



Via S. Bonfante, 13  
18100 Imperia (IM)  
Tel. 0183/767734

info@ambiente-sicurezza.com

segreteria@pec.ambiente-sicurezza.com

www.ambiente-sicurezza.com

P.IVA/C.F./U.R.I. di Imperia n. 01642600082

Capitale sociale €10.000,00 i.v.

Corso Magenta, 56  
20123 Milano (MI)  
Tel. 02/39287128



Sicurezza  
sul lavoro



Ambiente



Formazione



Igiene  
alimentare



Certificazioni  
e privacy



Medicina  
del lavoro



Certificato n. 2019/2859 A/1



C.F. 95192040103



Aderenti ad A.N.A.P.

*Sicurezza sul Lavoro: Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81*

## **VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI**

*redatto ai sensi degli artt. 28 e 29.*

**RIVIERA TRASPORTI S.p.A.**

**Via Nazionale, 365 - 18100 Imperia (IM)**

Ed. Dicembre 2021

Funzioni			
Datore di Lavoro	Resp. del Servizio di Prevenzione e Protezione	Medico Competente	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
<b>Dott. Giovanni BARBAGALLO</b>	<b>Geom. Arturo CIPRIANI</b>	<b>Dott. Leodino GUADAGNO</b>	<b>Sig. Renato BACCI</b>
.....	.....	.....	.....
			<b>Sig. Manlio PRISTIPINO</b>
			.....

## 1 PREMESSA

Il D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 sancisce l'obbligo della valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28.

La valutazione dei rischi è uno strumento volto all'organizzazione del sistema di prevenzione e protezione aziendale e finalizzato alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori.

La valutazione riguarda oltremodo:

- la scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati;
- la sistemazione dei luoghi di lavoro;
- gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari;
- i rischi collegati allo stress lavoro-correlato;
- i rischi riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151;
- i rischi connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi.

Secondo l'art. 28 del D. Lgs. n.81/08 il documento redatto a conclusione della valutazione deve avere data certa e contenere:

- una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano 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
- 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 unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri
- l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio
- l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

Il documento dovrà essere custodito presso l'unità produttiva alla quale si riferisce la valutazione dei rischi (art. 29 comma 4, D. Lgs. 81/08).

Il documento sarà utilizzato come guida da tutti i soggetti facenti parte del sistema organizzativo della sicurezza per applicare al meglio tutte le misure da adottare durante le varie lavorazioni in relazione ai fattori di rischio presenti. Tutti saranno tenuti alla piena osservanza ed applicazione delle misure di sicurezza riportate nel presente documento.

Il DVR dovrà essere sottoposto a revisione, ad opportuni intervalli di tempo, per assicurarne l'adeguatezza e l'efficacia nel tempo. Sarà pertanto necessario rielaborare una valutazione dei rischi, ogni qualvolta si introduca un cambiamento tale da modificare la percezione dei rischi sull'luogo di lavoro, ad esempio quando viene avviato un nuovo sistema di lavorazione, vengono adottati nuovi agenti chimici e nuove attrezzature.

L'art. 29 comma 3 del D. Lgs. 81/08 ribadisce, inoltre, che la valutazione dei rischi debba essere aggiornata anche in occasione di modifiche del processo produttivo, o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità. A seguito di tale rielaborazione, le misure di prevenzione debbono essere aggiornate.

## 2 DESCRIZIONE GENERALE DELL'ATTIVITÀ

### 2.1 Presentazione dell'Azienda

- Denominazione e ragione sociale: **RIVIERA TRASPORTI SPA**
- Sede legale: **Via Nazionale, 365 - 18100 Imperia (IM)**
- Attività: **Trasporto pubblico**
- Datore di lavoro: **Dott. Giovanni Barbagallo**
- Lavoratori provenienti da altri paesi:

**Sono** presenti lavoratori provenienti da altri paesi integrati nell'organizzazione aziendale e regolarmente residenti in Italia. Ai sensi dell'art. 28 del D. Lgs. 81/08, non sono necessarie ulteriori disposizioni aziendali e specifiche in materia di sicurezza. In caso di assunzione di personale proveniente da altri paesi, sono documentate tutte le misure di tutela aggiuntive nella prevenzione degli infortuni (comunicazione, comprensione, adattabilità, integrazione, ecc.).

