettrico non antideflagrante; probabilità di vapori infiammabili	infortuni da scoppio o incendio	1	4	1	4	-divieto di fumo e uso fiamme libere -uso di attrezzatura elettrica con protezione antideflagrante -evitare la presenza di infiammabili a bassa tensione di vapore -lasciare liberi i passaggi od uscita dalla fossa
LAVORI BANCO	AL	Attrezzatura manuali, morse, materiali sul banco	Uso inesperto o non congruo di attrezzatura manuali, ammorsaggi non solidi (caduta o movimento del pezzo), ammorsanti deteriorati, presenza sul banco di materiali non inerenti il lavoro	schiacciamenti, tagli	2	2	3	12	- vedi anche §.1 DVR-All.043 (istruzioni di sicurezza) -ammorsare solidamente i pezzi da lavorare; verificare lo stato di deterioramento degli elementi ammorsanti -rimuovere dal banco i materiali non utili per l'operazione da svolgere; -deporre ordinatamente i pezzi smontati in modo che non interferiscano con il lavoro uso di DPI (guanti, scarpe)



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

SOSTITUZIONE RICAMBI E COMPLESSIVI	Culle o imbracature e carrelli per spostamento del complessivo	stacco e riattacco; posizionamento manuale sulla culla; imbracature non strette sui complessivi; spazi ristretti di movimento; spostamento dei carrelli	schiacciamento delle mani nella imbragatura ; colpi per cedimento dell'imbragatura o caduta del carico	1	3	2	6	-sollevatori con culle di forma idonea -imbracature a norma e non con mezzi di fortuna(vedi anche DVR-All.043 (istruzioni di sicurezza) -adeguati spazi liberi di lavoro - pavimento integro nello spostamento su ruote da e per l'autobus e spazio di spostamento libero - uso di DPI (guanti, scarpe)
	Carichi squilibrati	movimenti improvvisi del carico, anche per irregolarità del pavimento	infortuni per caduta improvvisa del carico	2	3	1	6	-cura del posizionamento e equilibratura del carico; - parti del corpo (soprattutto le mani) al sicuro da possibilità di contrasti; verifica del piano su cui avviene lo spostamento - uso di DPI (guanti, scarpe)
	alloggiamenti in posizioni scomode	manutenzioni varie; stacco e riattacco complessivi	urti, contusioni, tagli, traumi osteo articolari	2	2	3	12	valutare preventivamente la posizione di lavoro da assumere in relazione all'alloggiamento, agli spazi disponibili, a operazioni di stacco e riattacco
INTERVENTI CON MOTORE IN MOTO	parti meccaniche in moto	Lavorazioni in prossimità o su organi in moto (cinghie, ventole)	trascinamenti, infortuni alle mani	3	3	3	27	-coordinarsi con l'operaio al posto di guida prima della messa in moto e durante il moto; -non sporgersi su parti in moto; attenzione a oggetti personali sporgenti -tenere in moto solo per il tempo strettamente necessario
		componenti calde del motore	ustioni	2	2	2	8	prestare attenzione alle componenti calde del motore
		Proiezione di materiali,	lesioni agli occhi o parti del corpo	2	2	2	8	posizioni defilate dalle eventuali traiettorie definite dalle parti in moto
		emissioni di scarico	inalazione di gas di scarico	3	1	1	3	uso di estrattori d'aria; aerazione; evitare l'inalazione diretta in prossimità del tubo di scarico



DVR

Sezione 2
Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

BATTERIE E CARICA BATTERIE	Acidi, piombo, elettrocuzione, movimentazione manuale	Esposizione a materiali nocivi e liquidi corrosivi; sversamenti, spostamento a mano	causticazioni agli occhi o parti del corpo colpite; traumi muscolari	3	2	1	6	-DPI (guanti, occhiali e tuta antiacido) nella manipolazione delle batterie e degli acidi -cautela nella movimentazione per evitare rotture degli involucri; per batterie pesanti da movimentare a mano fare l'operazione in due persone; disporre bacinelle di contenimento per eventuali sversamenti; utilizzo di prodotti assorbenti e neutralizzanti
		scoppio durante la carica		1	3	1	3	uso dei DPI (occhiali) nell'intervento su batterie in carica
SOSTITUZIONE LIQUIDI E FILTRI OLIO	Olio, gasolio, grasso, antigelo	contatto	Dermatiti, irritazioni, schizzi, ustioni	3	2	3	18	Indumenti di protezione, DPI, occhiali, guanti ; svitare lentamente i tappi al momento della raccolta; se non disponibile la pressa per filtri sgocciolarli in idonei recipienti; porre a rifiuto stracci impregnati di oli e grassi; non tenerli in tasca
		perdite	Scivolamenti, cadute	2	3	3	18	Disporre idonei contenitori dei liquidi prima di svitare i tappi o allentare tubi; assorbire prontamente eventuali sversamenti

§ 3.2.-TAV.2-PREVENZIONE ORDINARIA - GOMMISTA								TAV. 2
Fase di lavoro	pericoli	fattori di rischio	Effetto del rischio	P	D	F	R	misure di prevenzione
CONTROLLO PRESSIONE	polverosità, getti d'aria	Uso di aria compressa	danni oculari da proiezione frammenti	2	2	3	12	pulizia preventiva dei cerchioni molto impolverati con acqua, pennelli o stracci umidi
		scoppio della gomma	investimento di soffi d'aria o frammenti proiettati, danni uditivi	1	3	1	3	controllo dello stato fisico della gomma prima del gonfiaggio; uso di occhiali ; non usare aria compressa e per togliere la polvere



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

	Postura scorretta	Posizioni che richiedono postura scorretta	danni dorso lombari	1	2	3	6	Adottare posture corrette (es. inginocchiarsi evitando di piegare il busto)
SOLLEVAMENTO E ABBASSAMENTO DEL VEICOLO	autobus	fase di sollevamento	schiacciamento	1	3	3	9	corretto posizionamento del crick; controllo della consistenza dell'appoggio a terra in caso di intervento su strada
	Autobus	Posizionamento non corretto sui sostegni del veicolo; autobus con sospensioni ad aria che perde aria; autobus sorretto solo da crick	schiacciamento corpo/braccia da cedimento improvviso dell'appoggio dell'autobus, del crick e del soffiato ad aria	2	4	2	16	dopo il sollevamento col crick disporre i cavalletti in modo corretto sugli appoggi predisposti sull'autobus; togliere o scaricare il crick, svuotare il circuito aria prima della lavorazione
STACCO e RIATTACCO GOMME DA VEICOLO	complessivo gomma+cerchio	polverosità, grassi, residui di materiale frenante	danni oculari e inalatori	1	2	2	4	pulizia preliminare delle polveri con processi a umido (senza uso di aria compressa)
		avvitatore rumoroso	danni uditivi	1	3	3	9	DPI adeguati (auricolari, tappi)
		non disponibilità del carrello smontagomme	danni dorso-lombari	2	2	1	4	utilizzo di carrello smonta gomme; altrimenti vedere §.12 DVR-All.043 (istruzioni di sicurezza)
STACCO E /RIATTACCO DA CERCHIO	complessivo gomma+cerchio	uso della macchina smontagomme	danni dorso lombari, schiacciamenti	1	2	2	4	Uso di idoneo sollevatore per posizionare/togliere il complessivo dal piatto rotante; evitare di piegare il busto nello spostamento del cerchio; controllare il rotolamento a terra del cerchio
USO DI MASTICI	solventi	uso delle piastre per vulcanizzazione	danni inalatori, dermatiti					evitare l'inalazione; aspirazione localizzata; non fumare bere o mangiare durante l'uso ; uso di DPI (maschere)
VULCANIZZAZIONE	piastre roventi	ustioni con le piastre	ustioni	1	2	1	2	protezione delle piastre; se necessario uso DPI (guanti anticalore)
		esalazioni della gomma	inalazioni vapori	1	2	1	2	-evitare l'inalazione; uso DPI (maschere)
MARCATURA E	Attrezzatura rovente	attrezzatura rovente	ustioni	1	2	1	2	guanti anticalore



DVR

Sezione 2
Valutazione rischi e
metodologia

04/02/2014

RISCOLPITURA		fumo di bruciatura	danni inalatori					aspirazione localizzata fumi
<i>EQUILIBRATURA GOMME</i>	Equilibratrice moto	in Mancanza di protezioni della equilibratrice	Impigliamenti ,trascinamenti	2	2	2	8	Uso di idoneo sollevatore per posizionare/togliere dall'albero
STOCCAGGIO MANUALE GOMME	gomme	Appoggio/impilamenti gomme, impilamenti labili	Schiacciamenti, crolli, sforzi dorso-lombari	1	3	3	9	-movimentare una sola gomma per volta -se impilate, verificare la stabilità dell'impilamento -evitare piegamenti del busto
ASSISTENZA CARICO SCARICO	E	Caduta di materiali , caduta dal pianale del veicolo, rimbalzo della gomma	Schiacciamenti, urti, cadute	2	2	2	8	- a terra non girare le spalle al carico sul pianale -non sostare sotto il carico -non sporgersi dal pianale

Tiemme ha appaltato il servizio Pneumatici a ditta esterna che assiste anche le forature in rete. La tabella viene inserita per eventuali urgenze che si possono verificare per fatti straordinari.

§ 3.2.-TAV.3-PREVENZIONE ORDINARIA - CARROZZERIA								TAV. 3
Fase di lavoro	pericoli	fattori di rischio	Effetto del rischio	P	D	F	R	misure di prevenzione
SMONTAGGIO /MONTAGGIO ACCESSORI E LAMIERE	Attrezzature e utensili, lamiere	Uso di attrezzi e/o posture incongrue; stacchi improvvisi del materiale durante l'operazione	Tagli, distorsioni, perforazioni,schiacciamenti	2	2	3	12	Posizionarsi preventivamente nella postura più adeguata; uso appropriato degli attrezzi e utensili -valutare preventivamente il rischio di improvvisi movimenti dei materiali in lavorazione
	Carichi da movimentare	movimentazione di carichi squilibrati, non maneggevoli, appigli ridotti o non solidi ; posture scorrette	Schiacciamenti, traumi muscolari	2	2	3	12	valutare preventivamente natura, pesi, ingombri, appigli, vie da percorrere; ove possibile evitare movimentazione manuale di carichi pesanti e non assumere posture corrette; se movimentati a mano (vedi § 3. e 6. DVR-AII.01 (istruzioni di sicurezza)

	Materiali taglienti	Lavoro su o con materiali taglienti	tagli	2	2	2	8	Uso di DPI (guanti, scarpe) ; proteggere le parti taglienti; verifica preventiva della posizione di parti del corpo in caso di movimenti bruschi o improvvisi
LAVORAZIONE LAMIERE	Pericoli propri delle attrezzature (es. cesoie, trapani, avvitatori, seghetti, platorelli ecc.)	uso di attrezzature; uso non congruo con le istruzioni fornite o con quelle del costruttore; cavi di alimentazione elettrica deteriorati	Tagli, distorsioni, perforazioni, schiacciamenti; elettrocuzione	2	2	3	12	Uso delle macchine secondo le istruzioni fornite o quelle contenute nel libretto d'uso e manutenzione del costruttore. DVR-All.043 (istruzioni di sicurezza)
	rumore	Esposizione personale al rumore superiore ai livelli; vibrazione dei materiali lavorati; picchi di rumore	ipoacusia	2	3	3	18	utilizzo di locali insonori se possibile; evitare rumori o vibrazioni superflui; uso di DPI (cuffie o tappi)
	Lamiere taglienti	Lavori su/ in prossimità di lamiere taglienti	tagli	2	2	2	8	Uso di DPI (guanti); proteggere le parti taglienti; verifica preventiva della posizione di parti del corpo in caso di movimenti bruschi o improvvisi
LAVORAZIONI PARTICOLARI FIBRORESINA	Polveri di fibroresina	Inalazione di polveri; platorello senza adeguata aspirazione		1	2	1	2	uso di DPI (maschere) ; lavoro in banchi provvisti di aspirazione per quanto possibile
LAVORAZIONI PARTICOLARI LAVORI SU IMPERIALI O FIANCATE ALTE	appoggio dei piedi in altezza	Mancanza di protezioni, mancato uso dei DPC a disposizione (linee vita); uso inidoneo di scale semplici	caduta	3	3	2	18	Uso DPC anticaduta sugli imperiali; utilizzo di ponteggi o altre protezioni; divieto d'uso di scale doppie; uso corretto di di scale semplici (vedi DVR-All.43 (istruzioni di sicurezza)
LAVORAZIONI PARTICOLARI SOSTITUZIONE CRISTALLI E PARABREZZA	Parabrezza	oscillazione del parabrezza durante S/R; stacco delle ventose;	Urti, schiacciamenti	3	3	1	9	- prima del sollevamento posizionare il carrello di sollevamento più vicino possibile rispetto all'operazione da eseguire; evitare movimenti bruschi del carrello a carico sollevato -non sostare sotto la possibile zona di caduta del parabrezza



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

LAVORAZIONI PARTICOLARI S/R CARTELLI INDICATORI	inarcamento della schiena, utensili e attrezzature	Posizione di lavoro incongrua, uso di attrezzatura	lesioni dorso-lombari Urti, contusioni caduta da scale e scalei,	1	2	2	4	se esterni usare scale (preferibilmente a castello); se interni usare panchetti se sono obbligate posizioni di inarcamento;
ALTRE LAVORAZIONI PORTIERE, PAVIMENTI, SEDILI e simili	Pericoli propri delle attrezzature (es. cesoie, trapani, avvitatori, riseghetti, platorelli ecc.) e posizione incongrua	Posizione di lavoro incongrua, uso di attrezzatura	Urti, tagli, contusioni Traumi osteo muscolari	2	2	4	16	uso idoneo di utensili e attrezzature; preventiva verifica della più ergonomica posizione di lavoro
TAPPEZZERIA	solventi	esalazione di solventi	Inalazione acuta	2	2	2	8	-aspirazione localizzata -DPI (maschere anti vapore) -non mangiare, bere, fumare durante la lavorazione
	Forbici, taglierini, aghi, macchina per cucire	Uso di forbici, taglierini, aghi	Tagli, punture	1	2	3	6	-non tenere in tasca forbici e taglierini non protetti -proteggere le parti taglienti e pungenti non usate -usare la macchina per cucire secondo le istruzioni del costruttore
	Sedute e spalliere	posture scorrette nello stacco, riattacco da bus e movimentazione manuale di sedute e spalliere	Traumi da sforzo, distorsioni lombari	2	2	2	8	Evitare posture incongrue, e valutare prima degli sforzi la propria posizione per evitare lesioni dorsali o lombari



DVR

Sezione 2
Valutazione rischi e
metodologia

04/02/2014

§ 3.2.-TAV.3 - PREVENZIONE ORDINARIA - VERNICIATURA									TAV.4
Fase di lavoro	pericoli	fattori di rischio	Effetto del rischio	P	D	F	R	misure di prevenzione	
SCARTATURA	Polveri	Mancato uso o malfunzionamento di impianto di aspirazione; mancato uso di DPI	inalazione di polveri	2	3	3	18	-aspirazione localizzata o forzata -uso DPI (maschere antipolvere)	
	Vibrazioni mano-braccio	uso di utensili vibranti (rotativi, percuotenti)oltre i livelli di azione ammessi	dito bianco (mancata irrorazione sanguigna) lesioni degenerative polsi e gomiti perdita capacità sensitiva	1	3	2	6	usare DPI (guanti antivibranti) in caso di usi di attrezzi superiori ai livelli di azione	
LEVIGATURA	Polveri	Mancato uso o malfunzionamento di impianto di aspirazione; mancato uso di DPI	inalazione di polveri	2	3	3	18	-aspirazione localizzata o forzata -uso DPI (maschere antipolvere)	
	Vibrazioni mano-braccio	uso di utensili vibranti (rotativi, percuotenti)oltre i livelli di azione ammessi	dito bianco (mancata irrorazione sanguigna) lesioni degenerative polsi e gomiti perdita capacità sensitiva	1	3	2	6	usare DPI (guanti antivibranti) in caso di usi di attrezzi superiori ai livelli di azione non superare il valore limite giornaliero nell'uso di uno o più attrezzi vibranti	
PREPARAZIONE VERNICI	Solventi	contatto cutaneo e esposizione ai vapori di solventi	Irritazioni cutanee o oculari, disturbi da inalazione dei vapori	2	2	2	8	-aspirazione forzata -divieto di fumare, bere, mangiare durante la preparazione -uso di DPI (guanti, maschere antiaerosol)	
	Scoppio, incendio	formazione di atmosfere potenzialmente esplosive	Danni da frammenti di materiali e da schizzi di vernice	2	3	1	6	- preparazione nell'apposito box con aspirazione forzata -chiudere i contenitori di vernici non necessari -divieto di fumare	



DVR

Sezione 2
Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

VERNICIATURA E USO DEL FORNO	solventi	contatto cutaneo e esposizione ai vapori di solventi	Irritazioni cutanee o oculari, disturbi da inalazione dei vapori	2	2	2	8	-aspirazione forzata -divieto di fumare, bere, mangiare durante la preparazione -uso di DPI (guanti, maschere antiaerosol)
	Scoppio, incendio	formazione di atmosfere potenzialmente esplosive; impianto elettrico antideflagrante danneggiato	Danni fisici importanti	2	4	1	8	-verniciare entro la cabina con aerazione funzionante -divieto di fumo e/o uso fiamme libere - controllo impianto antideflagrante
PULIZIA AEROGRAFI	solventi	contatto cutaneo e esposizione ai vapori di solventi	Irritazioni cutanee o oculari, disturbi da inalazione dei vapori	2	2	2	8	pulire nell'apposito banco -uso di DPI (guanti, maschere antiaerosol) - divieto di fumare

§ 3.2.-TAV.4 - PREVENZIONE ORDINARIA - PROCESSI COMUNI AI REPARTI								TAV. 5
Fase di lavoro	pericoli	fattori di rischio	Effetto del rischio	P	D	F	R	misure di prevenzione
INGRESSO IN OFFICINA	Porte e sportelli aperti con veicolo in movimento	ricerca e spostamento veicoli nei piazzali	Urto contro persone o danni a cose	2	3	2	12	-portelloni chiusi -applicazione delle misure di sicurezza esistenti nei piazzali; indossare DPI alta visibilità in condizioni di scarsa visibilità
	Portoni apribili a spinta, ingombri sul percorso, spazi stretti per passaggio contemporaneo di uomini e mezzi	introduzione in officina	schiacciamento di persone o danni a cose	2	3	1	6	-al momento dell'apertura a mano di porte scorrevoli attenzione allo schiacciamento delle mani fra le ante e alla presenza di persone -rimozione prima della manovra di materiali che possano interferire con il veicolo in movimento -al momento dell'ingresso divieto di transito contemporaneo pedoni se lo spazio non è sufficiente



DVR

Sezione 2
Valutazione rischi e
metodologia

04/02/2014

	Veicolo senza conducente	Veicolo fermo in piano non orizzontale	Spostamento non controllato del veicolo; schiacciamento	1	3	1	3	Una volta introdotto il veicolo assicurarsi della corretta frenatura
	Veicoli di altezza superiore alla media (es. bipiano)	Urto dell'imperiale e suoi accessori contro portali bassi		1	2	2	4	-eseguire l'operazione con operatore a terra -controllare che non ci siano interferenze con le traversa del portale (es. botole aperte)
	Manovra a spinta	introduzione manuale a spinta	Lesioni dorso-lombare	2	2	1	4	-vigilare da terra pera evitare interferenze -prediligere l'uso del muletto o altro mezzo meccanico -cautele adeguate alla limitata governabilità del veicolo
	Contraccolpi durante la spinta	Introduzione con muletto con operatore sul sedile del veicolo spinto	Lesioni dorsali	3	2	1	6	- appoggiarsi bene allo schienale del veicolo trainato per sopportare eventuali scosse durante il traino con gancio rigido
	portelloni degli autobus	apertura e chiusura dei portelloni; portellone aperto non assicurato contro la chiusura improvvisa	Distorsioni, schiacciamenti	2	2	2	8	-attenzione alla corretta posizione delle mani in fase di apertura/chiusura -verificare la stabilità di tenuta dei portelloni contro chiusure improvvise
	parti meccaniche calde o taglienti liquidi caldi;	Versamento o schizzi di liquidi, materiali taglienti, caldi la momento della prima ricognizione	Tagli , ustioni	3	2	2	12	- verifica preventiva di perdite di liquidi; mezzi di raccolta e contenimento;DPI (guanti)
	Metano	veicoli alimentati a metano entro le officine	Scoppi, incendi	1	4	3	12	chiudere la valvola di intercettazione a monte delle tubazioni di alimentazione;non fumare e non usare fiamme libere in prossimità delle bombole e delle tubazioni di alimentazione; vedere anche § 4.5 e DVR-All.07-metano.doc



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

	Organi meccanici scoperti in moto	controlli con motore in moto	Schiacciamenti, trascinamenti, impigliamenti	2	3	2	12	-organi in moto per lo stretto indispensabile -attenzione alle parti in movimento ed a rischi di urto e trascinamento -togliersi accessori pendenti (catenelle, bracciali)
USO DI ATTREZZATURE FISSE, MOBILI E PORTATILI	attrezzature	Uso non conforme alla lavorazione e alle istruzioni ricevute	tagli, urti, strappi, elettrocuzione, impigliamenti	2	2	2	8	-rispettare le istruzioni ricevute e le norme del manuale d'uso e manutenzione del costruttore ; Vedi anche DVR-All.43-istruzioni di sicurezza istruzioni particolari per: <ul style="list-style-type: none"> • mole flessibili • trapani elettrici portatili e flessibili • avvitatrici pneumatiche • gru pneumatiche a carrello • torni paralleli • trapani verticali • frese universale • presse oleodinamiche • argani manuali a catena
	Attrezzatura rumorosa	Uso di attrezzatura rumorosa	Ipoacusia	3	2	2	12	uso DPI (tappi, auricolari) (verfi valutazione) silent-bloc (per le attrezzature fisse); sostituire con attrezzatura meno rumorosa
	Attrezzature rotanti, percuotenti	uso di utensili vibranti oltre i livelli di azione ammessi	dito bianco (mancata irrorazione sanguigna lesioni degenerative polsi e gomiti, perdita capacità sensitiva	1	3	2	6	usare DPI (guanti antivibranti) in caso di usi di attrezzi superiori ai livelli di azione non superare il valore limite giornaliero nell'uso di uno o più attrezzi vibranti
	Sfridi e scorie di lavorazione	Mancata rimozione degli sfridi e delle scorie dopo la lavorazione	tagli, punture, perforazioni da scorie e sfridi	2	2	2	8	rimozione dopo l'uso; pulizia della zona di lavoro e dell'attrezzatura