- Differenti tipologie contrattuali:

Tenuto conto quanto previsto all'art, 28, comma 1, D.Lgs 81/08, si riporta uno schema metodologico di analisi e valutazione dei rischi connessi alla specifica tipologia contrattuale:

1. individuazione delle forme di contratto di lavoro previste dall'attuale ordinamento;
2. classificazione delle diverse forme di contratto;
3. analisi dei rischi potenziali in base al rapporto contrattuale;
4. integrazione delle misure preventive e protettive. Previsione di un tutor; formazione,
5. addestramento, informazione di referenti; monitoraggio;
6. vigilanza sulle attività incompatibili; formazione e sensibilizzazione dei dirigenti, dei preposti e dei lavoratori stabili;
7. segnalazioni al medico competente;
8. riunioni periodiche per analisi delle condizioni dei luoghi di lavoro;
9. estensione delle misure preventive e protettive ai lavoratori atipici.

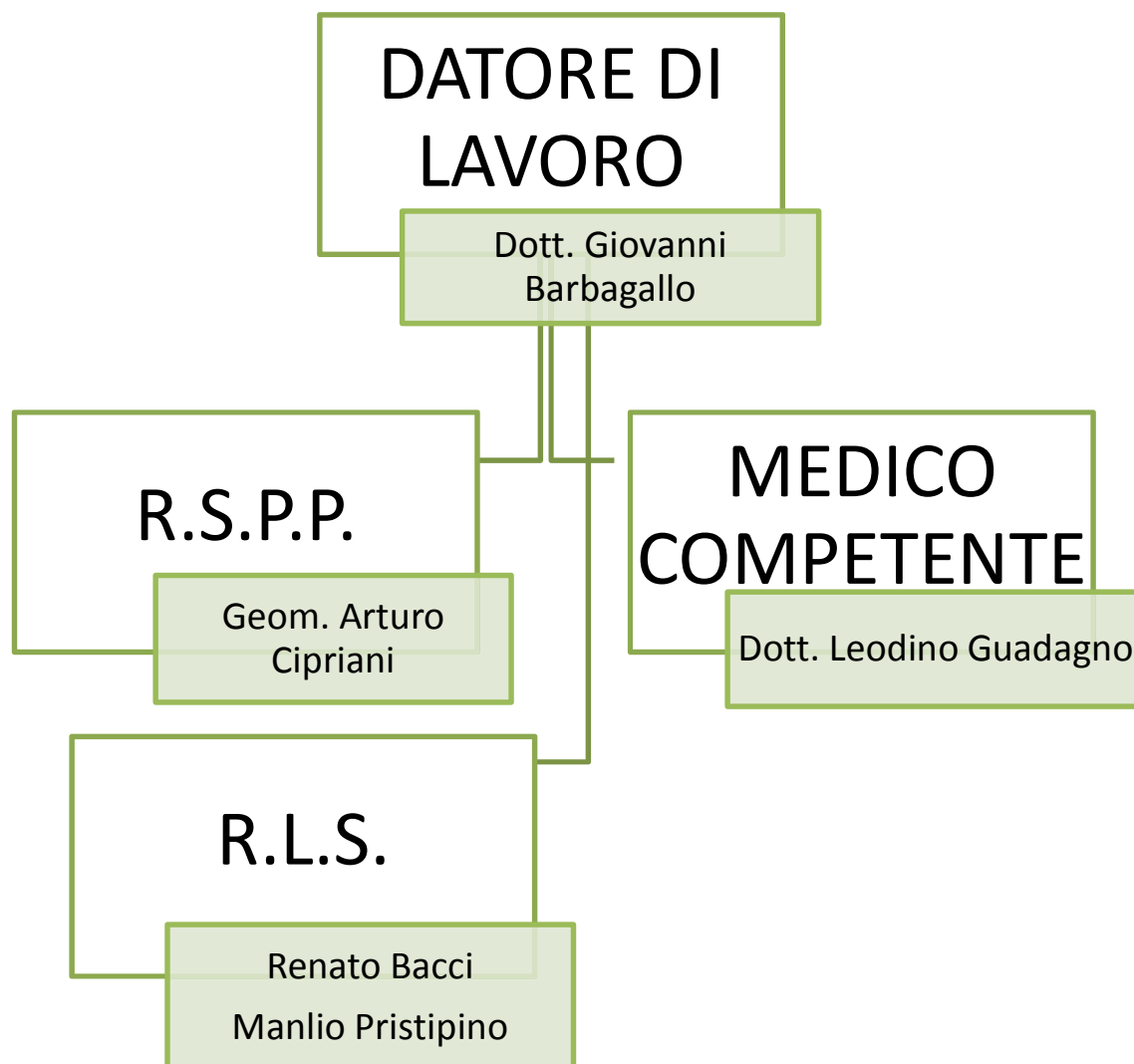
Le tipologie contrattuali presenti presso l'azienda sono: lavoratori a tempo indeterminato e lavoratori a tempo determinato,