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

USO DI ARIA COMPRESSA	Attacco rapido scorie	Attacco e stacco utensili, attacchi deteriorati, uso per pulizie	Colpi di frusta nello stacco, danni oculari	3	2	2	12	-tenere saldamente l'attacco al momento dell'attacco/stacco; verificare l'usura del sistema di fissaggio del tubo all'attacco; sostituire per evitare stacchi improvvisi -evitare l'uso del soffio d'aria per pulizie
USO DI PRODOTTI CHIMICI	Sostanza chimica contenuta nel prodotto	Uso di sostanze o prodotti chimici	Irritazioni, dermatiti danni oculari, ustioni, causticazioni	2	2	2	8	Vedi DVR-All.43-istruzioni di sicurezza
USO DEL CARRELLO ELEVATORE (muletto)	Vie di transito sconnesse, carichi oltre la portata, instabili o oscillanti	Uso difforme dalle istruzioni fornite durante l'addestramento Mancanza di manutenzione	infortuni a conducente o persone circostanti persone o danni a cose	2	3	1	6	Uso consentito a solo personale formato e addestrato (vedi DVR-All.43-istruzioni di sicurezza) Sfilare la chiave di messa in moto per impedire l'uso da parte di personale non addestrato Manutenzione immediata in caso di avarie ai componenti di sicurezza
LAVORI SU IMPIANTI ELETTRICI per (tensione > 50V)	Corrente elettrica	lavori su o in vicinanza di parti attive dell'impianto	elettrocuzione	2	4	2	16	Divieto di intervento da parte di operatori non autorizzati; operazioni che devono essere eseguite solo da manutentore autorizzato
		Spine, prese, cavi volanti deteriorati	elettrocuzione	2	4	2	16	Mantenere in efficienza cavi, prese e spine; provvedere alla immediata messa in pristino in caso di usura o riparazioni estemporanee
		Manovre sui comandi della cabina	elettrocuzione	1	4	1	4	Divieto di ingresso a personale non autorizzato Divieto assoluto di effettuare manovre sui comandi della cabina, che devono essere eseguite solo da manutentore autorizzato



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

LAVORI IN ALTEZZA	Altezza del piano di appoggio piedi > 2 m se non si è su un piano stabile	Lavori su imperiali, o per manutenzioni di immobili e impianti sopra i 2 metri; attrezzi non adeguatamente trattenuti	Cadute, colpi oggetti in caduta	da	2	4	2	16	evitare il lavoro su scale portatili semplici; uso corretto di scale semplici, (vedi DVR-All.43-istruzioni di sicurezza) limitato a operazioni di breve durata; Sistemi di protezione anticaduta oltre 2 metri (trabattelli, piani stabili, parapetti, dispositivi anticaduta); assicurare opportunamente gli attrezzi manuali; non sostare sotto i luoghi del lavoro in altezza
SALDATURE OSSIA ACETILENICA ED ELETTRICA	Schizzi di materiale incandescente; scintille; fumi metallici di saldatura in particolare NI e CR; NOx, O3; radiazioni UVA e IR, cavi volanti; rumore e polveri	uso inesperto; cannello e valvola di sicurezza difettosa; cavi elettrici difettosi; presenza di altre persone	ustioni da scintille e contatto con parti caldi, inalazione fumi; danni oculari, inciampi danni auricolari		2	2	2	8	(vedi DVR-All.43-istruzioni di sicurezza) -uso DPI (guanti, visiera, occhiali, grembiule, maschere, scarpe) -disporre ripari mobili per intercettare scorie e raggi luminosi che possono colpire presenti -non indirizzare la fiamma verso sostanze combustibili o usare l'arco in loro prossimità - non saldare su recipienti chiusi senza altre precauzioni su tubi contenenti sostanze che possono sviluppare vapori dannosi o esplosivi con il calore o in prossimità di tubi del metano su veicoli alimentati a metano - non inalare i fumi di saldatura; sistemi di aspirazione dei fumi fissi e/o mobili -cavo di alimentazione il più corto possibile ad evitare inciampi; - punti di saldatura a regola d'arte limitano l'impiego di mole



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

	bombole, tubo di alimentazione, manopole di regolazione	stoccaggio non corretto	scoppi, incendi	2	3	1	6	-tenere le bombole carrellate fissate con catenella - dopo l'uso chiudere accuratamente le manopole di erogazione; -depositare le bombe in luoghi all'aperto, con catenella di trattenuta, tenendo sempre in posizione il cappuccio metallico anche se vuote; non lasciare acceso a termine lavoro
	contatti elettrici diretti-indiretti	parti elettriche del trasformatore scoperte; carcassa non a terra; scorretto inserimento e disinserimento della spina dalla presa	elettrocuzione	1	4	1	4	-vietati allacciamenti di fortuna alla linea di alimentazione elettrica; cavo di alimentazione più corto possibile, protetto da danneggiamenti e non costituente ingombro nei passaggi percorsi da persone o mezzi - tutti gli allacciamenti elettrici di collegamento devono essere effettuati esclusivamente a circuito aperto; l'inserimento ed il disinserimento della presa a spina deve avvenire impugnando la spina stessa e non tirando il cavo elettrico - controllare periodicamente conduttori, rivestimenti isolanti e cavo di massa; non lasciare accesa la saldatrice se si sospende il lavoro.
MOVIMENTAZIONI DI CARICHI	Carichi da spostare manualmente in mezzi meccanici	Posture incongrue; uso di mezzi meccanici, funi e imbragature	Lesioni dorso lombari agli arti o al rachide; schiacciamenti, urti	3	3	3	27	(vedi DVR-All.43-istruzioni di sicurezza)
SOCCORSI SU STRADA (interventi e guasti di natura diversa)	autobus su piano cedevole; lavoro in condizioni precarie condizioni atmosferiche avverse;	fondo stradale cedevole;lavoro in condizioni difficili; esposizione a caldo e freddo; esposizione al traffico	Investimenti, schiacciamenti	2	4	1	8	attenersi agli obblighi del codice della strada (triangolo; alta visibilità, segnaletica ecc.), e altre istruzioni di cantiere provvisorio stabilite dall'officina; in caso di intemperie o eventi nevosi DPI idonei; seguire le istruzioni per il cambio catene in sicurezza;



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

	attrezzatura e tanica di carburante nel furgone di soccorso;	attrezzatura non fissata, sversamento di carburante	urti, colpi, schiacciamento, incendio					nel furgone fissare l'attrezzatura ; disporre banchi e pensili in modo che non siano causa di urto o colpi;tenere la tanica (max 25 lt) ben chiusa e fissata nel suo alloggiamento
COLLAUDO SU STRADA (eventuale)	Traffico stradale	Guida in situazioni di traffico; fermo del veicolo su strada per controlli	Lesioni d incidenti stradali o investimento durante controlli su strada	1	4	1	4	Guida secondo norme del CdS; indumenti ad alta visibilità; DPI connaturati al controllo da eseguire
USCITA VEICOLI DA OFFICINE (oltre alla applicazione delle precauzioni in entrata)	Bus in retromarcia	Retromarcia; retromarcia da ponte	Urti, investimenti	2	2	2	8	vedi FASE ricezione veicoli, ed inoltre: -cautela nella discesa da ponti sollevatori -dispositivi acustici su veicoli e acustici/luminosi fissi



DVR

Sezione 2
Valutazione rischi e
metodologia

04/02/2014

§ 3.2.-TAV.4 - PREVENZIONE ORDINARIA - SITUAZIONI COMUNI AI REPARTI									TAV.6
Fase di lavoro	pericoli	fattori di rischio	Effetto del rischio	P	D	F	R	misure di prevenzione	
PRESENZA DI I MANUTENTORI e APPALTATORI	Pericoli introdotti da manutentori e appaltatori	Mancanza di coordinamento dei rischi art.26 DLgs 81/08	Infortuni relativi alle operazioni di cantiere	2	3	2	12	Applicazione DLgs 81/08; coordinamento DUVRI	
PRESENZA DI CLIENTI E TERZI	Pericoli introdotti da clienti e terzi	presenza nei siti aziendali senza istruzioni all'ingresso	Infortuni relativi deposito/officine	1	2	2	4	Autorizzazione all'ingresso ed all'accesso ai reparti	
INTERVENTI IN AREE DIVERSE	Pericoli propri delle aree diverse dove il lavoratore si è recato	Esposizione ai rischi delle lavorazioni, impianti e attrezzature nelle aree diverse	Infortuni relativi deposito/officine	2	2	2	8	- recarsi solo in aree ove la presenza è ammessa o preventivamente regolata; -rispettare le disposizioni vigenti nelle aree; non interferire con le lavorazioni in corso se non appositamente autorizzati	
ORDINE NEI LOCALI,PULIZIA POSTO DI LAVORO, IGIENE	Cavi volanti, materiali diversi nei luoghi di passaggio		Inciampi, scivolamenti	2	2	3	12	- I passaggi pedonali devono essere per quanto possibile sgombri da materiali; - ridurre allo stretto indispensabile cavi volanti e flessibili soprattutto se non a terra:	
	residui e rifiuti da lavorazione	Presenza di residui o rifiuti non raccolti dopo il lavoro o l'operazione	Inciampi, scivolamenti, tagli	2	2	2	8	- dopo l'intervento di manutenzione/riparazione o comunque a fine lavoro raccogliere tutti i residui o rifiuti prodotti - contenitori di raccolta di liquidi in caso di perdite - in caso di sversamento di sostanze scivolose -assorbire prontamente e rimuovere il materiale in appositi recipienti - periodiche pulizie dei pavimenti (in particolare per sgrassaggio)	



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

	Untosità e sporcizia su indumenti e parti del corpo	Mancata o scarsa igiene a fine lavoro	dermatiti, allergie, esportazione di cattiva igiene in famiglia	2	2	2	8	Indossare indumenti e DPI a protezione del corpo, a fine turno preferibilmente fare la doccia e comunque lavarsi bene mani e le altre parti del corpo contaminate da sporcizia Provvedere alla pulizia ordinaria dei DPI a disposizione
STOCCAGGIO RIFIUTI	Materiali taglienti, con spigoli vivi, in mucchio, infiammabili, solventi esausti ecc.	Stoccaggio a piè di produzione inidoneo (non coperto, senza raccolta sversamenti ecc.); contenitori inidonei	Infortuni relativi a incauta manipolazione dei rifiuti	2	2	1	4	-stoccare i rifiuti pericolosi per la salute in contenitori idonei; usare idonei DPI
EMERGENZE	infortuni	comportamenti incongrui con le misure del piano di emergenza interno	Infortuni relativi a comportamenti incongrui	1	3	1	3	Rispetto del piano di emergenza predisposto nei siti

	DVR	Sezione 2
		Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

	<h1 style="color: red;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

2.3. **MAGAZZINI , DEPOSITI E IMPIANTI**

2.3.1 Magazzini

L'attività di magazzino si svolge in alcuni siti principali con presenza di lavoratori esplicitamente addetti. Presso i siti secondari sono presenti magazzini minori, normalmente di supporto alle officine per la piccola manutenzione del sito, che sono gestiti direttamente dai lavoratori ivi presenti.

In tutti i luoghi di presenza di magazzini si applicano (per quanto applicabile) le indicazioni sottostanti. Gli addetti operano nei magazzini in turni di lavoro la cui programmazione è a disposizione all'Ufficio Personale.

L'elenco dei lavoratori è disponibile presso l'Ufficio personale.

I locali di lavoro sono descritti in apposito allegato.

Gli ambienti di lavoro

L'attività di lavoro è svolta principalmente in ambienti chiusi. Si svolge in ambiente aperto nei casi di carico e scarico materiali e altre movimentazioni esterne. Le caratteristiche di abitabilità come luogo di lavoro sono rispettate (microclima, illuminazione, salubrità ecc.). Il rischio incendi è limitato per la scarsa presenza di prodotti infiammabili, la bassa quantità di materiali facilmente infiammabili, l'assenza di attrezzature produttive di fiamme o scintille. L'impianto elettrico è adeguato al grado di protezione per locali a rischio di incendio. E' esposta la segnaletica di pericolo e di divieto.

Le caratteristiche strutturali degli ambienti di lavoro sono costituite da:

Soppalchi: sono verificate le portate, con appositi cartelli, e la disposizione dei pesi.

Scaffali: sono ancorati e definiti per portata.

Il banco di ricezione e consegna posto all'ingresso delimita l'accesso di personale non addetto all'area interna dei magazzini: nei depositi i magazzini si trovano all'interno dell'officina, dove è già vietato l'ingresso al personale non autorizzato.

Le aree di deposito degli oli generalmente sono in locali distinti e separati dagli altri.

Le attrezzature

I principali mezzi e le attrezzature a disposizione sono VDT negli uffici o presso i banconi, muletti, carrelli elettrici, transpallet manuali per la movimentazione dei materiali, furgoni e autovetture per il trasporto materiali.

Le generali misure di prevenzione

il personale incaricato di movimentare materiali deve indossare scarpe antinfortunistiche con caratteristiche antischiacciamento e antiscivolo e usare guanti di sicurezza nei casi evidenziati;

i carrelli elevatori possono essere utilizzati solo da personale addestrato e esplicitamente autorizzato.

il buono stato e funzionamento dell'attrezzatura deve essere soggetto a controlli e manutenzioni periodiche da parte del Responsabile di settore.

Attrezzatura	Oggetto del controllo
Scaffalature	Ingombri dei materiali; verifica della disposizione dei materiali secondo il peso; verifica della stabilità dei piani
Scale e scaletti	Verifica presenza etichetta con norma UNI EN 131-1; stabilità e verticalità degli elementi; solidità degli agganci agli scaffali; piedini antisdrucchiolo; solidità dei pioli o scalini; ossidazione punti di saldatura

	<h1 style="color: red;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

Porte REI	Integrità serramenti; perfetta squadra nel vano; integrità della superficie e della vernice
Segnaletica	Visibilità ed integrità della segnaletica di sicurezza orizzontale e verticale
Estintori	Verifica stato carica e scadenza revisione
DPI di reparto	Dotazione
Luci di emergenza	Funzionamento e durata
Carrelli/ transpallets	Effettuazione manutenzione programmata da parte di officine autorizzate

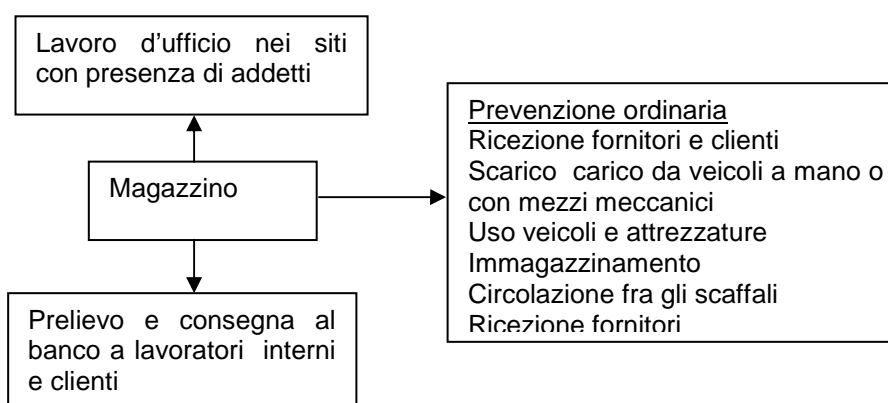
Rischi

Le attività di magazzino si svolgono entro i depositi e sono soggette ai rischi generali ivi esistenti. I rischi particolari dell'attività possono portare a situazioni di probabilità di infortunio a causa di:

- ✓ caduta di materiali scaffalati o immagazzinati
- ✓ caduta di materiali in fase di carico e scarico
- ✓ inciampo o scivolamento
- ✓ movimentazione manuale di carichi
- ✓ manovra di veicoli (carrelli,trans pallet)

Possono derivare infortuni conseguenti a urti, inciampi scivolamenti, strappi e stiramenti muscolari a carico principale del rachide dorso-lombare, mani e piedi

Lo schema a blocchi indica le principali fasi delle operazioni ricorrenti nei magazzini:



Le schede sottostanti indicano la prevenzione ordinaria da applicare nelle attività di magazzino. In esse sono richiamate le istruzioni operative relative a:

- ✓ movimentazione manuale di carichi
- ✓ operazioni di carico e scarico
- ✓ uso di attrezzature (muletto, carrelli elettrici, transpallet)

	DVR	Sezione 2
		Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014



DVR

Sezione 2
Valutazione rischi e
metodologia

04/02/2014

§ 3.3. -TAV.1 - PREVENZIONE ORDINARIA RISCHI RESIDUI NEI MAGAZZINI								
FASE DI LAVORO	PERICOLI	FATTORI DI RISCHIO	RISCHIO	P	D	F	R	MISURE DI PREVENZIONE
RICEVIMENTO FORNITORI E CLIENTI	Vie di accesso	Circolazione con veicoli nel deposito; percorsi di accesso non sicuri	Investimento di pedoni o cose; cadute, inciampi	1	3	3	9	Istruzioni di circolazione ai fornitori;percorsi sicuri di accesso al magazzino (es. materiali ingombri) ; divieto di accesso al magazzino oltre il bancone
SCARICO MATERIALI DA VEICOLI	movimenti improvvisi o non controllati del materiale	Scarico dal pianale del veicolo	Schiacciamenti, urti	2	3	2	12	-non girare le spalle al carico presso il pianale del veicolo -non sostare sotto il carico -non montare sul pianale del veicolo se di terzi
	Materiale movimentato a mano	Movimentazione manuale	Schiacciamenti, urti	2	3	3	18	-uso di adeguati attrezzi di movimentazione -attenzione alla posizione delle mani e dei piedi per evitare schiacciamenti -verifica preventiva del percorso e degli spazi di mano - seguire le istruzioni operative
	Carichi sospesi	Sollevamento di materiali con attrezzature di sollevamento	Schiacciamenti, urti	1	3	2	6	- sollevare il carico di pochi centimetri e verificarne le condizioni di equilibrio e le tensioni in ogni ramo delle funi. - evitare di trasportare i carichi passando sopra ad altre persone o luoghi dove l'eventuale caduta possa costituire un pericolo. - non far oscillare il carico, non eseguire tiri obliqui o imprimergli oscillazioni per deporlo oltre la verticale del gancio - nel caso gru vige l'obbligo di segnalare acusticamente il transito dei carichi - non transitare sotto il carico sospeso



DVR

Sezione 2

Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

carichi sospesi	spostamento di materiali con attrezzature di sollevamento e trasporto	Schiacciamenti, urti, ribaltamenti danni a materiali, investimenti	2	2	2	8	<ul style="list-style-type: none"> - far precedere il carico da un operatore a distanza di sicurezza, per verificare la percorribilità e dare indicazioni all'addetto della manovra. - durante lo spostamento a vuoto, alzare il gancio e le relative funi o catene fino a superare l'altezza uomo ed altri eventuali ostacoli; - quando si abbandona il mezzo, sollevare il gancio ad un'altezza tale da non costituire pericolo per le persone ed altri mezzi.
Carichi sospesi	Uso di ganci, funi, catene	Schiacciamenti, urti	3	3	1	9	<ul style="list-style-type: none"> - controllare la portata massima che deve essere in rilievo o incisa per verificare la compatibilità con il carico da sollevare. - usare solo ganci con dispositivo di antiganciamento di funi o catene - attenzione a schiacciamenti delle mani tra il carico e l'imbracatura quando quest'ultima viene messa in tensione se durante le manovre di imbracatura si rende necessario il posizionare con le mani



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

		Carichi sospesi	imbracatura inadeguata o mal posizionata	Schiacciamenti, urti	2	3	1	6	-scegliere il tipo secondo la dimensione, il peso e la forma del carico(funi metalliche, funi vegetali, cinghie in tessuto o catene metalliche) -preferire,dove il caso lo consente, funi o cinghie (la rottura per usura in genere non è istantanea come per le catene) -Verificare il limite di portata indicato sulla fune o sulla cinghia -Prima dell'uso di funi metalliche verificare l'usura superficiale o la presenza di file esterni rotti che possono essere pericolosi per le mani -Verificare il corretto posizionamento dell'imbracatura prima del sollevamento (vedere anche Linee guida ISPESL)	
USO VEICOLI ATTREZZATURE	E	Altri veicoli o attrezzature in movimento	Interferenza durante le operazioni	Investimento, schiacciamento, urto	2	3	2	12	-Uso DPI ad alta visibilità, anche in orario diurno -Ove possibile delimitare i percorsi nelle aree di interferenza -Dotare i veicoli (bus e carrelli) di dispositivi di segnalazione retromarcia e verificare periodicamente l'efficienza; - non sostare nell'are di manovra	
				Uso di muletto	Investimenti, urti, schiacciamenti, ribaltamenti	2	3	2	12	-uso consentito a sole persone autorizzate e addestrate -uso secondo le istruzioni ricevute durante l'addestramento
				Incendio, causticazioni		1	3	1	3	Nel caso di muletti elettrici vedere operazioni di ricarica di batterie nelle officine



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

	Carico non bilanciato	movimentazione e sollevamento meccanico di carichi (transpallet, carrelli, gruette)	schiacciamenti	1	3	1	3	-verifica del bilanciamento del carico prima del movimento -controllo periodico dei mezzi di sollevamento e aggancio - divieto d'uso di mezzi di fortuna	
SPOSTAMENTO O IMMAGAZZINAMENTO MATERIALI NELLA MMC	Materiali in fase di carico/scarico	Movimentazione materiali, materiali taglienti o frangibili	Schiacciamenti, urti, sforzi dorso-lombari, tagli	2	2	3	12	-nel caso di ricorso esclusivo a movimentazione manuale non sostare nell'area di manovra se non coinvolto nella stessa -in caso di sollevamento oltre la testa dotarsi di casco di protezione protezione delle parti taglienti; riporre se possibile in contenitori rigidi; uso di DPI (guanti e scarpe di sicurezza)	
	scale portatili, doppie o mobili	uso non adeguato	caduta	2	3	2	12	osservare le istruzioni	
	Materiali scaffalati	Mancanza di protezioni dalla caduta dall'alto o antirotolamento	Schiacciamenti, colpi		2	2	1	4	applicare mezzi atti a prevenire rotolamenti o cadute dall'alto
		Scaffalamento e impilamento materiali	Schiacciamento, investimento		2	2	2	6	-non impilare materiali cedevoli o ad altezze eccessive (sbilanciamento) -rispettare le portate indicate sugli scaffali -non scaffalare in alto oggetti/colli pesanti
	Sostanze tossiche, causticanti, infiammabili	Presenza di materiali o liquidi pericolosi, tossici, facilmente infiammabili	Intossicazioni causticazioni, incendi		2	3	1	6	-applicare le istruzioni contenute nelle schede di sicurezza stoccaggio in contenitori conformi alle caratteristiche del prodotto; precauzioni atte a contenere eventuali perdite o sversamenti; uso di idonei DPI secondo istruzioni.



DVR

Sezione 2
Valutazione rischi e
metodologia

04/02/2014

	soppalchi e scaffali	carico oltre i limiti di portata	Crolli, schiacciamenti	1	3	1	3	-valutare preventivamente se il carico da scaffalare può far superare i limiti della portata ammessa -rispettare le portate indicate -non modificare la struttura di progetto della scaffalatura
CIRCOLAZIONE FRA GLI SCAFFALI GLI SCAFFALI	Materiali scaffalati o depositati	oggetti sporgenti dagli scaffali, materiali a terra	Urti, inciampi, cadute	2	2	2	8	Delimitazione a terra delle aree di deposito non far sporgere oggetti dagli scaffali se non è possibile, adeguare lo scaffale o trovare altre collocazione; in attesa della soluzione, segnalare i pezzi che ingombrano; in ogni caso, non collocarli all'altezza della testa delle persone.
	scale di accesso e/ a ripiani di scaffalature	Salita, discesa , soprattutto se con materiali in mano	Cadute, scivolamenti	2	2	2	8	Le scale per accedere ai soppalchi devono essere di alzata e pedata regolari, con caratteristiche antiscivolo, e parapetto normale, come pure il parapetto degli scaffali con calpestio oltre 2 metri; Le scale e gli scalei semplici devono rispondere alla norma UNI En 13-1. Le scale del tipo agganciato agli scaffali non devono essere esattamente verticali (inclinate di circa 70-75°) e periodicamente verificate negli agganci. Sulle scale non si deve salire, scendere o operare avendo entrambe le mani impegnate da materiali, né portarne di tipi e peso tali da rendere difficoltoso il movimento sicurezza

	<h1 style="color: #800040;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

	Sostanze scivolose nei piani di calpestio	passaggi ingombrati	Inciampi, scivolamenti, cadute					-evitare il deposito di materiali nei passaggi DPI antiscivolo (S2) Delimitazione dell'area e sollecita rimozione delle sostanze scivolose, da gestire come rifiuti -tenere sempre sgombre ed agibili percorsi, con particolare riguardo a quelli verso le uscite di sicurezza
--	---	---------------------	--------------------------------	--	--	--	--	---

		Sezione Valutazione metodo 04/02/
---	---	--

2.3.2 DEPOSITI

In quanto distribuita sul territorio, l'attività di Tiemme Spa utilizza depositi che presentano le seguenti tipologie generali:

depositi centrali di sosta e rimessaggio autobus ove si svolgono anche attività di officina, uffici, rifornimento, lavaggio.

depositi periferici, ove possono trovarsi limitate attività accessorie di piccola officina, ufficio, lavaggio

piccoli depositi periferici con attività ancor più limitate o semplici luoghi di sosta e deposito autobus

Non sono considerate alcune aree di sosta notturna di uno o pochi altri veicoli in luoghi pubblici.

Per tutti valgono, per quanto applicabili, le indicazioni comprese nel presente paragrafo.

I lavoratori distaccati presso i diversi depositi operano in turni la cui programmazione è a disposizione all'Ufficio Personale

L'elenco dei lavoratori è disponibile presso l'Ufficio personale.

I depositi sono descritti in apposito allegato.

La fisionomia generale dei depositi è costituita da luoghi all'aperto, con presenza in parte più o meno estesa di tettoie di ricovero veicoli e locali tecnici. Nei depositi più articolati si svolgono altre attività di ufficio e officina. Si presentano recintati, generalmente asfaltati, dotati di idonea illuminazione, acqua e servizi per il personale.

Prendendo a riferimento i depositi principali, con esclusione delle attività di officina e uffici descritte in altra parte del presente DVR, i piazzali sono utilizzati per il ricovero notturno di autobus sia urbani che extraurbani mentre durante il giorno sono utilizzati per la sosta di autobus, lavaggio e rifornimento degli autobus extraurbani prevalentemente dalle ore 09.30 alle 13.00, mentre di quelli urbani al rientro dal servizio giornaliero.

I piazzali sono frequentati da personale vario (autisti, operai addetti alle pulizie, operai delle officine, fornitori, manutentori esterni, terzi). Nelle ore notturne, nelle quali l'attività cessa, i depositi sono presidiati da servizio di guardiania

In particolare:

L'attività di rifornimento (gasolio e/o metano laddove esiste) avviene a mezzo di pompe di erogazione, al rientro degli autobus nell'arco di apertura dei depositi (ore 4.30-01.30 circa). In generale l'attività presenta una punta a partire dalle ore 8.00 circa fino alle ore 9.30, in corrispondenza dell'arrivo di veicoli extraurbani e un'altra circa dalle ore 20.00 alle ore 22.00 quando rientrano in deposito i veicoli urbani. Le aree di rifornimento sono predisposte per il riparo degli operatori, dotate di idonea illuminazione e attrezzate con dispositivi antincendio secondo le prescrizioni del CPI.(gasolio e/o metano). L'attività è espletata da operatori idoneamente formati e addestrati.

L'attività di lavaggio è espletata avvalendosi di tunnel di lavaggio e altre attrezzature minori. Salvo limitate situazioni in cui parte dell'attività è espletata da operatori interni (es. da autisti del gruppo noleggio per la pulizia interna dei veicoli da turismo) Tiemme Spa si avvale di lavoratori dipendenti da ditte in appalto

Oltre ai lavoratori di Tiemme Spa e quelli delle ditte in appalto per il rifornimento e il lavaggio possono essere presenti nelle aree di deposito altre attività espletate da fornitori o ditte a contratto:

- fornitori di magazzino
- autocisterna di rifornimento gasolio
- manutentori di impianti

		Sezione Valutazione metodica 04/02/
---	---	--

- smaltitori rifiuti
- altri fornitori di servizio (gommisti, sostituzione cartelli pubblicitari, rifornitori mensa)
- terzi occasionali autorizzati

L'eterogeneità delle attività presenti nei depositi genera molteplici fattori di rischio imputabili a:

veicoli in sosta o in moto: le pendenze esistenti in alcuni piazzali possono essere causa di gravi incidenti nel caso veicoli parcheggiati e non adeguatamente frenati; costituisce un rilevante fattore di rischio la presenza mista nei piazzali di persone e di veicoli in transito

persone a terra operanti a vario titolo nei piazzali (es: operazioni di rifornimento di gasolio con possibilità di spandimento di gasolio e rischi di scivolamento ed incendio, operazioni di lavaggio)

cantieri aperti di varia natura (edili, impiantistici e simili), o altri lavori in corso e attività interferenti: operazioni di manutenzione con apertura di botole e presenza di materiali, attrezzature e automezzi che possono interferire con veicoli e persone di passaggio; ditte o persone che a vario titolo possono trovarsi all'interno del deposito

accesso alle officine: nelle officine possono essere presenti persone non autorizzate, anche con possibilità di accedere attrezzature e impianti

controllo accessi: la mancanza di un efficiente sistema di controllo degli accessi non sempre consente il controllo del movimento in entrata ed uscita di persone terze e veicoli

luoghi scivolosi e di inciampo: esistono rischi di scivolamento dovuti alla presenza di liquidi, gasolio e altre sostanze oleose e grasse sull'asfalto nei piazzali in genere e in talune aree di lavoro e passaggi pedonali (collegamento fra i piazzali, zone di rifornimento e di lavaggio) e di ghiaccio nell'inverno; nei tunnel di lavaggio e immediate adiacente dell'uscita e delle entrate si possono formare mufte scivolose

emergenze: tra le emergenze, non riferite a accadimenti di infortunio, si considerano preminentemente gli incendi; le aree di rifornimento gasolio presentano moderati rischi di incendio soprattutto in sede di rifornimento degli autobus; quelle di rifornimento metano presenza analoghi rischi, anche di esplosione; nelle aree ecologiche di stoccaggio rifiuti sono presenti cumuli di materiali potenzialmente infiammabili; con particolare riferimento alle ore notturne, gli autobus in sosta costituiscono un rilevante carico di incendio; dai luoghi perimetrali del deposito possono propagarsi eventuali incendi esterni.

Un caso particolare di emergenza è riferibile alla condizione di lavoro di addetti al deposito o operai per soccorso in strada nei casi in cui si trovino a condurre la propria attività da soli, che potrebbero essere assimilabili alla condizione di lavoratori in luogo isolato previsti dal DM 388/03 art.2 comma 5) e che pertanto devono essere provvisti di un mezzo di comunicazione (cellulare) e disporre di pacchetto di pronto soccorso



DVR

Sezione 2
Valutazione rischi e
metodologia

04/02/2014

§ 3.3.-TAV.2 - PREVENZIONE ORDINARIA NEI DEPOSITI								
FASE DI LAVORO	PERICOLI	FATTORI DI RISCHIO	RISCHIO	P	D	F	R	MISURE DI PREVENZIONE
MOVIMENTO VEICOLI CIRCOLAZIONE PEDONALE	Veicoli in movimento; pedoni; ostacoli sulla via di percorrenza	Persone fuori dai passaggi pedonali; velocità non adeguata; vie di percorrenza ostacolate; visibilità impedita o non sufficiente; congestione dei piazzi in momenti di grande affluenza	Investimenti di persone e cose	3	3	3	27	Veicoli a passo d'uomo, dare la precedenza ai pedoni ; avvisi prescrittivi e precauzionali all'ingresso; rispetto della segnaletica stradale; assicurare la frenatura dei veicoli una volta posteggiati; delimitare le corsie di transito, le aree di parcheggio e quelle interdette a non autorizzati; adeguata illuminazione dei piazzali; particolare attenzione in fase di manovra di retromarcia
		pedoni nei piazzali fuori dai passaggi pedonali						Lasciare spazi sufficienti per il passaggio di veicoli e pedoni; percorrere le vie pedonali Non passare dietro autobus in retromarcia; attenzione ai ciclisti in retromarcia Non sbucare improvvisamente dietro un ostacolo
	sostanze scivolose e aperture o inciampi nel terreno	Passaggio di pedoni in zone con sostanze scivolose, buche e inciampi	Scivolate, cadute, inciampi	2	3	2	12	Assorbire immediatamente o circoscrivere le zone Segnalare o delimitare i punti di inciampo o caduta; delimitare eventuali tombini aperti o buche nel terreno
ATTIVITA' DI MANUTENZIONE	<i>Pericoli relativi alla attività in corso</i>	<i>Interferenza con le persone, i materiali e le attrezzature</i>	<i>Infortuni collegati alle attività svolte</i>	2	3	2	12	<i>Delimitare per quanto possibile le aree di lavoro, evitare di interferire con le attività in corso</i>
		<i>interventi su guasti eseguiti da personale non autorizzato/ competente</i>	<i>Infortuni collegati alle attività svolte</i>	2	3	1	6	<i>Esecuzione degli interventi su guasti solo da parte di personale autorizzato e competente</i>
		Uso inesperto di impianti e attrezzature	Infortuni derivanti da uso inesperto	1	3	1	3	Divieto di utilizzare impianti o attrezzature non consentite o autorizzate
		Lavori in prossimità di linee elettriche	elettrocuzione	2	4	1	8	Rispetto delle distanze di sicurezza da parti attive, salvo applicazione di norme di buona tecnica



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

	<i>Rampe di lavaggio non protette anti caduta</i>	Uso della rampa	caduta dall'alto nello scendere o salire dal veicolo	3	3	1	9	Disporre parapetti e piano di calpestio di sufficiente larghezza; in alternativa vietane l'uso
CANTIERI	<i>Specifici del cantiere</i>	<i>Mancato rispetto vigilanza DUVRI non adeguato</i>	<i>Infortuni collegati alle attività svolte</i>	2	3	1	6	<i>Controllo idoneità professionale; controllo degli adempimenti (vedi DVR-All.05)</i>
		Mancata o insufficiente delimitazione del cantiere	Urti, inciampi, schiacciamenti, sprofondamenti	2	2	1	4	Delimitazione e visibilità del cantiere Non interferire con le operazioni del cantiere
ACCESSO ALLE OFFICINE	pericoli propri dell'officina	Comportamenti non congrui in presenza dei rischi di officina	infortuni per interferenza con le attività di officina	2	3	2	12	Non accedere ai locali di officina se non autorizzati per motivi di servizio; non ostacolare i lavori in corso; rispettare le disposizioni dei preposti delle officine
CONTROLLO ACCESSI	Pericoli propri del deposito; persone che accedono non informate	Presenza di persone non controllate e non informate in luoghi non ammessi	infortuni per interferenza con le attività di deposito	2	3	3	18	Disporre ove possibile il controllo degli accessi; informare sul comportamento le persone che accedono ai depositi
GESTIONE DELLE EMERGENZE	Carburanti lubrificanti, metano; ammassi di sostanze infiammabili;	Inneschi di varia natura, mancata gestione e manutenzione di impianti e sostanze a rischio	Incendi, ustioni, esplosioni, traumi di varia natura	2	4	1	8	Corretta gestione e manutenzione di impianti a rischio; rispetto delle prescrizioni dei CPI e delle scadenze di controllo;
	autobus in parcheggio o sosta; atti vandalici	Impacchettamento di autobus	Propagazione di incendio	2	2	1	4	Evitare ove possibile impacchettamenti di autobus

	<h1 style="color: #800040;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia <hr/> 04/02/2014
---	--------------------------------------	--

2.3.3 MANUTENZIONE IMPIANTI

Le attività di manutenzione impianti si svolgono tanto all'interno delle officine e uffici quanto nelle aree esterne di deposito. Sono presenti siti ove esse si riducono a limitati interventi di minuta manutenzione e altri, quali le sedi operative di area, ove sono eseguite attività diverse e complesse.

Nel seguito del paragrafo si prendono in considerazione queste ultime, a cui fare riferimento, per quanto applicabile, per le attività dei siti minori.

Non è considerata l'attività di manutenzione condotta per conto di Tiemme Spa, nella loro propria sede, da ditte cui la medesima è stata affidata in appalto, mentre le attività da esse condotte all'interno dell'organizzazione di Tiemme Spa sono soggette alle condizioni del contratto di lavoro e collegato DUVRI quando necessario

I lavoratori i lavoratori addetti operano in turni i lavoro la cui programmazione è a disposizione all'Ufficio Personale

L'elenco dei lavoratori è disponibile presso l'Ufficio personale

Le ordinarie attività di manutenzione nei depositi svolte dai lavoratori addetti di Tiemme spa sono:

manutenzioni edilizie

manutenzioni termo-idrauliche

manutenzioni elettriche

manutenzioni antincendio

manutenzione attrezzature

manutenzione segnaletica

raccolta rifiuti

Mezzi e attrezzature

Presso le sedi operative ove sono presenti specifici reparti possono essere a disposizione degli operatori furgoni attrezzati per interventi su strada e per lo spostamento delle squadre di intervento da un deposito all'altro.

Per lavori in altezza sono presenti un ponte su ruote, scale e scalei di vario tipo.

I macchinari sono costituiti da attrezzature mobili (compressore, generatore, aerografi per tracciare le linee) e portatili (flessibili, trapani, trapani a percussione, saldatrici), nonché da macchinari fissi nei locali destinati al Reparto o nelle officine (saldatrici, mole, ecc).

Valutazione dei rischi

I rischi in tali tipologie di attività sono individuabili principalmente:

nei rischi collegati a locali non adeguati (caratteristiche generali dei locali di lavoro quali volumetrie, pavimenti, porte, finestre, servizi igienici) o condizioni di lavoro non adeguate quali illuminazione, aerazione, temperatura, salubrità, igiene)

nei rischi collegati a impianti non costruiti a norma o non mantenuti in efficienza;

nei rischi insiti nelle attrezzature non realizzate a norma, non mantenute in efficienza, non rispondenti all'uso e alle condizioni di lavoro per cui sono state fornite

nei rischi insiti nel tipo di operazione affidata al lavoratore tale da obbligarlo a posizioni di lavoro non ergonomiche e/o non rispondenti alle prestazioni che il lavoratore è in grado di fornire

	<h1>DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia <hr/> 04/02/2014
---	--------------	--

nei rischi attribuibili a mancata informazione, formazione e addestramento dei lavoratori relativamente alla mansione ricoperta

nei rischi comportamentali del lavoratore dovuti a distrazione, familiarità con il lavoro, uso imperito o non idoneo di impianti e di attrezzature, mancato rispetto della formazione ricevuta o mancato uso di DPI.

Presso Tiemme Spa si ritengono attuate condizioni di lavoro che salvaguardano dai rischi sopra indicati in quanto:

le caratteristiche generali dei locali di lavoro (superfici, volumetria ecc.) si ritengono adeguati; i locali di lavoro rispettano gli standard di aerazione, illuminazione, salubrit , igiene

a servizio dei lavoratori di tutte le officine sono presenti spogliatoi e servizi igienici, completi di docce, acqua calda e fredda, riscaldamento.

si fa cura che gli impianti siano costruiti, aggiornati secondo le normative vigenti e mantenuti attraverso programmi rispondenti alle specifiche dei fornitori e/o fissati internamente;

si fa cura che le attrezzature siano rispondenti alle norme, alla tipologia di lavoro per cui sono state acquistate e siano sottoposte a regolari programmi di manutenzione

si fa cura che ai lavoratori sia erogata adeguata informazioni e formazione e siano sottoposti a addestramento laddove occorrente, sia al momento della assegnazione delle mansioni o loro cambiamenti e quando siano attuate significative modifiche operative, che secondo programmi di richiamo formativo programmati nel tempo.

Si fa cura di vigilare sulle attivit  lavorative, attraverso visite ispettive e controlli effettuati da dirigenti e preposti

Inoltre si fa cura di aggiornare e integrare la valutazione dei rischi secondo l'evolversi della normativa e della legislazione. Una particolare attenzione   dedicata agli aspetti gi  citati per le officine: (vedi elenco non esaustivo):

rischio incendi

rischio amianto

rischio chimico

atmosfera esplosive

rischio metano di trazione

rischio vibrazioni

rischio radiazioni ottiche

rischio radiazioni elettromagnetiche

rischio fumo (vedi

rischio stress lavoro correlato

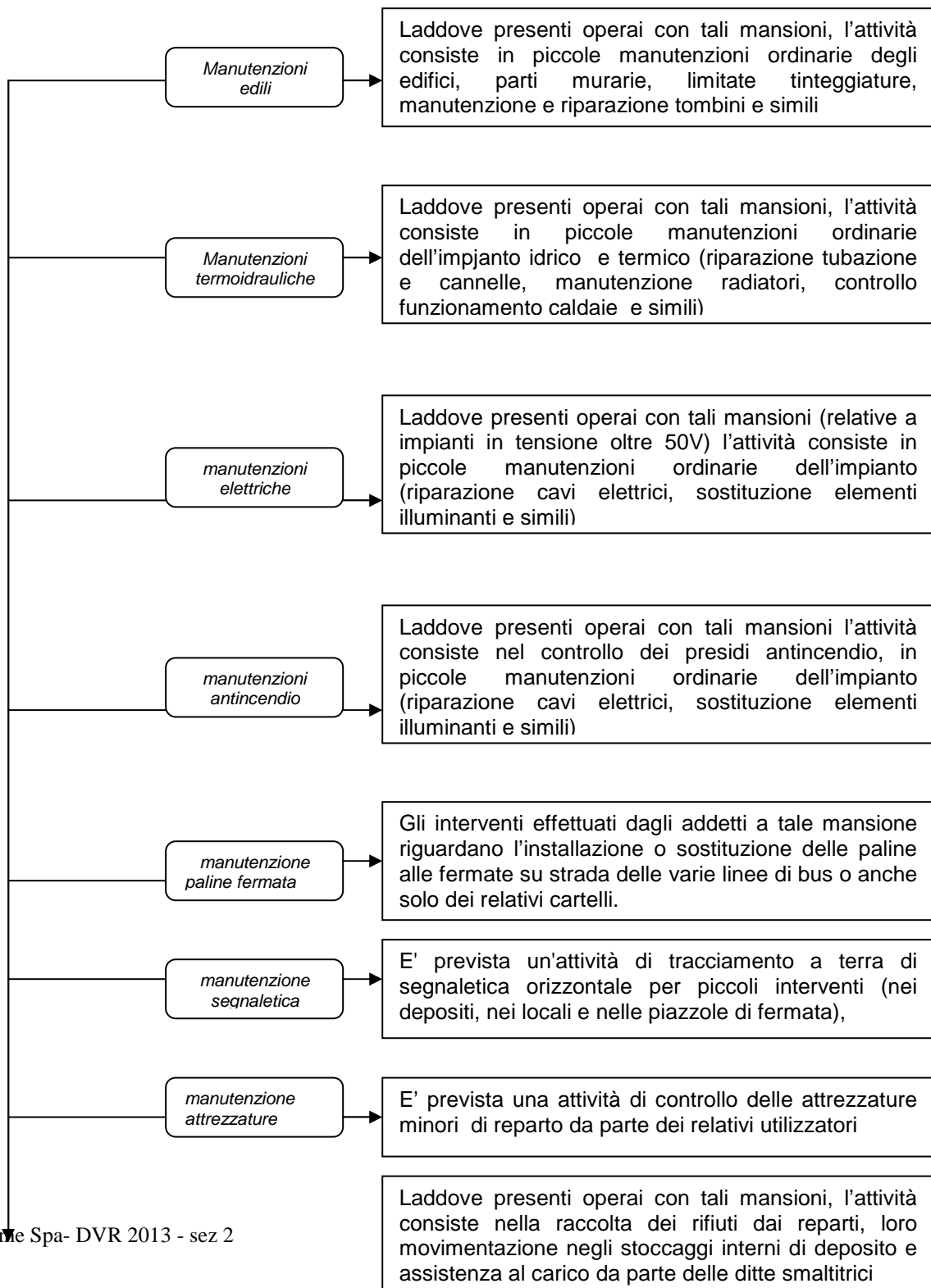
differenza di genere, et , razziali

rischio rumore

Rischi – Prevenzione ordinaria

La valutazione del rischio delle attività di manutenzione si basa sulla individuazione e valutazione delle fasi di lavoro nelle quali i manutentori sono coinvolti. Le fasi sono indicate nello schema a blocchi che segue; di seguito si indicano i principali criteri di prevenzione ordinaria da applicare.