Qualora fossero presenti lavoratori tirocinanti e stagisti o stagionali per quanto riguarda questi ultimi i rischi potenziali possono essere così individuati:

- a) Lavoro svolto in ambienti poco conosciuti, con conseguenti maggiori rischi nell'uso delle attrezzature, delle vie di transito e di fuga;
- b) Insufficiente percezione del rischio;
- c) Frequenti cambi d'unità produttiva;
- d) Possibile isolamento del lavoratore temporaneo, da parte degli altri lavoratori;
- e) Difficoltà di assimilazione delle procedure di lavoro.

In questi casi, sulla base dell'analisi effettuata sono previste, quali misure di prevenzione e protezione, attività di formazione specifica e affiancamento di un lavoratore esperto nel primo mese di servizio.

- Organizzazione della sicurezza:



## 2.2 DESCRIZIONE DEL LUOGO E DEL CICLO DI LAVORO

In questa sede i lavoratori di **RIVIERA TRASPORTI SPA** svolgono attività di trasporto pubblico. Le sedi aziendali sono elencate di seguito:

- via Nazionale 365, Imperia
- Corso Cavallotti 362, Sanremo
- Piazza Colombo, Sanremo
- Corso Francia 15, Ventimiglia

Nella fornitura dei servizi d'opera o appalto, si tiene conto dei rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui i lavoratori sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

## 2.3 DEFINIZIONE DELLE MANSIONI E DEI FATTORI DI RISCHIO

Al fine di attuare le misure di tutela necessarie, nel caso in cui l'analisi condotta porti ad evidenziare la presenza di un rischio residuo, si è provveduto alla identificazione dei destinatari cui dovranno essere applicate le misure di tutela, ogni allegato conterrà le specifiche di calcolo per ogni rischio valutato rispettivamente per la mansione analizzata.

Tabella riassuntiva delle mansioni individuate in azienda:

- Autista
- Verificatore titoli di viaggio a bordo
- Carrozziere
- Addetto al lavaggio
- Addetto al collaudo
- Meccanico
- Elettrauto
- Elettricista filovia
- Magazziniere
- Impiegato
- Impiegato tecnico

Attrezzature presenti ed utilizzati in azienda:

*Attrezzature reparto collaudi:*

- *ponte sollevatore*
- *rulli*

*Attrezzature reparto lavaggio:*

- *rulli spazzoloni*
- *lancia*
- *aspiratore*
- *macchina lavasedili*

*Attrezzature reparto officina:*

- *Ponte sollevatore a 4 colonne*
- *Ponte a pantografo*
- *caprette sollevatrici*
- *Fosse*
- *Trapano a colonna*
- *Mola*
- *Tornio*
- *Saldatrice*
- *Avvitatore*

*Attrezzature reparto carrozzeria:*

- *taglia lamiera*
- *piega lamiera*
- *trapano a mano*
- *trapano a colonna*
- *carteggiatrici*
- *taglia vetri*