**ATTIVITA' DI MANUTENZIONE NEI DEPOSITI- PREVENZIONE ORDINARIA
SCHEMA A BLOCCHI PROCESSI E SITUAZIONI RISCHIO**



	<h1>DVR</h1>	Sezione 2
		Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014



A ditte esterne sono affidate tutti gli interventi di manutenzione o controllo più complessi e specialistici, regolate da contratti e relativo DUVRI.

In particolare, si formalizzano contratti con aziende professionalmente qualificate riguardo a:

- controllo e manutenzione macchinari ed attrezzature di officina
- impianti ed attrezzature antincendio;
- impianti di riscaldamento e condizionamento;
- impianti elettrici e cabine elettriche di trasformazione.



DVR

Sezione 2
Valutazione rischi e
metodologia

04/02/2014

§ 3.3.-TAV.3 - PREVENZIONE ORDINARIA – ATTIVITA' INTERNE DI MANUTENZIONE NEI DEPOSITI

TAV. 3

N.B.: di seguito si evidenziano solo situazioni particolari delle attività; per altre misure di prevenzione ordinaria e istruzioni (es. uso attrezzature, uso DPI, uso scale, movimentazione manuale di carichi, luoghi scivolosi, interferenze e simili) si fa riferimento a quelle già presenti in altre sezioni e allegati

Attività di lavoro	di pericoli	fattori di rischio	Effetto del rischio	P	D	F	R	misure di prevenzione
Manutenzioni edili (operatori Tiemme)	Vuoto, atmosfere pericolose, carichi sospesi, elettricità, schegge da uso mazzuolo e simili	Lavori in altezza, in fosse ristrette o luoghi non ventilati, in prossimità di tombini aperti, di conduttori elettrici scoperti, di carichi sospesi, di mezzi in movimento, lavori con proiezioni di schegge	Traumi da caduta o investimento di schegge di lavorazione, soffocamenti, elettrocuzione, schiacciamenti	2	4	3	24	Delimitare per quanto possibile la zona di lavoro con birilli e frecce direzionali; uso corretto di scale, imbragatura e protezioni in caso di riparazioni sui tetti; verificare la tenuta del terreno, delimitare aperture nel terreno, non avvicinarsi a fili elettrici scoperti o a zone ove sono presenti carichi sospesi; uso DPI alta visibilità se esposto a traffico veicolare;
Manutenzioni termo-idrauliche (operatori Tiemme)	Scivolosità, gas metano,	perdite d'acqua o di gas metano, uso di attrezzatura	Scivolamenti, scoppio, elettrocuzione	1	3	2	6	In caso di perdite d'acqua precauzione nell'uso di attrezzatura elettrica e alla presenza di luoghi scivolosi; in caso di perdite di gas chiudere le saracinesche sull'alimentazione e chiamare i tecnici; verifica periodica dello stato delle tubazioni e loro elementi in vista (saracinesche, flange, valvole ecc.)
manutenzioni elettriche (operatori Tiemme)	Conduttori elettrici scoperti, spine, prese	Lavori in presenza di conduttori elettrici scoperti	elettrocuzione	1	4	1	4	distanze di sicurezza dal cavo scoperto; segnalare il pericolo fino a riparazione; togliere corrente prima di effettuare riparazioni ; verificare la sicurezza degli utenti a valle prima di riattivare la corrente; idonee procedure in caso di lavori sotto tensione e sostituzione neon DVR-All.43-istruzioni di sicurezza



DVR

Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

		Lavori in cabina elettrica MT/bt	elettrocuzione	1	4	4	16	ingresso in cabina MT/bt autorizzato solo a elettricisti (interni o esterni) abilitati
manutenzioni antincendio (operatori Tiemme)	Schiacciamenti, insetti velenosi	Cedimento degli attacchi degli estintori; Controllo cassette idranti con presenza di insetti (api, vespe e simili)	Colpi, schiacciamenti; punture e morsi di insetti	1	2	4	8	prima di staccare l'estintore prestare attenzione a un eventuale distacco dal muro del supporto al muro; prima di manipolare manichette e idranti verificare l'assenza di insetti se a mani nude
manutenzione paline fermata (operatori Tiemme)	Traffico veicolare	Esposizione a traffico	investimenti	2	4	3	24	se il lavoro è esposto al traffico, collocare il furgone di assistenza davanti alla direzione del traffico; segnalare con brilli; indossare indumenti a alta visibilità
manutenzione segnaletica (operatori Tiemme)	Traffico veicolare nei depositi, vuoto, vernici, aerografi	esposizione a traffico; esalazioni di solventi, spruzzi di solventi	investimenti; malori da inalazione di solventi; incendio	3	3	2	18	indumenti alta visibilità; scale a noma; DPI di protezione dagli aerosol; mezzi di raccolta eventuali perdite di vernice e dei liquidi di pulizia dell'aerografo; disponibilità di estintore a bordo

	<h1 style="color: red;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

2.4. UFFICI

Negli uffici l'attività avviene in turni di lavoro la cui programmazione è a disposizione all'Ufficio Personale. I locali di lavoro sono descritti in apposito allegato.

L'elenco dei lavoratori è disponibile presso l'Ufficio personale.

Gli standard di riferimento relativi alla abitabilità degli uffici sono le Linee guida della Regione Toscana per gli ambienti di lavoro (1995, 1997, 1998), che, sebbene non possano essere assunte come valore di legge, continuano ad essere oggi i soli riferimenti apprezzabili. Si citano fra essi i principali :

Aerazione	1/8 della superficie utile del locale per locali < 100 m ²
	1/16 della superficie utile del locale per locali > 100 m ² e < 1.000 m ² (minimo 12,5 m ²)
	1/24 della superficie utile del locale per locali > 1.000 m ² (minimo 62,5 m ²)
	12 ricambi/ora per l'intero volume dei servizi igienici se in ambienti chiusi
Illuminazione	1/8 della superficie utile del locale per locali < 100 m ²
	1/10 della superficie utile del locale per locali > 100 m ² e < 1.000 m ² (minimo 12,5 m ²)
	1/12 della superficie utile del locale per locali > 1.000 m ² (minimo 62,5 m ²)
Uffici	Altezza non inferiore a metri 2,70 Superficie minima 10 m ² , con incremento di 5 m ² per ciascun addetto oltre il primo.
Servizi igienici	Altezza non inferiore a metri 2,40 Superficie minima 1 m ² , con un lato non inferiore ad 1 metro. Numero wc: 1 ogni 10 addetti – separati per sesso

In generale tutti i locali sono conformi ai parametri tecnici fissati dalle suddette norme.

Microclima

Tutti i locali sono riscaldati; molti sono provvisti di sistemi di condizionamento dell'aria. In generale si fa riferimento ai seguenti parametri:

T° minima (invernale) tra 18 e 22°C

T° massima (estiva) non superiore a 30°C

Umidità compresa tra 50 e 60%.

Un aspetto molto importante è quello dell'aria condizionata, fonte spesso di malesseri (mal di testa, torcicollo, raffreddore, insorgenze allergiche alle vie respiratorie).

Questi "disagi" sono quasi sempre dovuti ad erronei comportamenti ed a cattiva gestione delle apparecchiature: posizione dell'apparecchio troppo vicina alla persona (peggio se, addirittura, dietro la schiena), eccessivo divario tra T° interna al locale e T° esterna (non dovrebbe mai superare i 6 – 7°C), aria troppo umida o troppo secca, cattiva o assente pulizia degli apparecchi.

Per la manutenzione, particolare attenzione va dedicata ai filtri (se presenti, la pulizia dovrebbe essere mensile, con sostituzione almeno annuale del filtro stesso), alla presenza di condensa ed umidità (per la formazione di flora batterica e micotica, cioè funghi, che possono favorire forme allergiche alle vie respiratorie).

Per le condizioni ambientali è importante, sia in estate che in inverno (con differenza di orari), provvedere all'integrale ricambio di aria dell'ufficio almeno due volte al giorno (sono sufficienti 10' di finestre aperte).

Rischio incendi

Il vigente divieto di fumo elimina una delle principali cause di incendio. Quale causa principale può ritenersi l'impianto elettrico, connesso a presenza di quantità di materiale cartaceo o plastico, in casi di sovraccarichi, uso scorretto di prese, spine elettriche, ciabatte, surriscaldamento di componenti elettriche.

	<h1 style="color: #800040;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

Videoterminali

L'attuale letteratura esclude l'esistenza di rischi per la salute che possano essere attribuiti direttamente al videoterminale (VDT); il suo uso non provoca effetti nocivi né a breve né a lungo termine, laddove siano rispettati i criteri di corretta utilizzazione

Per l'apparato visivo non sono stati individuati rapporti diretti tra il carico dovuto al lavoro al VDT e le più diffuse patologie di tale apparato mentre sono stati registrati modici disturbi, sia a carico della vista sia dell'apparato muscolo – scheletrico in casi di errata sistemazione del posto di lavoro e di prolungato impegno agli apparecchi.

In linea generale, i suddetti disturbi visivi possono essere correlati a un insufficiente contrasto idonea posizione dello schermo rispetto alle fonti di illuminazione (naturali e/o artificiali) mentre i disturbi a carico dell'apparato muscolo - scheletrico possono essere causati da una non corretta postura o dalla disergonomia delle attrezzature e del posto di lavoro.

Apparecchiature elettriche e campi elettromagnetici

I rischi possibili sono due: contatti elettrici (diretti o indiretti, contatto con parti ancora in tensione), contatto con parti calde.

Gli impianti elettrici sono a norma e regolarmente controllati secondo le vigenti norme

Le situazioni che in teoria possono esporre lavoratori a campi elettromagnetici negli uffici sono le seguenti:

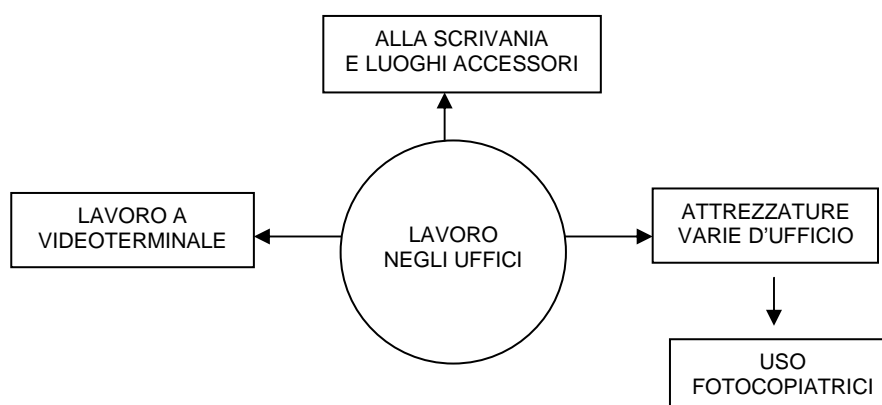
centro elaborazione dati (CED)

videoterminali.

Per il CED, le apparecchiature sono dislocate in appositi locali, senza stazionamento fisso di personale, e non producono campi all'esterno della stessa. Non sono indotti rischi al personale autorizzato all'ingresso, in relazione ai brevi periodi di permanenza nei locali.

Riguardo i videoterminali, il campo elettromagnetico è poco significativo (tende verso lo zero quanto più è recente l'apparecchio) davanti allo schermo è sostanzialmente inesistente; lateralmente e sul retro, si abbatte a circa 30 cm ed è praticamente a zero a circa 50 cm. L'avvertenza, dunque, è quella di evitare assolutamente postazioni contrapposte allo stesso tavolo e scrivania, senza che sia stato posto un divisorio (in legno o laminato)

In linea generale, il lavoro che si svolge negli uffici non sono contraddistinti da fasi di lavoro, quanto da un insieme di attività che possono riassumersi nelle seguenti fasi principali:



Si evidenziano di seguito i rischi residui relativi a tali fasi



DVR

Sezione 2
Valutazione rischi e metodologia

04/02/2014

§ 3.4.-TAV.1 - PREVENZIONE ORDINARIA RISCHI RESIDUI NEGLI UFFICI								
FASE DI LAVORO	PERICOLI	FATTORI DI RISCHIO	RISCHIO	P	D	F	R	MISURE DI PREVENZIONE
LAVORO NELL'UFFICIO	errori comportamentali	Comportamenti inadeguati	Piccoli infortuni o traumi, irritazioni, tagli, ecc.	2	2	2	8	vedi principali norme organizzative e comportamentali nel lavoro d'ufficio DVR-All.43-istruzioni di sicurezza
	Impianto elettrico	parti elettriche inadeguate o difettose; collegamenti o riparazioni estemporanei	elettrocuzione	2	4	2	16	Controllo periodico impianto elettrico; uso corretto di attrezzature; ridurre l'uso di spine multiple e cavi volanti; per collegamenti o riparazioni far intervenire solo manutentori autorizzati
	Sostanze scivolose su pavimenti e scale	pavimenti e scale scivolosi	Cadute, inciampi	1	3	2	6	Uso di materiali antiscivolo;mantenere scabre le superfici di calpestio
ALLA SCRIVANIA E LUOGHI ACCESSORI	Disturbi muscolo scheletrici, stress	posture incongrue	Disturbi muscoli scheletrici	2	2	2	8	Mobili, sedie e spazi di lavoro a norma; informazione e formazione
	Aerazione e aria condizionata	microclima inadeguato; esposizioni a correnti; apparecchio troppo vicino alla persona peggio se dietro la schiena	malesseri mal di testa, torcicollo, raffreddore, allergie alle vie respiratorie malesseri mal di testa, torcicollo	2	2	2	8	Divieto di fumo; ricambi d'aria, condizionamento e ventilazione idonei; provvedere sia in estate che in inverno al ricambio di aria dell'ufficio almeno due volte al giorno; posto di lavoro non direttamente esposto al flusso d'aria
		aria condizionata eccessivamente fredda; aria troppo umida o troppo secca						divario tra T° interna ed esterna al locale non superiore a 6-8 °C. Regolare il condizionatore e prevedere sistemi di umidificazione
		cattiva pulizia degli apparecchi; presenza di flora batterica favorita da condensa non scaricata						Pulizia periodica dei filtri e sostituzione almeno annuale; verificare il funzionamento degli scarichi di condensa
Scarsa o eccessiva illuminazione	illuminazione inadeguata; postura incongrua	sforzi visivi, stress	1	3	1	3	Adeguamento dell' illuminazione o modifica della posizione di lavoro	

	<h1 style="color: #800040;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

TONER	sostanze tossiche o irritanti del toner	Uso prolungato; scarsa igiene personale ; sostituzione del toner	Malesseri e disturbi	1	2	1	2	evitare il contatto con il contenuto; evitare di mangiare o fumare durante l'uso; lavarsi le mani dopo un lungo uso; per asportare toner sparso usare aspiratore (non soffiare); riporre il contenitore esaurito in idonei sacchetti
-------	---	--	----------------------	---	---	---	---	--

	<h1>DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

2.5. **SORVEGLIANZA SANITARIA**

Vedi allegato DVR-ALL-04

2.6. **COORDINAMENTO ART 26**

Tiemme spa ha in essere numerosi contratti con Ditte esterne o a lavoratori autonomi a cui affida lavori, servizi e forniture all'impresa appaltatrice all'interno della propria azienda, o di una singola unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima.

Nel caso che abbia la disponibilità giuridica dei luoghi in cui si svolge l'appalto o la prestazione di lavoro autonomo, in forza dell'art. 26 del D.Lgs 81/08 deve espletare le due seguenti attività:

- accertamento dell'idoneità tecnico professionale
- coordinamento delle attività al fine di evitare infortuni a causa di attività interferenti

Le modalità di esecuzione del coordinamento sono indicate nella procedura PS102

Campo di applicazione	Si attua con riferimento a tutte le attività di soggetti esterni che si svolgono nei depositi e che possono interferire con quelle di Tiemme Spa	
Attività prevalenti con cui si attua il coordinamento (principali contratti in essere alla data della presente revisione)	⇒ manutenzione meccanica veicoli	ORA, VEGA, AUTOCAR
	⇒ manutenzione gomme	FEDI
	⇒ appalti pulizie	COOPLAT, ECOLOGY, TOSCO SERVICE
	⇒ manutenzioni idrauliche	CITIS - ELETTROMECCANICA
	⇒ manutenzioni elettriche	ELETTROMECCANICA
	⇒ manutenzioni antincendio	ESMA, ANTIFLAMME
	⇒ manutenzione attrezzature	EFRA
	⇒ raccolta rifiuti	ECOGEST busisi cmb
	⇒ manutenzioni edili	TORTORICI
	⇒ Manutenzioni carpenteria	ALBERTI
	⇒ Servizi di trasporto deboli	BYBUS
⇒ Erogazione pasti	SODEXO -	
Modalità del coordinamento	Il coordinamento è regolato dall'art. 26 del DLgs 81/08, che obbliga il committente alla verifica della idoneità tecnico-professionale delle ditte commissionarie, alla elaborazione del DUVRI ed alla determinazione dei costi per la sicurezza, di cui informare le ditte commissionarie in sede di richiesta di offerta e da inserire quale parte integrante nel contratto d'appalto o opera. Nel caso di attività ricadenti nella applicazione del tit.IV -cantieri temporanei e mobili- del D.Lgs 81/08 (ex DLgs 494/96-Direttiva cantieri) è parte sostanziale della progettazione curata dal Coordinatore in fase di progetto, salva la vigilanza di cui agli art. 90 e seguenti.	
Responsabilità del coordinamento	E' responsabile del coordinamento qualsiasi responsabile di unità operativa di Tiemme Spa, per conto del quale l'intera opera viene realizzata, che commissioni lavori a terzi. L'attività di coordinamento è regolata nella	

	<h1 style="color: #800040;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

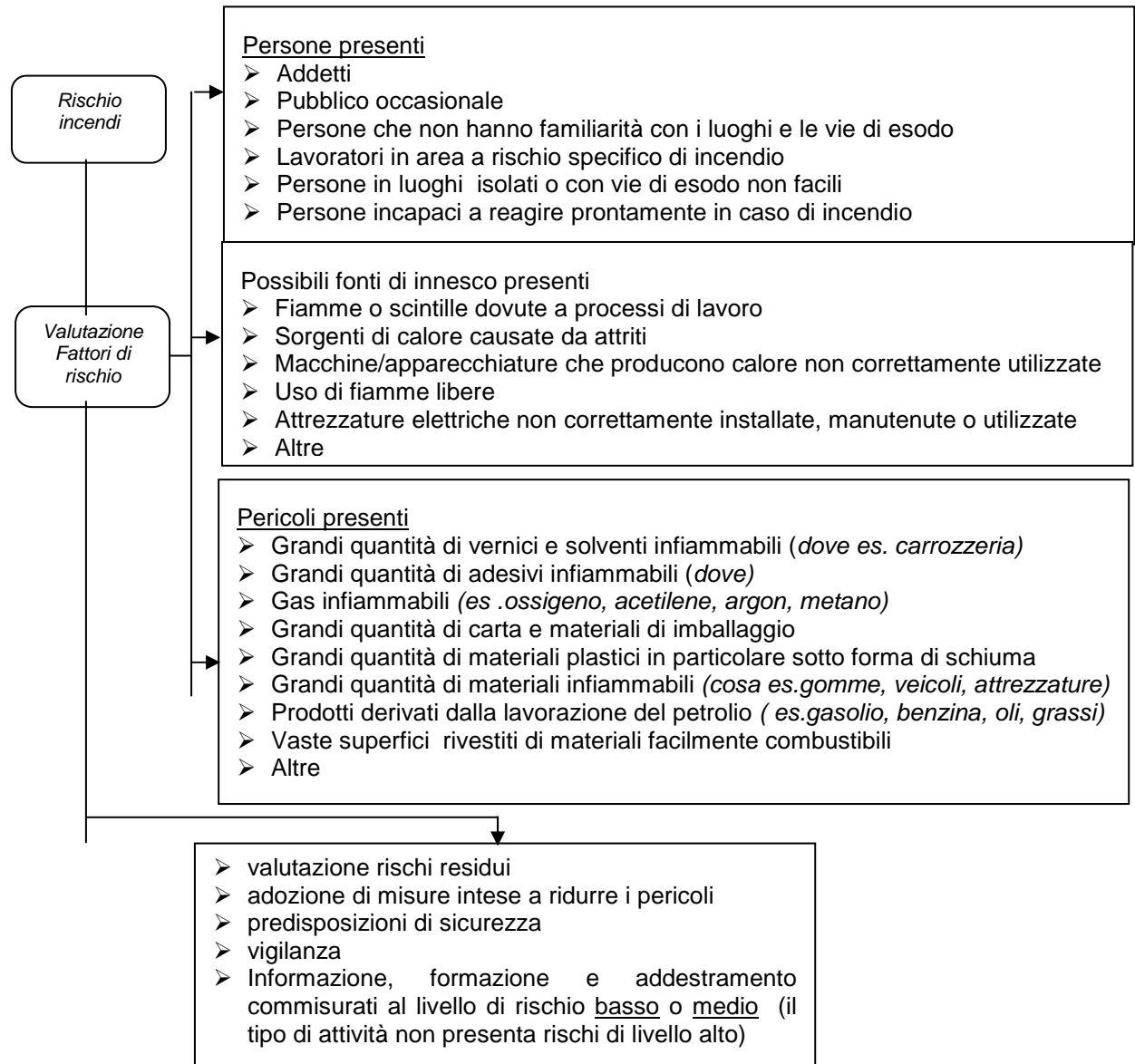
	<p>medesimo esplicitamente delegato, in quanto soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto</p> <p>Nel campo di applicazione del DLgs 163/06, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori e' il responsabile unico del procedimento</p>
<p>Informazione del personale Tiemme Spa</p>	<p>Il personale di Tiemme Spa è informato della presenza di tali attività terze e dei relativi rischi; laddove si rilevi la necessità si integra la matrice di presenza con idonee disposizioni di sicurezza</p> <p>Un particolare aspetto è rappresentato dall' affidamento da parte di Comuni del servizio scolastico pre-scolare o elementare che richiede particolare informazione e formazione degli autisti, in considerazione dell'età dei passeggeri (formazione psicologica e di emergenza)</p>

Tiemme ha fatto propri i DUVRI già in essere presso le precedenti aziende, e molti sono già modificati in occasione di loro integrazioni o rinnovo .

	<h1>DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

2.7. rischio incendi

Il rischio incendi è valutato in linea con il DM 10/03/1998



MISURE INTESE A RIDURRE I PERICOLI	
pericolo	misure
Vernici e solventi infiammabili	<ul style="list-style-type: none"> • detenere in quantità non superiore a quella autorizzata (5q.li) • immagazzinare le quantità non strettamente necessarie per la produzione giornaliera in armadietto metallico esterno al reparto verniciatura • sostituire vernici e solventi infiammabili con prodotti meno infiammabili • ordine e pulizia del posto di lavoro con allontanamento delle sostanze infiammabili e chiusura dei loro contenitori • informazione e formazione dei lavoratori sul rischio derivante dall'uso delle sostanze infiammabili • divieto di usare fonti di calore presso luoghi ove sono in uso vernici e solventi infiammabili (es. sigarette, fiamme libere, saldatori ecc)
Adesivi infiammabili (in tappezzeria)	<ul style="list-style-type: none"> • immagazzinare le quantità non strettamente necessarie per la produzione giornaliera in armadietto metallico esterno • ordine e pulizia del posto di lavoro con allontanamento degli adesivi infiammabili e chiusura dei loro contenitori • informazione e formazione dei lavoratori sul rischio derivante dall'uso degli adesivi infiammabili
Gas infiammabili (ossigeno, metano, argon acetilene)	<ul style="list-style-type: none"> • detenere in quantità non superiore a quella autorizzata (5 bombole di acetilene, 5 bombole di ossigeno, 10 bombole di argon) • le bombole contenenti gas tecnici devono essere immagazzinate nell'apposito deposito all'esterno dei locali di lavorazione, lontane e difese da fonti di calore, correttamente assicurate. • Assicurare con catenella le bombole in uso nei carrelli per la saldatura ossiacetilenica per evitare il ribaltamento • I dispositivi di sicurezza dei carrelli ed i tubi del cannello devono essere costantemente verificati • Informazione e formazione dei lavoratori del corretto uso del cannello • Manutenzione delle centrali termiche alimentate a metano da parte del Terzo Responsabile • Verifica del funzionamento delle saracinesche di interruzione del flusso di metano • Divieto di ostruire le aperture di aerazione dei locali tecnici non siano ostruite
Grandi quantità di carta e materiali di imballaggio	<ul style="list-style-type: none"> • divieto di fumare nell'archivio della palazzina direzionale e nel magazzino biglietti presso l'ufficio commerciale • periodica rimozione del materiale che non necessita di ulteriore periodo di archiviazione • disfacimento ed impaccatura degli imballaggi stoccati quali rifiuti
Materiali plastici in particolare sotto forma di schiuma (sedili in tappezz.)	<ul style="list-style-type: none"> • divieto di fumare o usare fiamme libere nella tappezzeria: evitare uso di attrezzature che producono calore o scintille
Grandi quantità di materiali infiammab. (gomme, autobus in manutenzione, parcheggio)	<ul style="list-style-type: none"> • attenzione a eventuali corti circuiti degli impianti di bordo dei veicoli • divieto di fumare sugli autobus e nel deposito gomme • cautela nell'uso di fiamme libere, fonti di calore, scintille ecc. presso o internamente ai veicoli e nel deposito gomme
derivati dalla lavorazione del petrolio (gasolio, benzina, oli, grassi)	<ul style="list-style-type: none"> • detenere secondo prescrizioni dei V.F. nei luoghi ed entro i limiti massimi prescritti (40 mc di gasolio in ciascuna cisterna metallica interrata, fino a 16,67 mc. In cubi e confezioni sigillate nel deposito oli • divieto di fumare presso luoghi ove sono in uso gasolio, olio ecc.; cautela nell'uso di fiamme libere • disponibilità immediata di materiali di assorbimento di eventuali perdite ed idoneo stoccaggio di tali materiali una volta usati
altro (es. materiali di pulizia)	<ul style="list-style-type: none"> • deposito ordinato dei materiali di pulizia infiammabili; tappatura dei contenitori di liquidi infiammabili a fine lavoro • raccolta dei materiali di pulizia intrisi di prodotti infiammabili in idonei contenitori

	<h1 style="color: red;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

VALUTAZIONE RISCHI RESIDUI	
Possibili fonti di innesco	Misure riduttive
deposito ed utilizzo di materiali infiammabili e facilmente combustibili	<ul style="list-style-type: none"> • limitare le quantità dei materiali infiammabili o facilmente combustibili allo stretto necessario per il normale bisogno giornaliero e tenerle lontano dalle vie di esodo • tenere ben chiusi subito dopo l'uso i materiali infiammabili usati per le operazioni di pulizia ordinaria dei locali • depositare i quantitativi in eccedenza in appositi luoghi destinati unicamente a tale scopo • addestrare i lavoratori che manipolano sostanze infiammabili sulle misure di sicurezza da osservare e porli a conoscenza delle proprietà delle sostanze e delle circostanze che possono produrre incendio • tenere i materiali di pulizia, se combustibili, in appositi ripostigli o locali • non detenere i materiali facilmente combustibili ed infiammabili in prossimità di apparecchi di illuminazione, in particolare se si effettuano travasi di liquidi • evitare l'accumulo di materiali infiammabili presso gli autobus in parcheggio • nell'uso di fornelli a gas attenzione a non far spegnere la fiamma
utilizzo di fonti di calore	<ul style="list-style-type: none"> • tenere liberi i luoghi dove si effettuano lavori di saldatura, di taglio alla fiamma o altri che comportano l'uso di fiamme libere da materiali combustibili; tenere sotto controllo le eventuali scintille • verificare che l'apertura esterna per lo sfogo di gas dispersi non sia ostruita • attenzione all'uso di sostanze, grassi e oli, che possono prendere fuoco • evitare l'accensione di fuochi nei piazzali, in particolare presso veicoli in sosta
impianti ed attrezzature elettriche	<ul style="list-style-type: none"> • fornire istruzioni ai lavoratori sul corretto uso delle • attrezzature e degli impianti elettrici • nel caso debba provvedersi ad una alimentazione provvisoria di una apparecchiatura elettrica, usare cavi elettrici di lunghezza strettamente necessaria ed essere posizionato in modo da evitare possibili danneggiamenti • in presenza di motori deteriorati che sfiammano avvertire subito i responsabili • far effettuare le riparazioni elettriche da personale competente e qualificato • non apportare modifiche non autorizzate all'impianto elettrico
apparecchi individuali o portatili di riscaldamento	<ul style="list-style-type: none"> • Vietare o almeno limitare l'uso di apparecchi individuali o portatili di riscaldamento
presenza di fumatori	<ul style="list-style-type: none"> • divieto di fumare durante l'uso di prodotti infiammabili • spegnere accuratamente le cicche di sigaretta o i residui di tabacco nel portacenere • non vuotare i portacenere in sacchi costituiti da materiale facilmente combustibile se le braci non sono spente
lavori di manutenzione e di ristrutturazione	<ul style="list-style-type: none"> • evitare l'accumulo di materiali combustibili e l'ostruzione delle vie di esodo; • alla fine del lavoro assicurarsi che le attrezzature di lavoro, sostanze infiammabili e combustibili, siano al sicuro e non sussistano condizioni di innesco di incendio • adottare precauzioni particolari nei lavori di manutenzione e risistemazione su impianti elettrici e di adduzione del gas combustibile • non depositare le bombole di gas, quando non sono utilizzate, all'interno del luogo di lavoro • prestare attenzione dove si effettuano lavori a caldo (saldatura o uso di fiamme libere) accertando che i materiali combustibili siano stati preventivamente rimossi dalle immediate vicinanze • alla fine della manutenzione verificare che non siano rimasti materiali accesi
rifiuti e scarti di lavorazione combustibili	<ul style="list-style-type: none"> • evitare l'accumulo di scarti di lavorazione combustibili. Rimuovere ogni scarto o rifiuto giornalmente depositandolo in un'area idonea preferibilmente fuori dell'edificio
aree non frequentate	<ul style="list-style-type: none"> • evitare di tenere materiali combustibili in aree o luoghi che normalmente non sono frequentati ed in ogni area dove un incendio potrebbe svilupparsi senza potere essere individuato rapidamente
Altro (es incendio in aree adiacenti i depositi)	<ul style="list-style-type: none"> • tenere pulita da materiali infiammabili e sterpi le zone di confine

PREDISPOSIZIONI DI SICUREZZA – VIE DI ESODO

<p>Tenuto conto del numero delle persone presenti, della loro conoscenza del luogo di lavoro, della loro capacità di muoversi senza assistenza, del loro normale posto di lavoro quando un incendio accade e dei pericoli di incendio presenti nel luogo di lavoro, il sistema di vie di uscita è realizzato in modo da consentire alle persone in esodo, senza assistenza esterna, di utilizzare in sicurezza un percorso senza ostacoli e chiaramente riconoscibile fino ad un luogo sicuro. Per quanto possibile si è tenuto conto dei seguenti criteri (elencati al tit. 3.3. del DM 10/03/98)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ove vi sono più uscite, rendere l'una indipendente dall'altra distribuendole in modo da permettere un ordinato allontanamento delle persone dall'incendio • non far superare alla lunghezza del percorso per raggiungere la più vicina uscita la distanza di 30 ÷ 45 metri (tempo max. di evacuazione 3 minuti) per aree a rischio di incendio medio e di 45 ÷ 60 metri (tempo max. di evacuazione 5 minuti) per aree a rischio di incendio basso • individuare vie di uscita che conducono ad un luogo sicuro, indicate con segnaletica conforme alla vigente normativa (compresa segnaletica a pavimento se il percorso di esodo non è chiaramente individuato) con sufficiente illuminazione o sistemi di illuminazione di sicurezza con inserimento automatico in caso di interruzione dell'alimentazione di rete • realizzare di uscita di larghezza sufficiente in relazione al numero degli occupanti nel punto più stretto del percorso; in nessun punto del percorso le vie di uscita hanno dimensioni inferiori a 0,60 m di larghezza e 2,00 m di altezza • realizzare ogni porta sul percorso di uscita in modo che possa essere aperta facilmente ed immediatamente dalle persone in esodo, con apertura nel verso dell'esodo, salvo casi nei quali si possono determinare pericoli • dotare le porte resistenti al fuoco di dispositivo di autochiusura
<p>Prescrizioni sulle vie di esodo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • le uscite di emergenza devono essere corredate dalla apposita segnaletica di sicurezza e provviste nelle immediate vicinanze di illuminazione di emergenza • sulle vie e uscite di emergenza, tanto internamente quanto esternamente, non devono essere posti ostacoli al libero deflusso delle persone in esodo

PREDISPOSIZIONI DI SICUREZZA, MEZZI, IMPIANTI DI SPEGNIMENTO E SISTEMI DI ALLARME

Gli incendi prevedibili e la loro probabilità (improbabile, poco probabile, probabile, molto probabile) possono essere:

classe	probabilità	Sistema di estinzione
A materiali solidi	poco probabile	Acqua/polvere/CO2
B materiali liquidi o solidi liquefacibili	poco probabile	Polvere/CO2
C gas	poco probabile	Chiusura valvola
D sostanze metalliche	improbabile	*
E natura elettrica	poco probabile	CO2

* E' noto che in tali incendi occorre operare con personale particolarmente addestrato ed utilizzare estinguenti speciali; perciò non vi sono sistemi di prima estinzione e devono adottarsi solo misure tese a evitare la propagazione del fuoco

	<h1 style="color: red;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

Estintori portatili e carrellati

La scelta e l'ubicazione degli estintori portatili e carrellati è eseguita tenuto conto dei seguenti criteri:

- prescrizioni minime: certificato di prevenzione incendi per gli ambienti ove necessario; caratteristiche costruttive della M.C.T.C per i veicoli
- integrazione delle prescrizioni: secondo i criteri
- ubicazione: preferibilmente lungo le vie di uscita, in prossimità delle uscite e fissati a muro
- distanza che una persona deve percorrere per utilizzare un estintore: inferiore a 30 m
- scelta della copertura: secondo la seguente tabella

tipo di estintore	contenuto	superficie protetta da un estintore		
		rischio basso	rischio medio	rischio elevato
13A - 89B	6 kg	100 m ²	-	-
21A - 113B	9 kg	150 m ²	100 m ²	-
34A - 144B	12 kg	200 m ²	100 m ²	150 m ²
55A - 233B	06 kg	250 m ²	200 m ²	200 m ²

L'ubicazione degli estintori portatili è indicata nelle apposite planimetrie

Impianti fissi di spegnimento manuali ed automatici

Nei luoghi soggetti a CPI sono presenti reti fisse antincendio.

A Piombino è presente un impianto di spegnimento automatico nel CED (gas Argonfire)

Le reti fisse antincendio sono indicate in apposite planimetrie

Tipo di allarme e procedure di allarme

Allo scopo di assicurare che le persone presenti nel luogo di lavoro siano avvisate di un principio di incendio prima che esso minacci la loro incolumità, l'allarme per dare avvio alla procedura per l'evacuazione del luogo di lavoro nonché l'attivazione delle procedure d'intervento è costituito da:

allarme dato a voce

Allarme sonoro e/o luminoso automatico

Allarme sonoro a comando manuale

La procedura di allarme è ad unica fase: al suono dell'allarme, o all'allarme dato a voce, è prevista l'evacuazione totale limitatamente all'immobile interessato dal fuoco.

	<h1 style="color: #800040;">DVR</h1>	<p>Sezione 2</p> <p>Valutazione rischi e metodologia</p> <hr/> <p>04/02/2014</p>
---	--------------------------------------	---

VALUTAZIONE AI SENSI DEL DM 10/03/1998

Si riassumono gli esiti delle valutazioni ai fini di determinare il livello di rischio individuato:

RISCHIO ALTO

Nessuna località

RISCHIO MEDIO

Area Arezzo - Arezzo- Deposito Setteponti

Area Arezzo – deposito Bibbiena

Arezzo – deposito Corsalone

Arezzo - Deposito Camucia Cortona

Arezzo – Deposito chiusi

Arezzo – Chianciano

Arezzo – Deposito Sinalunga

Arezzo – Deposito Monte San Savino

Area Grosseto – Grosseto – Deposito via Topazio

Area Grosseto – Arcidosso – Deposito via Donatori del Sangue

Area Grosseto – Pitigliano – Vai S.Chiera

Area Grosseto – Follonica Via dell'industria

Area Grosseto – Orbetello – loc. Orto del Tellini

Area Piombino – Deposito viale Unità d'Italia

Area Siena -Deposito S.S. 73 Levante n.23

Area Siena - Poggibonsi - Deposito loc. Campostaggia

RISCHIO BASSO

Tutte le restanti località

	<h1>DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

2.8. *Rischio chimico*

In sede di prima applicazione Tiemme Spa fa proprie le valutazioni del rischio effettuate dalle Società cedenti. Tali valutazioni sono state eseguite con modalità diverse per quanto riguarda i soggetti o reparti valutati e/o i prodotti oggetto della valutazione. Tiemme Spa provvederà a riprogrammare la valutazione del rischio in modo da omogeneizzare la valutazione estendendola a tutti i siti.

Si considerano i tre gruppi omogenei principali in cui sono suddivisi i lavoratori di Tiemme Spa:

Autisti

Al momento del controllo giornaliero del veicolo, gli autisti possono essere esposti, a piccole quantità, di oli, gasoli, antigeli e grassi. Considerata la probabilità, la frequenza e la durata dell'esposizione, del tutto limitata rispetto a quella a cui è soggetta il personale operante nelle officine il rischio da agenti chimici è sicuramente basso. Inoltre l'esposizione ai gas di scarico dei veicoli durante il servizio può considerarsi paragonabile a quello della popolazione generale.

Impiegati

In generale, per il personale impiegatizio, non esistono rischi di natura chimica che possano comportare danni alla salute dei dipendenti; tale considerazione è motivata dalla natura stessa della attività lavorativa. L'esposizione a ozono o vapori nocivi da fotocopiatrici è sicuramente bassa, anche perché non sono presenti lavoratori specificamente addetti mentre i prodotti usati per le pulizie dei locali sono sostanzialmente di uso domestico. Pertanto anche per questo gruppo l'esposizione può considerarsi paragonabile a quello della popolazione generale.

Valutazione

Per il suddetto personale (autisti e impiegati), ferma restando l'applicazione delle misure di prevenzione più sotto indicate e salvo che non siano introdotte nel ciclo lavorativo nuove sostanze pericolose, il rischio è valutato "basso" per la sicurezza e "irrilevante" per la salute (art.224 con esclusione art. 225,226,227)

Operai

Tenendo conto della natura e dell'entità dei rischi connessi con l'esposizione agli agenti chimici dei prodotti usati nelle lavorazioni e in relazione al tipo, alla quantità, alla modalità e alla frequenza di esposizione a cui questi lavoratori possono essere esposti, una prima valutazione del rischio è indotta da motivi precauzionali.

Nella tabella a pagina seguenti si riassumono i risultati discendenti dalle specifiche valutazioni già condotte; in sede di prima applicazione, in relazione alla tipologia di prodotti consimili utilizzati, si estendono i risultati anche alle sedi per le quali tale rischio non è stato valutato in precedenza. Si assume pertanto che anche per gli operai rischio sia "basso" per la sicurezza e "irrilevante" per la salute (art.224 con esclusione art. 225,226,227)



DVR

Sezione 2
Valutazione rischi e
metodologia

04/02/2014

Aree	siti	Soggetti/attività valutati	Prodotti o sostanze	metodo di valutazione	Possibile esposizione	Rischio	
						sicurezza	salute
AREZZO	Arezzo, Camucia, Sinalunga, Chiusi, Bibbiena	meccanici e assimilati (rabbocchi oli e grassi, antigeli, pulizia pezzi meccanici, IPA, saldatura, polveri metalliche, vapori)	polveri e fumi di saldatura e gas di scarico, diluenti, oli minerali, antigeli	Metodo francese INRS e algoritmo (InfoRISK® 2.0.16)	esposizione a polveri e fumi di saldatura e gas di scarico, diluenti, oli minerali, antigeli	basso	irrilevante
GROSSETO	Grosseto, Arcidosso, Orbetello, Follonica, Massa Marittima	Carrozzeri (latteria taglio, sagomatura, saldatura e molatura di lamiere e pezzi metallici)	vernici e prodotti per stuccatura e verniciatura, siliconi, fibroresina, diluenti	approfondimenti di valutazione di rischio "probabilmente moderato" con algoritmo di Movarish per diluente nitro antinebbia	Fumi di saldatura, pulviscolo residuo di molature, oli idraulici di presse od oli di raffreddamento	basso	irrilevante
		verniciatori (Verniciatura mezzi, carteggiatura, stuccatura, pulizia e stesura di varie mani di sostanze chimiche)			Pulviscolo durante le molature, sostanze chimiche utilizzate per le operazioni svolte	basso	irrilevante
		meccanici (Montaggio, riparazione e smontaggio pezzi meccanici)			Contatti cutanei con oli lubrificanti, fluidi refrigeranti contenuti nel motore	basso	irrilevante
PIOMBINO	tutti	meccanici (piccola e media manutenzione dei motori e impianti elettrici di bus, rabbocchi e cambio oli e grassi)	fumi di scarico, contatto con oli grassi, lubrificanti, solventi, residui di materiale frenante	non indicato	esposizione a polveri e fumi di saldatura e gas di scarico, diluenti, oli minerali, antigeli	basso	irrilevante
		Carrozzeri (preparazione, pomiciatura, levigatura di carrozzerie)	polveri, solventi e eventuali fumi di combustione		esposizione a polveri, solventi e eventuali fumi di combustione	basso	irrilevante
		verniciatori (preparazione vernici, verniciatura di bus)	polveri, solventi e e eventuali fumi di combustione		esposizione a polveri, solventi e eventuali fumi di combustione	basso	irrilevante
SIENA	Due Ponti (estendibile a Campostaggia)	meccanici (piccola e media manutenzione dei motori e impianti elettrici di bus, rabbocchi e cambio oli e grassi)	fumi di scarico, contatto con oli grassi, lubrificanti, solventi, residui di materiale frenante	UNI EN 481/94 e UNI EN 689/97 e campionamento biologico con raccolta	esposizione a fumi di scarico, contatto con oli, grassi, lubrificanti, solventi, residui di materiale frenante	modesto ex Dlgs 25/02 (basso per	modesto ex Dlgs 25/02 (irrilevante per

	<h1 style="color: #800040;">DVR</h1>	Sezione 2 Valutazione rischi e metodologia
		04/02/2014

		Carrozzeri (preparazione, pomiciatura, levigatura di carrozzerie)	polveri, solventi e eventuali fumi di combustione	urinaria (per IPA) e cutaneo tramite PADS per HDI e polveri aerodisperse	esposizione a polveri, solventi e e eventuali fumi di combustione	Dlgs.81/08)	Dlgs.81/08)
		verniciatori (preparazione vernici, verniciatura di bus)	polveri, solventi e e eventuali fumi di combustione		esposizione a polveri, solventi e e eventuali fumi di combustione		

Le misure generali di prevenzione sono contenute nelle specifiche valutazioni condotte dalle Società cedenti. In linea generale si riassumono nelle seguenti:

Tipo di esposizione	Misure di prevenzione e protezione
Esposizione inalatoria a vapori di solventi e diluenti in lavori di stuccatura o stesura a pennello, pulizia pezzi ecc.	<ul style="list-style-type: none">• Effettuare le operazioni in luoghi con adeguata ventilazione ed aspirazione• Chiudere ermeticamente i contenitori delle sostanze
Esposizione cutanea a solventi e diluenti in operazioni di stuccatura o stesura a pennello, pulizia pezzi ecc.	<ul style="list-style-type: none">• Indossare i DPI a disposizione quando si manipolano e si utilizzano tali sostanze

verificare che i fornitori delle sostanze o dei preparati oggetto del regolamento abbiano consegnato insieme ai prodotti anche le pertinenti schede di sicurezza (aggiornate ai sensi del Tit.IV del Regolamento),

attenersi alle condizioni dello scenario di esposizione specificate nella scheda di dati di sicurezza fornita dal fabbricante.

predisporre la relazione sulla sicurezza chimica di una sostanza qualora (art. 37, par. 4) l'uso della medesima si discosti dalle condizioni descritte nello scenario d'esposizione o per qualsiasi uso sconsigliato dal suo fornitore e sempre che la sostanza o il preparato sia usato in quantità totali superiori a 1 ton/anno (restano tuttavia gli obblighi di comunicazione all'Agenzia europea di cui all'art. 37, par. 4, lettera c). Nella fattispecie Tiemme utilizza in quantità superiori a tale limite il gasolio di trazione e oli lubrificanti, senza però discostarsi dal loro uso secondo le indicazioni dei fabbricanti

2.9. radon

Il radon è un gas radioattivo presente in natura nel sottosuolo. Rappresenta un pericolo per la salute in quanto, per inalazione, aumenta il rischio del cancro polmonare. Il radon è inquadrato al secondo posto, dopo il fumo, come causa per l'insorgenza di tumori polmonari.