*Attrezzature reparto magazzino:*

- *carrello manuale*

Mezzi presenti ed utilizzati in azienda

- *Autobus*

### 3 SCHEDE MANSIONI

Definizione mansione	<b>AUTISTA</b>
Descrizione mansione	<p>I lavoratori svolgono attività di conducente di mezzi pubblici su linee urbane e extraurbane.</p> <p>La prestazione dell'attività lavorativa prevede inoltre tutte le attività accessorie a quelle di guida, riconducibili sempre alla mansione dell'autista, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scarico dati per vendita titoli di viaggio;</li> <li>- rifornimento carburante alla pompa;</li> <li>- piccola manutenzione: controllo livelli e rabbocchi olio e liquidi (antigelo, additivi, ecc.), cambio spazzole tergicristallo;</li> </ul>
Attrezzature utilizzate	Vedi attrezzature presenti in azienda
Fattori di rischio connessi con l'ambiente di lavoro e l'attività svolta	<p>Caratteristiche e condizioni degli ambienti di lavoro (scivolamenti, cadute, traumi, investimenti...): <i>scale, illuminazione, spazi, aree di transito, organizzazione lay-out, flussi e circolazione di mezzi meccanici.</i></p> <p>Rischi meccanici connessi con l'uso di macchine ed impianti (urti, colpi, tagli e schiacciamenti): <i>trascurabile per occasionale utilizzo di attrezzature in dotazione ai mezzi impianto di rifornimento carburante</i></p> <p>Rischio elettrico (folgorazione): <i>trascurabile per occasionale utilizzo generico di attrezzature e impianti</i></p> <p>Incendio: <i>vedere relazione eseguita ai sensi del D.M. 10/03/98</i></p> <p>Movimentazione manuale dei carichi (lesioni dorso-lombari): <i>trascurabile per occasionali operazioni di archiviazione documenti e trasporto oggetti.</i></p> <p>Rumore: <i>esposizione inferiore a (Lex, 8h = 80 dB(A)</i></p> <p>Rumore urbano</p> <p>Condizioni microclimatiche sfavorevoli (freddo invernale, caldo estivo, sbalzi termici, correnti d'aria)</p> <p>Esposizione ad inquinanti del traffico</p> <p>Infortuni per incidenti stradali</p> <p>Vibrazioni trasmesse a tutto il corpo</p> <p>Stress psicofisico da traffico</p> <p>Rumore proveniente dall'autoveicolo. <i>vedere relazione allegata</i></p> <p>Attività in trasferta o fuori sede</p> <p>Uso di mezzi targati.</p> <p>Rischi meccanici connessi con l'uso di macchine ed impianti</p> <p>Agenti chimici pericolosi: <i>vedere relazione allegata</i></p> <p>Posture sedute prolungate</p> <p>Rischi trasversali: <i>verifica eventuali situazioni di stress lavoro correlato</i></p>
D.P.I.	<b>Guanti (per le attività di pulizia), divisa</b>

Definizione mansione	<b>VERIFICATORE TITOLI DI VIAGGIO A BORDO</b>
Descrizione mansione	I lavoratori svolgono attività controllo (anche a vista) del titolo di viaggio ed elevare la multa nel caso in cui ne fossero sprovvisti.
Attrezzature utilizzate	Vedi attrezzature presenti in azienda
Fattori di rischio connessi con l'ambiente di lavoro e l'attività svolta	<p>Caratteristiche e condizioni degli ambienti di lavoro (scivolamenti, cadute, traumi, investimenti...): <i>scale, illuminazione, spazi, aree di transito, organizzazione lay-out, flussi e circolazione di mezzi meccanici.</i></p> <p>Rischi meccanici connessi con l'uso di macchine ed impianti (urti, colpi, tagli e schiacciamenti): <i>trascurabile per occasionale utilizzo di attrezzature in dotazione ai mezzi impianto di rifornimento carburante</i></p> <p>Rischio elettrico (folgorazione): <i>trascurabile per occasionale utilizzo generico di attrezzature e impianti</i></p> <p>Incendio: <i>vedere relazione eseguita ai sensi del D.M. 10/03/98</i></p> <p>Movimentazione manuale dei carichi (lesioni dorso-lombari): <i>trascurabile per occasionali operazioni di archiviazione documenti e trasporto oggetti.</i></p> <p>Rumore: <i>esposizione inferiore a (Lex, 8h = 80 dB(A)</i></p> <p>Rumore urbano</p> <p>Condizioni microclimatiche sfavorevoli (freddo invernale, caldo estivo, sbalzi termici, correnti d'aria)</p> <p>Esposizione ad inquinanti del traffico</p> <p>Infortuni per incidenti stradali</p> <p>Vibrazioni trasmesse a tutto il corpo</p> <p>Stress psicofisico da traffico</p> <p>Rumore proveniente dall'autoveicolo. <i>vedere relazione allegata</i></p> <p>Attività in trasferta o fuori sede</p> <p>Uso di mezzi targati.</p> <p>Rischi meccanici connessi con l'uso di macchine ed impianti</p> <p>Agenti chimici pericolosi: <i>vedere relazione allegata</i></p> <p>Posture sedute prolungate</p> <p>Rischi trasversali: <i>verifica eventuali situazioni di stress lavoro correlato</i></p>
D.P.I.	<b>Guanti (per le attività di pulizia), divisa</b>



Definizione mansione	<b>CARROZZIERE</b>
Descrizione mansione	La mansione prevede principalmente le operazioni di riparazione di autoveicoli specificamente dedite ad interventi su carrozzerie di vetture
Attrezzature utilizzate	Vedi attrezzature presenti in azienda
Fattori di rischio connessi con l'ambiente di lavoro e l'attività svolta	<p>Caratteristiche e condizioni degli ambienti di lavoro (scivolamenti, cadute, traumi, investimenti...): scale, illuminazione, spazi, aree di transito, organizzazione lay-out, flussi e circolazione di mezzi meccanici.</p> <p>Rischi meccanici connessi con l'uso di macchine ed impianti (ustioni, urti, colpi, tagli e schiacciamenti): Interventi di manutenzione ed uso di attrezzature e impianti</p> <p>Rischio elettrico (folgorazione): Uso e interventi su impianti e attrezzature elettriche</p> <p>Incendio: valutazione eseguita ai sensi del D.M. 10/03/98</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi (lesioni dorso-lombari): occasionali operazioni di trasporto, sollevamento e spostamento di oggetti/attrezzature.</p> <p>Uso di mezzi targati: occasionale</p> <p>Rumore: esposizione inferiore a Lex, 8h = 85 dB(A)</p> <p>Caduta di materiali dall'alto, schiacciamenti, urti e contusioni: manipolazione e immagazzinamento di oggetti.</p> <p>Esecuzione di lavori in altezza: uso di scale portatili e fossa di ispezione e manutenzione</p> <p>Agenti chimici pericolosi: uso di solventi e vernici. (vedere relazione allegata): inalazione di polveri di smerigliatura o carteggiatura - inalazioni di fumi e gas di saldatura</p> <p>inalazione di aerosol di vernici, di vapori di solvente durante la stuccatura e verniciatura di parti di veicoli - esposizione ai solventi nella pulizia degli strumenti di lavoro e degli aerografi - contatto cutaneo o mucoso con vernici, stucchi, solventi, schegge.</p> <p>Vibrazioni mano-braccio</p> <p>Rischi trasversali: verifica eventuali situazioni di stress lavoro correlato</p>
D.P.I.	<b>Scarpe antinfortunistiche, guanti, tuta da lavoro, occhiali, maschera da saldatura, filtrante semifacciale per operazioni di verniciatura</b>