La valutazione del rischio si ritiene precauzionale in quanto presso Tiemme Spa sono presenti ambienti sotterranei con presenza di lavoratori nei locali del sottopasso della Lizza a Siena. (vedi [DVR-All.23-radon](#))

2.10. Rischio amianto

L'amianto esistente nei siti di Tiemme spa si riconduce alla presenza di alcune tettoie presso il Deposito dei Due Ponti a Siena e altre presso le sedi di Arezzo, Sinalunga, Camucia, Chiusi, Bibbiena, Grosseto, Orbetello, Arcidosso e Pitigliano.

Le analisi e misurazioni periodiche portano in tutti i casi a risultati molto inferiori ai valori limite di cui al D.Lgs81/08 art.254 pari a 0,1ff/cc: vedi [DVR-All.22-amianto](#) in cui è presente anche l'elenco aggiornato della situazione TIEMME Spa

E' nominato responsabile della gestione amianto il geom.Giancarlo Grechi

2.11. rischio metano

Il rischio metano rientra nel rischio ATEX come sua componente specifica relativamente all'uso che viene fatto di tale gas nelle centrali termiche funzionanti con tale combustibile e in quello per autotrazione.

Metano per riscaldamento

Il rischio relativo all'uso del gas per riscaldamento è sostanzialmente attribuibile a mancata manutenzione degli impianti secondo le istruzioni dell'installatore o a fuoriuscite di gas per guasti della

tubazione di portata e dei suoi elementi (centro di compressione, flange, saracinesche, valvole ecc.), dal punto di consegna da parte dell'Ente fornitore alla centrale termica. Tutte le parti di impianto di adduzione in vista devono essere idoneamente protette da urti accidentali. La regolare manutenzione e controllo assicurano il contenimento del rischio a valori bassi.

Eventuali manutenzioni e controlli che possono esporre a rischio di perdite e relative conseguenze devono essere effettuate con le saracinesche sulla condotta di alimentazione chiuse. In caso contrario devono essere date e osservate norme di sicurezza stabilite di volta in volta dal preposto alla operazione.

Metano per autotrazione

Si veda la valutazione specifica in [DVR-All.07-metano](#)

2.12. Rischio atmosfere esplosive (ATEX)

In base al titolo XI del DLgs 81/08, Tiemme Spa è tenuta ad adottare misure per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive (da ora in poi indicata con ATEX), e cioè di presenza di "miscele con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo accensione, la combustione si propaga all'insieme della miscela incombusta".

I criteri generali di valutazione Sono i seguenti:

- Le misure, da riesaminare periodicamente e, in ogni caso, ogniqualvolta si verificano cambiamenti rilevanti, devono essere tali da evitare l'innescò di una ATEX ed attenuare gli effetti pregiudizievoli di un'esplosione in modo da garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori.
- I rischi specifici derivanti da ATEX devono essere valutati nei luoghi ove esiste il rischio di loro formazione o quelli ad essi collegati tramite aperture, tenendo conto:
 - della probabilità e durata della presenza di ATEX;
 - della probabilità che le fonti di accensione, comprese le scariche elettrostatiche, siano presenti e divengano attive ed efficaci;
 - delle caratteristiche dell'impianto, sostanze utilizzate, processi e loro possibili interazioni;
 - dell'entità degli effetti prevedibili.

Al fine di salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori le misure devono essere prese in modo da:

- strutturare i luoghi ed ambienti di lavoro in modo da permettere di svolgere il lavoro in condizioni di sicurezza;
- garantire un adeguato controllo durante la presenza dei lavoratori, in funzione della valutazione del rischio, mediante l'utilizzo di mezzi tecnici adeguati
- assicurare l'applicazione di prescrizioni minime e, se necessario (art.88-8 comma 3), segnalare con l'apposita cartellonistica i punti di accesso alle aree in cui possono formarsi ATEX in quantità tali da mettere in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Coordinare, secondo l'art. 26 del DLgs 81/08 e d'intesa con i rispettivi datori di lavoro, l'attuazione di misure riguardanti la salute e la sicurezza anche dei lavoratori di altre imprese

In sede di prima applicazione Tiemme Spa recepisce facendo proprie le valutazioni del rischio ATEX già effettuate dalle Società cedenti, da cui si estrae la valutazione specifica (vedi [DVR-All.36-ATEX.](#)) dove sono presi in considerazione i seguenti centri di pericolo e identificate le relative zone, la probabilità in termini qualitativi e le misure di prevenzione;

- cabina di verniciatura

- box di preparazione vernici
- carrelli ossiacetilenici
- autobus a metano
- impianto di distribuzione metano e relative reti
- uso di bombolette in pressione
- centrali termiche e caldaie
- ricarica batterie

2.13. rischio vibrazioni

Il capo III del cap.VIII del D.Lgs 81/08 contiene prescrizioni di sicurezza e salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche, che hanno effetto sul sistema mano-braccio (HAV) e sul corpo intero (WBV), obbligo prima prescritto dall'abrogato D.Lgs 187/05.

In base all'art. 4 del Dlgs la valutazione dei rischi e le misure di tutela vanno documentate nel DVR prescritto dal D.Lgs. 81/08 art.181. La valutazione può essere effettuata sia senza misurazioni, sulla base delle informazioni fornite dal costruttore e/o da banche dati accreditate (ISPESL, CNR, Regioni), sia con misurazioni secondo le metodiche di misura prescritte da specifici standard ISO-EN. Laddove si ritenga ammissibile, la valutazione può includere la giustificazione che la natura e l'entità dei rischi connessi con le vibrazioni meccaniche rendono non necessaria una valutazione maggiormente dettagliata dei rischi.

Si rileva l'importanza della documentazione delle misure di tutela in quanto nella maggior parte dei casi la riduzione del rischio alla fonte è l'unica misura da adottare per ricondurre l'esposizione a valori inferiori ai limiti prescritti. Non esistono infatti DPI in grado di proteggere in modo adeguato i lavoratori e riportare i livelli di esposizione sotto i valori limite fissati.

Sono da valutare le vibrazioni trasmesse:

- 1 – al corpo intero**, ossia le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.
- 2 – al sistema mano-braccio**, ossia le vibrazioni meccaniche che se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici, muscolari.

Il rischio è determinabile attraverso la misurazione delle accelerazioni alternate trasmesse dall'uso di attrezzature o macchine. Sono definiti due valori (art.4 del DLgs):

- valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 h
- valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 h

Quando si verifica il superamento del valore d'azione giornaliero devono essere adottate misure tecniche o organizzative volte a ridurre al minimo possibile l'esposizione; se non solo è superato il livello di azione giornaliero, ma è anche superato il valore limite di azione giornaliero, le misure per riportare l'esposizione al valore minimo possibile devono essere immediate e in ogni caso non devono essere superiori a tale valore. I valori fissati sono indicati nella sottostante tabella :

Vibrazioni	Livello d'azione giornaliero di esposizione	Valore limite giornaliero di esposizione
trasmesse al sistema mano-braccio	$A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$	$A(8) = 5 \text{ m/s}^2$
trasmesse al corpo intero	$A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$	$A(8) = 1,15 \text{ m/s}^2$

La valutazione deve essere aggiornata periodicamente, e in ogni caso senza ritardo se vi sono stati significativi mutamenti che potrebbero aver resa superata la sicurezza dei lavoratori, oppure quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne richiedano la necessità.

campo di applicazione

Il personale di Tiemme Spa che può essere esposto al rischio vibrazioni è indicato in tabella:

addetti	vibrazioni mano-braccio	Vibrazioni corpo intero	fattore di rischio
personale di guida	SI	SI	Guida di autobus
personale di deposito	SI	NO	Manutenzione aree verdi
altro personale di deposito	NO	NO	N.A.
Impiegati o assimilati	NO	NO	N.A.
operai	SI	NO	uso attrezzatura per manutenzione veicoli
carrellisti	NO	SI	carrello elevatore

In considerazione del fatto che le indagini strumentali effettuate da INAIL Regione toscana hanno rilevato sul volante valori inferiori a quelli riferiti al livello di azione; con il conforto del parere espresso dalla Commissione tecnica per la valutazione del rischio vibrazioni nel trasporto pubblico collettivo dell' ASSTRA (linee guida ott.2005 rev.4) che non il volante dei mezzi di trasporto tra le sorgenti di vibrazioni ma limita la valutazione del rischio per il sistema mano braccio ai soli addetti alle attività manutentive, la valutazione per gli autisti si limita alle sole vibrazioni trasmesse al corpo intero.

(vedi [DVR-All.12-vibrazioni](#))

Conclusioni della valutazione

a) Vibrazioni corpo intero (WB),

Sulla base delle misurazioni condotte su un certo numero di autobus di Tiemme Spa, il parco è costituito da veicoli che nella quasi totalità presentano valori di accelerazione WB inferiori al livello d'azione giornaliero $A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$. Pochi veicoli, principalmente di piccole dimensioni come gli scuolabus, presentano il superamento di tale valore. Nel caso specifico detto valore arriva a $A(8) = 0,6 \text{ m/s}^2$, che corrisponde a un tempo di guida di 5h 33' per non superare il livello limite di esposizione, ma il tempo massimo di guida di tali veicoli per turno non supera mai le 2,5 h circa. I valori più alti misurati in $A(8) = 0,85 \text{ m/s}^2$ per due scuolabus presenti nel parco di Siena (ex.matr. 461,462 di prossima alienazione) portano a un tempo limite di guida di 2h 46'. Per detti due casi è stata effettuata una specifica ricerca che ha portato ad un tempo max di guida nel turno di 1h 30'.

Si può quindi concludere che il rischio WB per il personale addetto alla guida degli autobus non esiste. A tale valutazione si aggiunge quella relativa agli operatori alla guida dei muletti presenti nei depositi aziendali, sia perché le misurazioni condotte non hanno fatto registrare il superamento del limite di azione nelle 8 ore, sia e soprattutto perché non sono presenti carrellisti professionali e il tempo di guida di tali mezzi è sempre del tutto occasionale e limitato a tempi di utilizzo generalmente non superiori a 0,5 -1 ora.

b) Vibrazioni mano- braccio (HA)

Il superamento del livello di azione $A(8)=2,5 \text{ m/s}^2$ si presenta per un certo numero di attrezzature in dotazione alle officine; per alcune si supera anche il valore limite $A(8)=5,0 \text{ m/s}^2$.

Tenuto presente che nelle lavorazioni di officina non esistono turni che richiedono l'utilizzo continuativo di attrezzi vibranti si potrebbe concludere che non esistono rischi collegabili al loro uso. Tuttavia possono verificarsi situazioni in cui debbano essere utilizzati alcuni tipi di attrezzature, anche combinato fra loro, per tempi superiori al valore di azione giornaliero di azione e per alcune di esse superiori al valore limite giornaliero.

Fra esse rientrano, in un elenco non esaustivo:

- avvitatori “pesanti” elettrici o pneumatici
- smerigliatrici
- levigatrici
- orbitali
- chiavi a impulsi
- seghetti alternativi
- coltelli levavetri
- martelli pneumatici

Il loro utilizzo peraltro non avviene necessariamente tutti i giorni e si potrebbe trarre ugualmente la stessa conclusione di inesistenza del rischio. Tuttavia, nella assegnazione dei lavori, è prudente tenere in conto la possibilità di ripercussioni derivanti dall'uso di tali attrezzature, soprattutto per soggetti che possano essere più esposti al rischio. Di seguito le conclusioni della valutazione effettuata per conto del DL dalla Oasi Consulting di Arezzo sulle cinque officine più grandi.

Da quanto emerge l'esposizione dei lavoratori esposti a tali vibrazioni sono inferiori al limite di esposizione giornaliero imposto dalla normativa vigente, pari a 1,0 m/s² per il corpo intero e 5,0 m/s² per il mano braccio.

Considerando, in accordo con i MC e gli RLS che le altre officine minori non hanno tutta la strumentazione presente in quest'ultime officine e, soprattutto, svolgono solo minuta manutenzione, i rischi relativi alle vibrazioni sono trascurabili rispetto ai misurati.

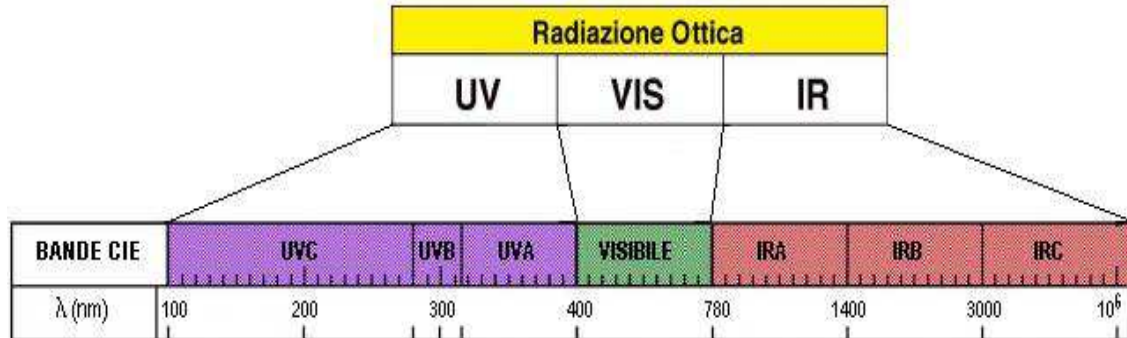
2.14. rischio radiazioni ottiche

L'entrata in vigore del DLgs 81/08 ha portato all'attenzione l'obbligo della valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività. In tale ambito il tit. VIII ampli

Art. 181, c. 3: la valutazione dei rischi può includere una giustificazione del DL secondo cui la natura e l'entità dei rischi non rendono necessaria una valutazione dei rischi più dettagliata

L'oggetto del rischio

Alle radiazioni ottiche si associa la porzione dello spettro elettromagnetico che va dall'ultravioletto (UV) all'infraosso (IR), passando per il visibile (VIS).



Effetti sulla salute e altre valutazioni

L'esposizione eccessiva a radiazioni ottiche può costituire un rischio per l'occhio e la cute

radiazione		occhio	cute
infrarosso	IRA	cataratta termica danno termico retinico	vasodilatazione, eritema, ustioni
	IRB	cataratta ustioni corneali	
	IRC	ustioni corneali	
visibile	VIS	foto retinite (in particolare se da luce blu (380-550 nm))	fotodermatosi
ultravioletto	UVA	cataratta fotochimica	sensibilizzazione, cancerogenesi (melanoma), fotoinvecchiamento, foto invecchiamento, eritema
	UVB	congiuntivite cheratinica	
	UVC	congiuntivite cheratinica	

I fattori di rischio sono da individuare in componenti quali:

la sorgente luminosa (se coerente e cioè amplificazione di luce con processi stimolati (laser) o incoerente, cioè con emissione di radiazioni fra loro sfasate (in generale tutte le altre sorgenti ottiche))

la potenza di emissione

la distanza rispetto al soggetto irradiato

la posizione o inclinazione del medesimo rispetto alla sorgente.

Il tempo e la permanenza in posizioni esposte

Possibilità di effetti sul soggetto per riflessione su pareti, apparecchiature e simili

In generale i raggi UVA e UVB sono più pericolosi in quanto raggiungono la pelle in profondità con possibili effetti irreversibili La pelle e l'occhio sono più sensibili per lunghezze d'onda $\lambda=280$ nm.

Ai fini della valutazione sono giustificabili, e cioè riconosciute sicuramente sotto i valori limite, tutte le apparecchiature che emettono ROA non coerenti classificate secondo lo standard UNI 12198:09, le lampade anche a LED classificate nel gruppo esente secondo la norma CEI EN 62471:09 e sorgenti analoghe a tali classi, anche in assenza della suddette classificazioni, nelle corrette condizioni di impiego. Nell'insieme e dalla letteratura l'illuminazione degli ambienti in generale non produce

situazioni di rischio, che rimangono sotto i valori limite, così come gli schermi VDT, i display, le lampade o cartelli di segnalazione e simili.

Fonti di rischio presso Tiemme Spa

Le situazioni lavorative oggetto di valutazione presenti si possono così individuare:

lavorazione	tipo	esposti	rischio	Tempo di esposizione
Arco elettrico (saldatura elettrica)	UV,VIS IR	saldatori	molto elevato quando ravvicinato	molto limitato
Fari di veicoli	VIS	Elettrauto	basso, elevato se visione diretta	molto limitato
		autisti	basso	limitato
Corpi incandescenti quali metallo fuso (saldature)	IR,VIS	saldatori	elevato	molto limitato
Lampade uso generale (irradiazione lontana)	VIS	tutti	basso	continuo
Lampade portatili (irradiazione vicina)	VIS	operai	apprezzabile se non schermate o direzionate	limitato
Rilevatori di massa (anti intrusione)	IR	tutti	basso	continuo
Laser*	IR	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione solare (origine non artificiale)	tutte	controllori	basso	periodo estivo

* Non risultano presenti esposizioni a rischio

Misurazioni e misure di prevenzione

Vedi allegato DVR-ALL-27

Sono state effettuate misurazioni relativamente al rischio saldature e centra fari e verificata l'efficacia dei DPI di protezione in uso, in collaborazione con Oasi consultino i cui risultati sono nel documento [DVR-ALL-27](#) , si riportano le seguenti conclusioni:

4. CONSIDERAZIONI FINALI

4.1. Superamento dei valori d" azione e dei valori limite

Effettuata l'indagine preliminare sulla presenza di sorgenti di Radiazioni Ottiche Artificiali e eseguiti rilievi strumentali alle postazioni di lavoro degli addetti operanti in prossimità delle aree di saldatura è emerso che alla distanza di 2,00 m dalla sorgente e con un tempo di esposizione pari ad 1 ora, vengono superati i Valori Limite di Esposizione di cui all'Allegato XXXVII del D.Lgs. 81/08 relativamente al valore di IRRADIANZA EFFICACE [W/m²] nell'intervallo di lunghezze d'onda delle

radiazioni Ultraviolette e Visibile (UV e Vis). Sono pertanto ovviamente esposti oltre i Valori Limite di Esposizione (VIE) tutti gli operatori addetti alle opere di saldatura.

4.2 Interventi preventivi e protettivi e di monitoraggio

Per l'addetto direttamente esposto devono essere adottate le seguenti necessarie misure di protezione ovvero uso di Dispositivi di Protezione Individuali per saldatura:

a) adozione di idonei DPI (dispositivi di protezione individuali) ovvero

- "caschi per saldatura" auto oscuranti con tempi di reazione di pochi ms (millisecondi) conformi alle norme EN 175 e EN 379;

- guanti per saldatura (EN 407 - EN 12477), con protezione dai rischi di natura meccanica come da norma EN 388, e con protezione dai rischi da calore o fuoco come da norma EN 407;

- calzature di sicurezza di categoria 82, come indicato dalla norma EN 345;

- mascherina a protezione delle vie respiratorie (con filtri adeguati alle opere di saldatura),

- grembiule da saldatore conforme alla norma EN 470.

b) applicazione di sorveglianza sanitaria specifica per i lavoratori addetti alle opere di saldatura

.

Oltre alle normali misure di prevenzione e protezione, si dovrà inoltre agire come di seguito:

1) quando possibile eseguire sempre le opere di saldatura e taglio nell'area dedicata e in assenza di altri addetti oltre a quello

interessato (vano tecnico). L'area dedicata alla saldatura dovrà essere debitamente segnalata e interdetta all'accesso.