Definizione mansione	<b>ADDETTO AL LAVAGGIO</b>
Descrizione mansione	Il ruolo principale riguarda le operazioni di pulizia e sanitizzazione dei mezzi aziendali e il rifornimento degli stessi; inoltre è prevista la conduzione dei mezzi per portarli in area di lavaggio.
Attrezzature utilizzate	Attrezzature per la pulizia, idropulitrice, aspiratori, utensili portatili, impianto di lavaggio
Fattori di rischio connessi con l'ambiente di lavoro e l'attività svolta	<p>Caratteristiche e condizioni degli ambienti di lavoro (scivolamenti, cadute, traumi, investimenti...): scale, illuminazione, spazi, aree di transito, organizzazione lay-out, flussi e circolazione di mezzi meccanici.</p> <p>Rischi meccanici connessi con l'uso di macchine ed impianti (ustioni, urti, colpi, tagli e schiacciamenti): <i>uso di attrezzature e impianti</i></p> <p>Rischio elettrico (folgorazione): <i>Uso di impianti e attrezzature elettriche</i></p> <p>Incendio: <i>valutazione eseguita ai sensi del D.M. 10/03/98</i></p> <p>Movimentazione manuale dei carichi (lesioni dorso-lombari): <i>occasionalmente operazioni di trasporto, sollevamento e spostamento di oggetti/attrezzature.</i></p> <p>Rumore: esposizione inferiore a Lex, 8h = 85 dB(A)</p> <p>Caduta di materiali dall'alto, schiacciamenti, urti e contusioni: <i>manipolazione e immagazzinamento di oggetti.</i></p> <p>Esecuzione di lavori in altezza: <i>uso di scale portatili</i></p> <p>Agenti chimici pericolosi: <i>uso di detersivi. (vedere relazione allegata) e carburanti.</i></p> <p>Rischio biologico: esposizione potenziale</p> <p>Rischi trasversali: <i>verifica eventuali situazioni di stress lavoro correlato</i></p>
D.P.I.	<b>Scarpe antinfortunistiche, guanti, tuta da lavoro</b>

Definizione mansione	<b>ADDETTO AL COLLAUDO</b>
Descrizione mansione	Il ruolo principale riguarda le operazioni di collaudo e revisione veicoli.
Attrezzature utilizzate	Vedi attrezzature presenti in azienda
Fattori di rischio connessi con l'ambiente di lavoro e l'attività svolta	<p>Caratteristiche e condizioni degli ambienti di lavoro (scivolamenti, cadute, traumi, investimenti...): scale, illuminazione, spazi, aree di transito, organizzazione lay-out, flussi e circolazione di mezzi meccanici.</p> <p>Rischi meccanici connessi con l'uso di macchine ed impianti (ustioni, urti, colpi, tagli e schiacciamenti): <i>uso di attrezzature e impianti</i></p> <p>Rischio elettrico (folgorazione): <i>Uso di impianti e attrezzature elettriche</i></p> <p>Incendio: <i>valutazione eseguita ai sensi del D.M. 10/03/98</i></p> <p>Movimentazione manuale dei carichi (lesioni dorso-lombari): <i>occasionalmente operazioni di trasporto, sollevamento e spostamento di oggetti/attrezzature.</i></p> <p>Uso di mezzi targati: <i>occasionale</i></p> <p>Rumore: <i>esposizione inferiore a Lex, 8h = 80 dB(A)</i></p> <p>Caduta di materiali dall'alto, schiacciamenti, urti e contusioni: <i>uso di attrezzature di sollevamento, manipolazione e immagazzinamento di oggetti.</i></p> <p>Esecuzione di lavori in altezza: <i>uso di scale portatili</i></p> <p>Agenti chimici pericolosi: <i>(vedere relazione allegata): inalazione di polveri di smerigliatura o carteggiatura - inalazioni di fumi e gas di saldatura - contatto cutaneo o mucoso con fluidi lubrificanti, solventi, schegge.</i></p> <p>Rischi trasversali: <i>verifica eventuali situazioni di stress lavoro correlato</i></p>
D.P.I.	<b>Scarpe antinfortunistiche, guanti, tuta da lavoro</b>

Definizione mansione	<b>MECCANICO</b>
Descrizione mansione	La mansione prevede le attività di autoriparazione meccanica dei mezzi aziendali.
Attrezzature utilizzate	Vedi attrezzature presenti in azienda
Fattori di rischio connessi con l'ambiente di lavoro e l'attività svolta	<p>Caratteristiche e condizioni degli ambienti di lavoro (scivolamenti, cadute, traumi, investimenti...): scale, illuminazione, spazi, aree di transito, organizzazione lay-out, flussi e circolazione di mezzi meccanici.</p> <p>Rischi meccanici connessi con l'uso di macchine ed impianti (ustioni, urti, colpi, tagli e schiacciamenti): Interventi di manutenzione ed uso di attrezzature e impianti</p> <p>Rischio elettrico (folgorazione): Uso e interventi su impianti e attrezzature elettriche</p> <p>Incendio: valutazione eseguita ai sensi del D.M. 10/03/98</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi (lesioni dorso-lombari): occasionali operazioni di trasporto, sollevamento e spostamento di oggetti/attrezzature.</p> <p>Uso di mezzi targati: occasionale</p> <p>Rumore: esposizione inferiore a Lex, 8h = 85 dB(A)</p> <p>Caduta di materiali dall'alto, schiacciamenti, urti e contusioni: uso di attrezzature di sollevamento, manipolazione e immagazzinamento di oggetti.</p> <p>Esecuzione di lavori in altezza: uso di scale portatili e fossa di ispezione e manutenzione</p> <p>Agenti chimici pericolosi: (vedere relazione allegata): inalazione di polveri di smerigliatura o carteggiatura - inalazioni di fumi e gas di saldatura - contatto cutaneo o mucoso con fluidi lubrorefrigeranti, solventi, schegge.</p> <p>Vibrazioni mano-braccio</p> <p>Rischi trasversali: <i>verifica eventuali situazioni di stress lavoro correlato</i></p>
D.P.I.	<b>Scarpe antinfortunistiche, guanti, tuta da lavoro, occhiali, maschera da saldatura</b>

Definizione mansione	<b>ELETTRAUTO</b>
Descrizione mansione	La mansione prevede le attività di autoriparazione elettrica dei mezzi aziendali.
Attrezzature utilizzate	Vedi attrezzature presenti in azienda
Fattori di rischio connessi con l'ambiente di lavoro e l'attività svolta	<p>Caratteristiche e condizioni degli ambienti di lavoro (scivolamenti, cadute, traumi, investimenti...): scale, illuminazione, spazi, aree di transito, organizzazione lay-out, flussi e circolazione di mezzi meccanici.</p> <p>Rischi meccanici connessi con l'uso di macchine ed impianti (ustioni, urti, colpi, tagli e schiacciamenti): <i>Interventi di manutenzione ed uso di attrezzature e impianti</i></p> <p>Rischio elettrico (folgorazione): <i>Uso e interventi su impianti e attrezzature elettriche</i></p> <p>Incendio: <i>valutazione eseguita ai sensi del D.M. 10/03/98</i></p> <p>Movimentazione manuale dei carichi (lesioni dorso-lombari): <i>occasionali operazioni di trasporto, sollevamento e spostamento di oggetti/attrezzature.</i></p> <p>Uso di mezzi targati: <i>occasionale</i></p> <p>Rumore: esposizione inferiore a Lex, 8h = 85 dB(A)</p> <p>Caduta di materiali dall'alto, schiacciamenti, urti e contusioni: <i>uso di attrezzature di sollevamento, manipolazione e immagazzinamento di oggetti.</i></p> <p>Esecuzione di lavori in altezza: <i>uso di scale portatili e fossa di ispezione e manutenzione</i></p> <p>Agenti chimici pericolosi: <i>(vedere relazione allegata): inalazione di polveri di smerigliatura o carteggiatura - inalazioni di fumi e gas di saldatura - contatto cutaneo o mucoso con fluidi lubrorefrigeranti, solventi, schegge.</i></p> <p>Vibrazioni mano-braccio</p> <p>Rischi trasversali: <i>verifica eventuali situazioni di stress lavoro correlato</i></p>
D.P.I.	<b>Scarpe antinfortunistiche, Guanti, tuta da lavoro, occhiali, maschera da saldatura</b>