'Esempio segnaletica di indicazione di pericolo derivante da RADIAZIONI NON IONIZZANTI (di cui all'Allegato XXV del D.Lgs. 81/08)

2) ove non possibile quanto sopra, organizzare l'attività di saldatura e uso cannello ossiacetilenico in maniera tale da non sovrapporsi con le attività di altri addetti;

3) al fine della completa tutela per gli addetti non direttamente esposti all'uso delle saldatrici, le Radiazioni Ottiche Artificiale (ROA) dovranno essere contenute all'interno di alloggiamenti schermanti possibilmente completamente ciechi oppure con attenuazione nota in relazione alle lunghezze d'onda del UV e del visibile (solitamente sufficienti materiali plastici). Laddove si renda necessario affidarsi ad azienda specializzata per l'acquisizione delle schermature, analizzando la capacità schermante e valutando eventuali rischi residui di esposizione a radiazioni ottiche artificiali.

In relazione all'esposizione ai fumi di saldatura, oltre alle misure di prevenzione e protezione sopra citate gli addetti dovranno utilizzare durante lo svolgersi delle operazioni di saldatura e nella maniera adeguata i vari impianti di aspirazione presenti nel locale laboratorio, questo per garantire agli addetti una maggiore protezione in riferimento agli effetti negativi prodotti dai fumi e polveri di saldatura.

A seguito dell'adozione delle misure di prevenzione/protezione sopra descritte, può essere ragionevolmente esclusa l'esposizione a ROA oltre i VIE per gli addetti non impegnati nelle attività di saldatura.

Rimane ovviamente estremamente necessaria l'applicazione della sorveglianza sanitaria per gli addetti indipendentemente dall'utilizzo dei DPI necessari.

Rimane inoltre estremamente necessario proteggere i lavoratori, sia quelli direttamente esposti che quelli indirettamente esposti alle ROA, anche per l'esposizione cutanea. Per gli addetti non direttamente esposti, le misure di protezione necessarie sono le stesse indicate ai punti 1-2-3. Per gli addetti alle opere di saldatura e uso cannello sono obbligatori indumenti da lavoro a copertura totale della pelle (maniche e pantaloni lunghi) oltre ai guanti e al grembiule sopra menzionati.

Ai fini della completa ottemperanza con le disposizioni previste dal D.Lgs. 81/08 art.184, è obbligo del Datore di Lavoro quello di provvedere affinché i lavoratori esposti a rischi derivanti da agenti fisici (ROA) sul luogo di lavoro e i loro rappresentanti vengano informati e formati in relazione al risultato della valutazione dei rischi con particolare riguardo:

- a) alle misure da adottare per garantire tutela al lavoratore/i esposto/i a questo rischio;
- b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione definiti nei Capi II, III, IV e V, nonché ai potenziali rischi associati;
- c) ai risultati della valutazione, misurazione o calcolo dei livelli di esposizione;
- d) alle modalità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute;
- e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e agli obiettivi della stessa;
- f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione;
- g) all'uso corretto di adeguati dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Ai fini della completa ottemperanza con le disposizioni previste dal D.Lgs. 81/08 art.184, è obbligo del Datore di Lavoro quello di provvedere affinché i lavoratori esposti a rischi derivanti da agenti fisici (ROA) sul luogo di lavoro e i loro rappresentanti vengano informati e formati in relazione al risultato della valutazione dei rischi con particolare riguardo:

- a) alle misure da adottare per garantire tutela al lavoratore/i esposto/i a questo rischio;
- b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione definiti nei Capi II, III, IV e V, nonché ai potenziali rischi associati; e) ai risultati della valutazione, misurazione o calcolo dei livelli di esposizione;
- c) alle modalità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute;
- d) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e agli obiettivi della stessa;
- e) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione;
- f) all'uso corretto di adeguati dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

L'azienda dovrà provvedere ad una adeguata manutenzione dei macchinari e degli impianti conformità delle specifiche indicazioni del costruttore, anche al fine di non determinare condizioni di maggior rischio di esposizione alle radiazioni ottiche artificiali.

NORMA	ARGOMENTO
UNI EN 166: 2004	Protezione personale dagli occhi - Specifiche
UNI EN 167: 2003	Protezione personale degli occhi - Metodi di prova ottici
UNI EN 168: 2003	Protezione personale degli occhi - Metodi di prova non ottici
UNI EN 169: 2003	Protezione personale degli occhi - Filtri per saldatura e tecniche connesse - Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate
UNI EN 170: 2003	Protezione personale degli occhi - Filtri ultravioletti - Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate
UNI EN 171: 2003	Protezione personale degli occhi - Filtri infrarossi - Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate
UNI EN 172: 2003	Filtri solari per uso industriale
UNI EN 175: 1999	Equipaggiamenti di protezione degli occhi e del viso durante la saldatura e i procedimenti connessi
UNI EN 207: 2004	Filtri e protettori dell'occhio contro radiazioni laser
UNI EN 208: 2004	Protettori dell'occhio per i lavori di regolazione sui laser e sistemi laser
UNI EN 378: 2004	Protezione personale degli occhi - Filtri automatici per saldatura
UNI 10912: 2000	DPI - Guida per la selezione, l'uso e la manutenzione dei dispositivi di protezione degli occhi e del viso per attività lavorative

Considerando, in accordo con i MC e gli RLS che le altre officine minori non hanno tutta la strumentazione presente in quest'ultime officine e, soprattutto, svolgono solo minuta manutenzione, i rischi relativi alle ROA sono trascurabili rispetto ai misurati, fermo restando di seguire le procedure generali durante le lavorazioni.

oggetto	valutazione	Misura di prevenzione
Acquisto nuove attrezzature emittenti ROA	nel manuale di istruzioni devono essere riportate le relative informazioni (obbligo del costruttore D.lgs 27/01/10 (nuova direttiva macchine)	Applicare le istruzioni del costruttore
Operazioni di saldatura	tutti i sistemi di saldatura tipo (verificate saldatrice SAF-FRO e F.D.B. mod. Speedy per taglio al plasma) hanno emissioni superiori ai limiti dettati dalla vigente normativa relativamente al rischio oculare. Il rischio per la pelle è stimato assente i DPI oculari (maschere di protezione (tipo verificato ROA 551 EN275 0196CE) e occhiali (tipo verificato 51R con lenti 5SIR 1F EN166-F)) in dotazione dei lavoratori sono risultati efficaci ai fini della protezione oculare degli addetti alla saldatura	uso obbligatorio di DPI per gli addetti alla saldatura (vedi nota1) Gli altri operatori che per qualsiasi motivo si trovano ad operare all'interno delle aree di saldatura dovranno indossare idonei occhiali di protezione da radiazione UV e luce blu, marcati CE. aree di saldatura opportunamente delimitate o protette da pannelli e segnalate con idonea cartellonistica (vedi nota 2); in carenza e in presenza di altri lavoratori, gli operatori devono curare il loro allontanamento per almeno due metri dal punto di saldatura, con istruzione di non fissare la zona di fusione controllo sanitario per gli addetti alla saldatura (vedi nota 3)
Operazioni di centra fari radiazioni ottiche emesse dai fari	E' da considerare che in linea di principio gli operatori e le persone del pubblico non si trovano a fissare i fari accesi di un autobus in maniera protratta, a causa della brillantezza dei fari stessi che induce una naturale avversione dell'occhio (lo sguardo viene automaticamente distolto da luce particolarmente intensa); che inoltre per la normale messa a punto dei fari è usato un macchinario che evita l'esposizione diretta dell'operatore al fascio della sorgente.	gli operatori devono impiegare DPI oculari per le eventuali operazioni da svolgersi a distanze ravvicinate che non possano essere effettuate a fari spenti. gli operatori devono essere formati ed addestrati in merito al rischio di esposizione oculare alla luce dei fari, e sulle corrette procedure lavorative da adottare nelle attività espletate nelle immediate vicinanze dei fari.
Acquisto nuove attrezzature emittenti ROA	nel manuale di istruzioni devono essere riportate le relative informazioni (obbligo del costruttore D.lgs 27/01/10 (nuova direttiva macchine)	Applicare le istruzioni del costruttore

Nota 1: DPI a disposizione degli operatori:

- occhiali (con oculare doppio o singolo)
- maschere (del tipo a scatola o a coppa) o con cristalli liquidi
- ripari facciali (per saldatura o altro uso)
- guanti da saldatore
- tuta con maniche lunghe o grembiere in cuoio a protezione dell'intero corpo e resistente al calore

Nota 2 : segnaletica da utilizzare:



emissione radiazioni ottiche superficiali



uso obbligatorio di DPI

Nota 3: per soggetti sensibili (albinici, portatori di sclerodermia, lupus, soggetti a somministrazione di farmaci foto sensibilizzanti (tetracicline) con alterazioni dell'iride e simili MC tiene presente il rischio in occasione della idoneità alla mansione e delle visite periodiche

2.15. rischio radiazioni elettromagnetiche

Generalità sul rischio

Il rischio elettromagnetico si presenta quando sono in funzione strumenti elettrici e cioè quando esiste passaggio di corrente. In tale caso si formano campi elettromagnetici indotti dalle variazioni di voltaggio. Perciò tutti gli apparecchi elettrici producono onde elettromagnetiche, ciascuna delle quali è caratterizzata da una particolare frequenza; a partire da una certa frequenza, le onde sono dette ionizzanti: a questa frequenza esse possono alterare o danneggiare le cellule umane (ad esempio: raggi X, sostanze radioattive); a frequenze più basse, si trovano le onde non ionizzanti (emesse da cellulari, elettrodomestici, antenne, ripetitori, ecc.), che invece non danneggiano la struttura della materia.

Le radiazioni non ionizzanti possono produrre diversi effetti biologici, alcuni generati da campi a bassa frequenza (tra 50 e 300 Hz: impianti elettrici, centrali elettriche, elettrodomesti), altri da campi ad alta frequenza (100 Khz a 300 Ghz: ripetitori radio televisivi, ponti radio, antenne, centrali elettriche).

Allo stato attuale delle conoscenze, i rischi per la salute sono legati ad esposizioni a campi molto elevati (c.d. effetti acuti): studi scientifici hanno evidenziato sintomi quali brividi, irritabilità, emicrania, malattie del sistema nervoso o anche, a dosi acute, tumori e sterilità, riscaldamento dei tessuti (è il principio dei forni a microonde).

Esistono ancora grossi margini di incertezza circa la possibilità che le radiazioni prodotte dai campi elettromagnetici siano causa di disturbi o malattie nei casi di esposizione prolungata (c.d. effetti a lungo termine). In particolare, nel promemoria n. 205 del novembre 1998 "Campi elettromagnetici e salute pubblica: campi a frequenza estremamente bassa (ELF)", l'OMS riferisce che "non v'è nessuna evidenza che l'esposizione a campi ELF provochi danni diretti alle molecole biologiche, compreso il DNA. È quindi improbabile che essi possano iniziare il processo di cancerogenesi. Tuttavia, sono ancora in corso studi per stabilire se l'esposizione ai campi ELF possa influenzare la promozione o co-promozione del cancro".

Individuazione dei centri di rischio

Tutte le apparecchiature tecnologiche che possono essere presenti in un ufficio producono un qualche campo elettromagnetico, ma presentano bassissime emissioni: fotocopiatrici, fax, telefoni cordless, access point per le reti di computer via radio. Rientrano nella tipologia i computer (la relativa emissione è dell'ordine di 0,1-0,2 μ T) le cui emissioni sono assimilabili a quelle prodotte da un apparecchio TV, configurandosi un rischio (ma non un pericolo) di tipo generico, che interessa tutta la popolazione (bambini e anziani compresi) e non solo i lavoratori in modo specifico.

Dubbi restano a carico di un intenso uso di telefoni cellulari o per postazioni di lavoro vicine a stazioni CED, mentre potrebbe esistere il rischio nel caso di lavoratori che operino nelle adiacenze di una cabina elettrica MT/BT (trasformazione da media a bassa tensione) o di gruppi di produzione di energia elettrica.

Quindi, in relazione all'art.28 del D.Lgs. 81/08, che chiede al datore di lavoro valuti tutti i rischi presenti nell'attività lavorativa compresi quelli elettromagnetici (da 0 Hz a 300 GHz), per Tiemme Spa si è ritenuto opportuno approfondire i i casi di lavori in adiacenza di:

cabine di trasformazione BT/MT

CED

Generatori di energia elettrica (es. generatori ausiliari sopra 25 kw)

Valutazione dei rischi

L'art.208 del D.Lgs 81/08 e il correlato all.XXXVI identifica i limiti di esposizione. Non sussiste il rischio indotto da campi elettromagnetici se non sono superati i valori di azione presenti nella Tab. 2 dell'allegato mentre in nessun caso devono essere superati i valori indicati nella corrispondente Tab.1.

Le misure dei campi elettromagnetici possono essere effettuate con misure dosimetriche, per valutare l'energia assorbita dall'organismo umano esposto alle radiazioni, ma di norma con misure di esposizione e cioè delle grandezze che caratterizzano il campo elettromagnetico cui l'organismo è esposto.

Qualora risulti, a seguito della valutazione e /o misurazione dei rischi, che i valori di azione sono superati, occorre:

adottare misure o metodi che implicino una minore esposizione ai campi elettromagnetici (vedi art.209 del D.Lgs 81/08)

indicare con apposita segnaletica i luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti a campi elettromagnetici pericolosi

le considerazioni finali della Valutazione predisposta dall'OASI Consulting riportano:

La valutazione strumentale effettuata dalla Oasi Consulting di Arezzo , in accordo con gli RLS, non ha rivelato nessuna postazione di misura con valori di Campo Elettrico e di Induzione Magnetica superiori ai Valori di Azione di cui alla Tabella 2 Allegato XXXVI del D. Lgs. 81/08. Il non superamento dei Valori di Azione implica ovviamente anche il non superamento dei Valori Limite. E' quindi assolutamente irrilevante l'esposizione a Campo Elettrico e a Induzione Magnetica per gli operatori della ditta TIEMME s.p.a. che debbano operare nei reparti dell'azienda valutati.

Il NON superamento dei valori di azione presso le postazioni valutate comporta automaticamente evidenza del rispetto dei valori anche per le altre postazioni degli uffici della sede ed anche dei vari uffici dei Capi Operatori i quali presentano tutti minore concentrazione di sistemi hardware.

Tiemme Spa, nel prendere atto della documentazione di LFI e facendola propria, in prima applicazione ritiene di estendere la valutazione a situazioni lavorative consimili per i centri CED delle altre sedi operative e in genere per tutte le postazioni pc,

2.16. rischio stress-lavoro correlato

2.16.1 Considerazioni per la valutazione

Negli ultimi anni, sempre più spesso si pongono all'attenzione problematiche psico-sociali, evidenziando aspetti legati alla sfera psicologica ed ai rapporti con l'ambiente di lavoro, con i colleghi e le gerarchie interne. Queste situazioni si rivelano spesso difficili da prevedere e da risolvere.

Talvolta, le problematiche trovano origine in ambiti sociali diversi da quello lavorativo (ad esempio, in ambito familiare, etc.), anche se all'interno delle realtà aziendali esse possono accentuarsi e trovare manifestazioni conflittuali evidenti determinando situazioni "stressogene" e di demotivazione, chiusura, di disadattamento e conflitto.

Lo stress è una reazione, serie di fenomeni di adattamento dell'organismo all'ambiente esterno ("stress" significa pressione). Un organismo sottoposto a "stress" e cioè a uno stato continuo di tensione e di pressione, mette in atto una serie di comportamenti adattativi classificabili nella "Sindrome Generale di Adattamento", che si caratterizza per una sequela di comportamenti, quali la Reazione di Allarme, la Fase di resistenza, la Fase di esaurimento.

Numerose indagini hanno evidenziato che, nel settore terziario, i danni da lavoro non presentano generalmente carattere di acuzie, ma spesso assumono aspetti sub-acuti o cronici, figurandosi negli anni e giungendo infine alla osservazione attraverso episodi clinici conclamati. Quando le situazioni "stressogene" agiscono da lungo tempo, sono presenti maggiori difficoltà per addivenire ad una soluzione positiva della patologia stessa.

Il numero dei lavoratori interessati in generale da queste forme di disagio o "stress" lavorativo sembra attualmente in aumento, soprattutto per la necessità di adattamento a vari fattori, tra cui la diversità dei sistemi e delle sedi di lavoro; lo scarso adattamento può essere esacerbato da scarsa cultura ed attenzione, da parte delle gerarchie aziendali, verso i problemi legati a questo nuovo rischio.

Lo "stress" non è una malattia, ma - se si manifesta con intensità, per periodi prolungati - può causare problemi di salute mentale e fisica, quali depressione, esaurimento nervoso, disturbi da somatizzazione a carico di vari organi e apparati e condizionare scarsa produttività sul lavoro ed elevata conflittualità.

E' cioè uno stato di malessere o "condizione che può essere accompagnata da disturbi funzionali di natura fisica, psicologica o sociale ed è conseguenza del fatto che taluni individui non si sentono in grado di corrispondere alle richieste o aspettative riposte in loro(art.3 comma 1 Accordo Europeo 8/10/2004)" e si manifesta con sintomi legati all'incapacità delle persone di colmare uno scarto tra i loro bisogni, le loro aspettative e la loro attività lavorativa

Il lavoro può rappresentare una fonte di "stress" e può essere causa di infortuni, di scarsa produttività e di assenteismo. Lo "stress" legato all'attività lavorativa si manifesta quando le richieste esterne superano la capacità del lavoratore di affrontarle (o controllarle). Lavorare sotto una certa pressione può migliorare le prestazioni e dare soddisfazione quando si raggiungono obiettivi impegnativi, ma, al contrario, quando le richieste e la pressione diventano eccessive, si possono generare situazioni di scompensamento, il quale, peraltro, può essere scatenato da ulteriori problemi presenti sul lavoro o in altri ambiti, oppure da entrambe le evenienze concomitanti.

Tuttavia non tutte le manifestazioni di stress sul lavoro possono essere considerate come stress-lavoro correlato: Lo stress lavoro correlato è quello causato da vari fattori propri del contesto e del contenuto del lavoro.

I fattori che possono provocare lo stress sono detti "stressor"; qualora siano attivi più stressor, maggiore è la probabilità che insorgano le situazioni di "stress".

2.16.2 Normativa

La materia è regolata, principalmente, dalle disposizioni dettate dalla seguente normativa:

- Art. 2087 codice civile – Tutela delle condizioni di lavoro
- Delibera del Consiglio di Amministrazione I.S.P.E.S.L. n. 473 del 26 luglio 2001 - *Definizione di percorsi metodologici per la diagnosi eziologica delle patologie psichiche e psicosomatiche da stress e disagio lavorativo*
- Lettera del 12 settembre 2001 della Direzione Centrale Prestazioni e della Sovrintendenza Medica Generale Inail - *Malattie psichiche e psicosomatiche da stress e disagio lavorativo, compreso il mobbing. Prime indicazioni operative*
- Circolare n. 71 del 17 dicembre 2003 - *Disturbi psichici da costrittività organizzativa sul lavoro. Rischio tutelato e diagnosi di malattia professionale. Modalità di trattazione delle pratiche.*
- Accordo Europeo dell'8 ottobre 2004: Stress da lavoro- CES/UNICE/UEAPME/CEEP
- Art.28 D.Lgs 81/08
- Circolare Ministero del Lavoro 15 del 18/11/2010 di approvazione delle indicazioni necessarie alla valutazione dello stress-lavoro correlato di cui all'art.6 c.8 del D.Lgs 81/08

2.16.3 L'approccio di Tiemme Spa

L'Azienda, con riferimento anche a quanto esplicitamente previsto dall'art. 28, comma 1 del D.Lgs 81/2008 è regolata da norme ed attività che costituiscono di fatto provvedimenti atti a contenere, per quanto possibile, il fenomeno del disagio e dello "stress" lavorativo e si attiene ai seguenti comportamenti:

- rispetto dei principi etici richiamato dalle norme ISO 9001/2000 e SA 8000;
- rispetto delle norme contrattuali per quanto riguarda gli aspetti economici e di carriera;
- rispetto principi etici ICOH del Medico Competente;
- sorveglianza sanitaria "aperta" (visite a richiesta) con garanzia del segreto professionale e coordinamento affidati a medici con autorevole "curriculum" scientifico-professionale e ben noti ai lavoratori ed ai loro rappresentanti;
- garanzia dell'esercizio dei diritti sindacali da parte dei dipendenti: esiste un elevato livello di sindacalizzazione (le iscrizioni alle OO.SS. sono coperte dal segreto di ufficio e note solo alla funzione stipendiale per le previste trattenute); i dipendenti hanno accesso, senza ritorsioni, ai colloqui con superiori gerarchici, OO.SS., RLS, Medici Competenti;
- nelle riunioni periodiche viene fatta da anni una verifica di eventuali casi di "mobbing", anche sospetto, noti agli RLS o ai Medici Competenti;
- esistono provvedimenti interni per violazioni delle pari opportunità
- In generale l'Azienda supporta attività sportive e di carattere sociale utili a favorire le relazioni tra colleghi e a superare eventuali problemi di separazioni tra ruoli e qualifiche. Inoltre organizza un sistema di gestione della prevenzione che, relativamente ai problemi di natura psico-sociale, è articolato attraverso RLS, OO.SS., SPP, MC e la Funzione Risorse Umane.

Inoltre nelle aree dell'Azienda dove maggiore può essere il rischio di disagio lavorativo vigono le seguenti prassi:

- lavoro monotono e ripetitivo: il ritmo può essere regolato dal dipendente; vengono rispettate le pause contrattuali, fisiologiche e di ristoro;
- per le donne in gravidanza viene applicato quanto previsto dalla legge e regolamentato da apposita valutazione dei rischi;
- la Funzione Formazione provvede a facilitare la comunicazione e l'apprendimento delle nuove procedure e tecnologie di lavoro al fine di contenere al minimo gli eventuali casi di inadeguatezza e di disadattamento lavorativo.

2.16.4 VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Tutto ciò premesso, tenuto conto in particolare delle indicazioni della Commissione Consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro di cui al tit.6 c.8 m-quater del DLgs 81/08, emesse con circolare n.15 del 18/11/2010 e di quelle fornite dall'associazione ASSTRA, che ha indicato come documenti di riferimento la proposta metodologica ISPEL e la proposta di metodo per la valutazione del rischio lavoro correlato del maggio 2009 della AUSLSS21 della Provincia di Verona, Tiemme stabilisce di effettuare la valutazione richiesta dal DLGS 81/08 conformandosi a tali metodologie. (vedi [DVR-All.17-stress lavoro-correlato](#))

	<h1>DVR</h1>	Sezione 1
		17 Maggio 2013

Tabella 5. Risultati conclusivi per categoria omogenea di attività.

	TOTALE PUNTEGGIO	LIVELLO
AREA AMMINISTRATIVA	12	BASSO
AREA PERSONALE VIAGGIANTE	12	BASSO
AREA OFFICINE	11	BASSO

Per tutte e tre le categorie omogenee prese in esame c'è da notare che gli intervistati ammettono che nell'Azienda esiste un sistema *“per il recepimento e la gestione dei casi di disagio lavorativo”*: sono gli stessi dirigenti delle strutture e gli RLS ad intuire le eventuali problematiche e il lavoro viene riorganizzato tenendone adeguata considerazione. Tali evenienze possono riguardare momenti individuali (lutti, malattie, sovraccarico familiare, etc.) o difficoltà di integrazione nel gruppo di lavoro. I casi particolari di approfondimento ed intervento individuali possono essere gestiti dal Medico Competente dell'area territoriale, in collaborazione con quello segnalato dall'Università di Siena, la cui individuazione avviene sulla base di riconosciute capacità, equilibrio, riservatezza, empatia con i lavoratori e correttezza di rapporti con la Direzione Aziendale (quesito B.1.11).

Analogamente, pur non esistendo sistemi premianti formalizzati in merito *“al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza”*(quesito B.3.1), è ampiamente condiviso che l'Azienda presenta una organizzazione, sebbene non codificata e certificata, di gestione della sicurezza e salute dei lavoratori; non sono presenti *“sistemi premianti in relazione alla gestione del personale”*(quesito B.3.2), ma i dirigenti sono formati sui principi della corretta gestione del personale.

Non sono predisposti strumenti di partecipazione decisionale dei lavoratori alle scelte generali dell'Azienda, ma gli stessi lavoratori vengono continuamente informati grazie alla presenza di sistemi e momenti di comunicazione aziendale, effettuazione di riunioni/incontri, etc..

	<h1>DVR</h1>	Sezione 1
		17 Maggio 2013

L'organizzazione aziendale è ben definita e diffusa a tutti i lavoratori (quesito B.1.2) ed è presente “*un piano formativo per la crescita professionale dei lavoratori*”; è possibile “*un avanzamento di carriera*” contrattualmente stabilito per il solo personale viaggiante.

L'orario di lavoro è flessibile per tutte le categorie ed è presente un luogo adeguato per effettuare la pausa pranzo; sono distribuiti ai lavoratori temporaneamente fuori sede per servizio buoni pasto, inoltre, l'Azienda ha istituito delle convenzioni con ristoranti e mense presenti sul territorio regionale.

Vige nella Azienda un rigoroso rispetto della gravidanza e della maternità, senza alcuna opposizione della Direzione alle assenze facoltative per tali motivazioni.

- 2.3) La tabella 4 è relativa ai risultati dei giudizi espressi sull'area “*contenuto*” del lavoro (cfr. dati analitici all'allegato VI) sempre per categorie omogenee.

Tabella 4. Indicatori dell' Area “*contenuto del lavoro*”.

				AREA AMMINISTRATIVA	
C. AREA CONTENUTO DEL LAVORO	SI	NO	CORREZIONE PUNTEGGIO	Valutazione	Punteggio Calcolato
C.1 AMBIENTE DI LAVORO ED ATTREZZATURE DI LAVORO					0
C.2 PIANIFICAZIONE DEI COMPITI					0
C.3 CARICO DI LAVORO - RITMO DI LAVORO					0
C.4 ORARIO DI LAVORO					0
PUNTEGGIO TOTALE					0
				AREA OFFICINE	
C. AREA CONTENUTO DEL LAVORO	SI	NO	CORREZIONE PUNTEGGIO	Valutazione	Punteggio Calcolato
C.1 AMBIENTE DI LAVORO ED ATTREZZATURE DI LAVORO					1
C.2 PIANIFICAZIONE DEI COMPITI					1
C.3 CARICO DI LAVORO - RITMO DI LAVORO					0
C.4 ORARIO DI LAVORO					1
PUNTEGGIO TOTALE					3
				AREA PERSONALE VIAGGIANTE	
C. AREA CONTENUTO DEL LAVORO	SI	NO	CORREZIONE PUNTEGGIO	Valutazione	Punteggio Calcolato
C.1 AMBIENTE DI LAVORO ED ATTREZZATURE DI LAVORO					2
C.2 PIANIFICAZIONE DEI COMPITI					0
C.3 CARICO DI LAVORO - RITMO DI LAVORO					1
C.4 ORARIO DI LAVORO					1
PUNTEGGIO TOTALE					4

I giudizi sono unanimemente concordi sulla assenza di rischi fisici e chimici in tutte le categorie omogenee aziendali.

Il microclima risulta adeguato nelle aree “amministrativa” e “officine”, anche se per le “officine” è considerata la possibilità di un ulteriore miglioramento soprattutto per quelle di Siena (quesito C.1.4). Il personale viaggiante, come facilmente intuibile, subisce maggiormente le variazioni climatiche legate all’ambiente esterno; inoltre come segnalato dagli RLS, sebbene la manutenzione degli autobus venga effettuata regolarmente, si ha un maggiore “discomfort”

	<h1 style="color: #800040;">DVR</h1>	Sezione 1
		17 Maggio 2013

soprattutto in caso di guida di mezzi più datati (che costituiscono circa il 60% del parco macchine).

La manutenzione dei locali, impianti e macchine, per tutte e tre le categorie omogenee, risulta adeguata; gli stessi RLS propongono, comunque, una maggiore sensibilizzazione dei colleghi nel segnalare tempestivamente problemi e/o anomalie relative soprattutto ai mezzi di guida (C.1.11).

E' presente fatica fisica nell'attività praticata nelle officine, dove la movimentazione manuale dei carichi non è però mai continuativa, i dipendenti utilizzano idonei mezzi meccanici e sono stati istruiti ad osservare corrette norme di movimentazione.

Nella pianificazione dei compiti viene riferito che il lavoro subisce frequenti interruzioni nell'ambito delle officine dove il carico di lavoro risulta frammentario per la richiesta abituale di riparazioni di diversa entità e durata (quesito C.2.1).

Gli RLS precisano che sia gli autisti che i meccanici sono adeguatamente capaci e formati nello svolgimento dei compiti, ma lamentano, in alcuni casi, sovraccarico di lavoro segnalando come auspicabile un aumento del numero delle risorse umane in quanto sia gli autisti che i meccanici sono chiamati spesso a coprire turni straordinari.

Infine, per tutte e tre le categorie omogenee, sia il carico/ritmo di lavoro che l'orario non presentano criticità poiché vengono rispettate abitualmente con rigore. norme contrattuali e organizzative adeguate e tutelanti.

Il livello di partecipazione sindacale e degli RLS è molto elevato, a garanzia della tutela dei diritti dei lavoratori pur nella condivisione degli obiettivi fondamentali dell'Azienda, anche nel recente periodo di fusione delle quattro aziende precedenti.

3) L'integrazione delle variabili connesse agli "*indicatori aziendali di stress*", agli indicatori del "*contesto del lavoro*" e del "*contenuto del lavoro*" permettono di sintetizzare il livello di "*stress lavoro-correlato*" specificamente per le categorie omogenee analizzate come di seguito riportato in tabella 5.

La valutazione completa è riportata nell'allegato 13

	<h1>DVR</h1>	Sezione 1 17 Maggio 2013
---	--------------	---

Dall'esame congiunti degli indici con i MC e gli RLS nella riunione del 6/11/2013, non sono emerse sostanziali variazioni agli indici utilizzati per cui si ritiene ancora assunta la valutazione riportata nel DVR-ALL-17 Stress Correlato

2.17. Differenze di genere, età' e razziali

Differenze di genere

La sempre maggiore presenza delle donne nel mondo del lavoro rappresenta una consolidata realtà anche in quei settori di attività lavorativa che erano ad esclusiva o prevalente presenza maschile. Vedasi ad esempio il sempre maggiore numero di donne autista e la significativa presenza di donne in posizioni alte di qualifica, garanzia contro eventuali fenomeni legati a comportamenti abnormi.

Una particolare attenzione è dedicata alla condizione di maternità (vedi [DVR-All.19-differenze di genere, età e razziali](#))

Differenza di età

Le aziende cedenti presentavano una sostanziale "stabilità" dei dipendenti per cui l'età media manteneva valori tendenzialmente alti con comportamenti interpersonali risultano ormai "rodati".

In particolare il turnover del personale autista era annualmente mantenuto pressoché costante. La formazione in generale, oltre che in aula, avveniva con un iniziale affiancamento a un tutor (autista anziano) che facilitava l'integrazione dei nuovi soggetti

In fase di primo avvio della attività di Tiemme Spa non ci prevedono sostanziali mutamenti della pregressa situazione. Perciò le situazioni di attenzione si creano normalmente al momento dell'assunzione (a tempo indeterminato, determinato o a part-time).

Provenienza da altri paesi

Al momento non sono presenti lavoratori provenienti da altri paesi e legati all'immigrazione e comunque non sono presenti differenze sostanziali che possano ricondurre a problemi legati a integrazione sociale, razziale o religiosa.

2.18. rischio rumore

Nell'ambito della valutazione dei rischi di cui all'articolo 28 del D.Lgs 81/08 il datore di lavoro ha l'obbligo di valutare il rumore durante il lavoro e conseguentemente di adottare le misure occorrenti per la tutela dei lavoratori esposti a tale agente fisico.

A tal fine applica il tit. VIII capo 2 del DLgs 81/08 che determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza derivanti dall'esposizione al rumore durante il lavoro e in particolare per l'udito.

parametri	definizione
$L_{EX,8h}$	Livello di esposizione giornaliera al rumore: [dB(A) riferito a 20 μ Pa]: valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione al rumore per una giornata lavorativa nominale di otto ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999:1990 punto 3.6. Si riferisce a tutti i rumori sul lavoro, incluso il rumore impulsivo
$L_{EX,1W}$	Livello di esposizione settimanale al rumore (LEX,w): valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione giornaliera al rumore per una settimana nominale di cinque giornate lavorative di otto ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999: 1990 punto 3.6, nota 2.
p_{peak}	valore massimo della pressione acustica istantanea

$L_{EX,8h}$	p_{peak}	Valori di esposizione considerati
87 dBA	140 dBC	v. limite di esposizione (1)
85dBA	137 dBC	v. superiore di esposizione che fa scattare l'azione (2)
80 dBA	135 dBC	v. inferiore di esposizione che fa scattare l'azione (2)
(1) I valori limite tengono conto dell'effettiva esposizione del lavoratore considerando l'attenuazione prodotta dai DPI		
(2) i valori inferiori e superiori di esposizione non tengono conto di tale effetto		

Scaturiscono i seguenti obblighi:

Obblighi	a partire da
consegna dei DPI	80 dBA
Uso dei DPI	85 dBA
sorveglianza sanitaria	85 dBA (*)
informazione e formazione	80 dBA

(*) da 80 dBA su disposizione di MC o su richiesta del lavoratore (su conferma di MC)

L'attività lavorativa di Tiemme Spa coinvolge:

Addetti	Esposizione a rischio rumore
autisti in servizio di linea o noleggio	rumore sugli autobus
Addetti/autisti di piazzale	autobus in moto
autisti "scesi" per inidoneità, temporanea o definitiva	rumori propri dell'attività assegnata
impiegati amministrativi, compresi controllori e addetti alle biglietterie	rumore attività di ufficio
Operai delle officine	Rumore attività di officina

Per la valutazione del rischio vedasi [DVR-All.13-rumore](#) della quale si riporta la considerazione finale:

“La valutazione appena esposta evidenzia che per le fasi di manutenzione meccaniche e carrozzeria e la fase di manutenzione struttura ed impianti il rispetto dei valori limite di esposizione viene raggiunto solo considerando l’attenuazione fornita dagli otoprotettori (DPI) indossati dai lavoratori, invece per le fasi di operatore di esercizio, magazzino e addetti in ufficio il valore limite di esposizione non viene raggiunto.

L’esposizione dei lavoratori all’agente Rumore comporta ovviamente sorveglianza sanitaria.

Obiettivo dell’impresa sarà quello di ridurre l’esposizione dei lavoratori con la manutenzione o sostituzione delle attrezzature, con l’impiego di attrezzatura a ridotta emissione di rumore (ove possibile), con l’utilizzo dei dispositivi di protezione individuale ove necessari e con una buona organizzazione dell’attività lavorativa.”

2.19. *rischio MICROCLIMA*

Il benessere termico di una persona si verifica in tutte quelle condizioni in cui l’organismo riesce a mantenere l’equilibrio termico (omeotermia) senza l’intervento del sistema di termoregolazione propria. Qualora le condizioni ambientali richiedano un intervento di compenso termoregolatorio ci si trova davanti ad un problema di microclima.

Fonti di pericolo

Le lavorazioni che si svolgono in ambiente esterno (per es. manutenzione rete paline, impianti, bus non condizionati, specie nel periodo estivo, potrebbero portare a situazioni di discomfort.

Danni

Si possono avere effetti sulla salute che vanno dal semplice discomfort a colpi di calore.

Prevenzione

Occorrerà che i conducenti di mezzi sprovvisti di aria condizionata nel periodo estivo ed i lavoratori operanti all’esterno (per es. addetti alle paline o manutenzione impianti, ecc):

- si assicurino un adeguato apporto di acqua e sali minerali
- si assicurino idoneo abbigliamento per la stagione estiva e per quella invernale.

2.20. *RISCHIO polveri*

Durante le operazioni che si svolgono all’esterno è possibile, anche se molto raro, che i lavoratori siano esposti ad un ambiente polveroso.

Fonti di pericolo

Polverosità dell'aria si può presentare nei cantieri sia durante le operazioni di scavo che durante il carico degli inerti. I livelli di concentrazione maggiore si rilevano però nelle fasi di fresatura del manto stradale da sostituire.

Danni

Un ambiente polveroso può portare ad irritazione delle congiuntive e delle mucose respiratorie, con conseguenze acute e croniche a carico dell'apparato respiratorio (tosse, difficoltà respiratoria, ecc.).

Prevenzione

Il ciclo produttivo della RAMA si svolge in impianti chiusi e negli automezzi . il pericolo è stato evidenziato nel comparto omogeneo carrozzeria per le attività di rimozione vernici con scartavetratura e molatura delle parti in metallo, nel gruppo omogeneo officine per i lavori sugli organi frenanti, e in alcune attività della squadra manutenzione impianti 8manutenzione paline, controllo desoliatori, ecc...

2.21. RISCHIO AGENTI BIOLOGICI

Per agente biologico si intende qualsiasi micro-organismo, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Fonti di pericolo

Durante le operazioni che si svolgono all'esterno e nei cantieri e sia nelle operazioni di scavo che durante il carico/scarico degli inerti, che operanti su materiali rugginosi e/o estremamente sporchi come i meccanici e i carrozzieri ecc..., è possibile che i lavoratori siano esposti ad agenti biologici. Il rischio di contagio, che esiste per tutta la popolazione generale (rischio generico), risulta di maggiore entità per la natura stessa delle lavorazioni e per la frequenza di esposizione (rischio generico aggravato). Altra via di contaminazione è da ritenersi per i fancoil degli impianti aria (condizionata e non) che possono portare la legionella.

Danni

In particolare riveste importanza, per la gravità degli effetti sulla salute, il possibile contatto con Clostridium Tetani: le possibilità di infezione dipendono dalla penetrazione attraverso tagli o abrasioni.

La esotossina prodotta dal Clostridium Tetani (tetanospasmina) è responsabile del tetano, una tossinfezione acuta caratterizzata da contrazione della muscolatura volontaria generalizzata o localizzata.

Prevenzione

Come già evidenziato per le polveri il ciclo produttivo della TIEMME si svolge in impianti chiusi e negli automezzi. Il pericolo è stato evidenziato per il comparto omogeneo carrozzeria per le attività di rimozione vernici con scartavetratura e molatura delle parti in metallo, nella zona officine per i lavori sugli organi sporchi e in alcune attività della squadra manutenzione impianti. I lavoratori addetti ai comparti omogenei sopracitati, nel rispetto della normativa italiana, devono sottoporsi a profilassi basata su vaccinazione con tossoide tetanico e periodico richiamo, con abbattimento del rischio di tetano.

In generale occorre disinfettare ogni ferita e coprirla quando si deve maneggiare terreno o acqua che possono essere contaminati e rispettare le normali regole di igiene della persona (soprattutto prima di mangiare).

Per il rischio generico delle malattie da contatto ogni ambiente di lavoro viene pulito e sanificato ad ogni operazione da ditta esterna con specifici prodotti.

Per la manutenzione semestrale dei fancoil vengono usati disinfettanti e sanificatori specifici.

2.22. RISCHIO RADIAZIONE SOLARE ULTRAVIOLETTA

I raggi ultravioletti di origine solare non sono arrestati dall'atmosfera (UVB e UVA) e possono giungere all'uomo che si espone al sole.

Fonti di pericolo

Alcune fasi del lavoro si svolgono in ambiente esterno con esposizione al sole, in particolar modo lo scavo e/o demolizione di manufatti e il montaggio/smontaggio della segnaletica verticale - paline. Il rischio, che esiste per tutta la popolazione generale (rischio generico), risulta di maggiore entità per la frequenza di esposizione (rischio generico aggravato).

Danni

Per quanto riguarda gli effetti sulla salute con manifestazione acuta, in particolare se la pelle non è già abbronzata, si ha la comparsa dell'eritema solare (arrossamento della cute spesso accompagnato da bruciore e gonfiore). Se l'esposizione è stata particolarmente intensa si può avere anche la comparsa di vescicole o bolle seguite da erosioni (ustioni solari). L'organismo umano è dotato di una protezione naturale che limita questo rischio: l'abbronzatura. I soggetti più a rischio sono quelli di carnagione chiara con lentiggini e capelli biondo-rosso, meno dotati dei sistemi di protezione naturali.

Un'esposizione protratta nel tempo a raggi solari è responsabile di fotoinvecchiamento (aumento di spessore, secchezza e rugosità, riduzione di elasticità, comparsa di macchie e lesioni), e della carcinogenesi cutanea. I tumori della pelle più comuni sono gli epitelomi spinocellulari (o squamocellulari), gli epitelomi basocellulari ed i melanomi.

Prevenzione

Gli obiettivi da perseguire devono essere ridurre l'esposizione ai raggi ultravioletti ed evitare le esposizioni intense ed intermittenti causa di scottature.

Importante è ricordare che la radiazione ultravioletta non trasmette calore: in particolare vento e nuvole possono indurre a ritenere inverosimile il rischio di eritemi e ustioni solari.

Per quanto riguarda la protezione personale l'attenzione va posta sull'utilizzo di prodotti antisolarari e di idoneo vestiario:

- cappello a tesa larga,
- maglia a maniche lunghe,
- pantaloni lunghi,
- occhiali da sole con protezione da UV certificata.

2.23. RISCHIO INTERAZIONE CON IL TRAFFICO

E' un rischio presente sia nella fase di spostamento sull'automezzo, (incidente) sia in corrispondenza di cantiere stradale (investimento), sia nelle zone di manovra dei mezzi stessi, compreso l'ingresso e l'uscita dalle officine.

Per prevenire quest'ultima eventualità, occorre predisporre segnaletica adatta ad indicare in anticipo la posizione del pericolo e disporre rallentamenti nelle corsie di scorrimento o di ingresso/uscita mezzi nei luoghi di lavoro.

Va assicurata nelle zone di manovra e/o scorrimento un'illuminazione adeguata sia diurna che notturna e gli operatori di piazzale devono indossare indumenti ad alta visibilità.

Particolare attenzione va esercitata nel caso di operazioni su tratto di strada con fondo sdruciolevole: il passaggio in velocità dei veicoli potrebbe causare una pericolosa proiezione di pietre.

Le dimensioni della zona, il posizionamento della cartellonistica, l'uso di dotazioni tecniche e dell'attrezzatura di sicurezza è regolamentata dal Codice Stradale.

2.24. RISCHI LEGATI AD ASPETTI GENERALI DELL'ORGANIZZAZIONE

Organizzazione del lavoro



Tra i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori non devono essere trascurati anche gli aspetti che riguardano l'organizzazione del lavoro.

Fonti di pericolo

Ritmi, monotonia, ripetitività, cadenze operative e rapporti con i colleghi possono essere fonte di rischio non trascurabile per il benessere psicofisico del lavoratore.

Danni

Da una cattiva organizzazione del lavoro possono derivare danni anche importanti al benessere psico-fisico del lavoratore.

Prevenzione

Al fine di evitare situazioni stressanti ed impreviste per i lavoratori, è opportuno procedere ad un'accurata pianificazione giornaliera e settimanale della attività, che tenga in considerazione l'impegno fisico richiesto e le cadenze operative vincolanti, provvedendo ad una adeguata distribuzione dei compiti lavorativi ai dipendenti.

Si deve coltivare l'affiatamento dei dipendenti, che si trovano a stretto contatto per tutta la giornata, smorzando sul nascere eventuali problemi di conflittualità interpersonale.

Particolare attenzione in questo senso andrà posta qualora vi sia la presenza di nuovi assunti o di personale di nazionalità non italiana.

Il lavoro nella attività è svolto in maniera regolare, costante per tutto l'anno.

Compiti, funzioni e responsabilità sono chiaramente attribuiti rispettando le competenze professionali e le attitudini e/o le difficoltà che i lavoratori possono mostrare.

E' stato definito un programma per il raggiungimento di obiettivi concreti in tema di prevenzione di rischi, in particolare con la scelta di una corretta formazione degli addetti.

La ditta svolgere periodicamente la riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi.

Tutti i lavoratori ricevono, e riceveranno, un'informazione e una formazione sufficienti ed adeguate, specificamente incentrate sui rischi relativi alla mansione ricoperta.

L'organizzazione prevede l'effettuazione di manutenzione periodica (es. presidi antincendio ed impianti elettrici).

I lavoratori saranno consultati nella scelta dei DPI, ed informati e formati circa il corretto uso degli stessi;