Definizione mansione	<b>MAGAZZINIERE</b>
Descrizione mansione	Gestione e approvvigionamento dei magazzini ricambi.
Attrezzature utilizzate	Vedi attrezzature presenti in azienda
Fattori di rischio connessi con l'ambiente di lavoro e l'attività svolta	<p>Caratteristiche e condizioni degli ambienti di lavoro (scivolamenti, cadute, traumi, investimenti...): scale, illuminazione, spazi, aree di transito, organizzazione lay-out, flussi e circolazione di mezzi meccanici.</p> <p>Rischi meccanici connessi con l'uso di macchine ed impianti (ustioni, urti, colpi, tagli e schiacciamenti): <i>uso di attrezzature e impianti</i></p> <p>Rischio elettrico (folgorazione): <i>Uso di impianti e attrezzature elettriche</i></p> <p>Incendio: <i>valutazione eseguita ai sensi del D.M. 10/03/98</i></p> <p>Movimentazione manuale dei carichi (lesioni dorso-lombari): <i>occasional operations di trasporto, sollevamento e spostamento di oggetti/attrezzature.</i></p> <p>Rumore: esposizione inferiore a Lex, 8h = 80 dB(A)</p> <p>Rischi trasversali: <i>verifica eventuali situazioni di stress lavoro correlato</i></p>
D.P.I.	<b>Scarpe antinfortunistiche, guanti, tuta da lavoro</b>

Definizione mansione	<b>ELETRICISTA FILOVIA</b>
Descrizione mansione	La mansione prevede le attività di riparazione della rete filoviaria
Attrezzature utilizzate	Vedi attrezzature presenti in azienda
Fattori di rischio connessi con l'ambiente di lavoro e l'attività svolta	<p>Caratteristiche e condizioni degli ambienti di lavoro (scivolamenti, cadute, traumi, investimenti...): scale, illuminazione, spazi, aree di transito, organizzazione lay-out, flussi e circolazione di mezzi meccanici. Rischi meccanici connessi con l'uso di macchine ed impianti (ustioni, urti, colpi, tagli e schiacciamenti): Interventi di manutenzione ed <i>uso di attrezzature e impianti</i></p> <p>Rischio elettrico (folgorazione): <i>Uso e interventi su impianti e attrezzature elettriche</i></p> <p>Incendio: <i>valutazione eseguita ai sensi del D.M. 10/03/98</i></p> <p>Movimentazione manuale dei carichi (lesioni dorso-lombari): <i>occasional operazioni di trasporto, sollevamento e spostamento di oggetti/attrezzature.</i></p> <p>Uso di mezzi targati: <i>frequente</i></p> <p>Rumore: esposizione inferiore a Lex, 8h = 85 dB(A)</p> <p>Caduta di materiali dall'alto, schiacciamenti, urti e contusioni: <i>manipolazione e immagazzinamento di oggetti.</i></p> <p>Esecuzione di lavori in altezza: <i>uso di piattaforme aeree, scale portatili e fossa di ispezione e manutenzione.</i></p> <p>Agenti chimici pericolosi: <i>(vedere relazione allegata): contatto cutaneo con fluidi lubrorefrigeranti, solventi e prodotti per la manutenzione.</i></p> <p>Rischi trasversali: <i>verifica eventuali situazioni di stress lavoro correlato</i></p>
D.P.I.	<b>Scarpe antinfortunistiche, guanti, tuta da lavoro, guanti dielettrici</b>

Definizione mansione	<b>IMPIEGATO AMMINISTRATIVO</b>
Descrizione mansione	Il personale amministrativo, che svolge le attività tipiche dell'amministrazione, ha funzione di gestione dei documenti, si occupa del ricevimento dei clienti e coordinamento operativo e di economato
Attrezzature utilizzate	Attrezzatura da ufficio
Fattori di rischio connessi con l'ambiente di lavoro e l'attività svolta	<p>Caratteristiche e condizioni degli ambienti di lavoro (scivolamenti, cadute, traumi, investimenti...): scale, illuminazione, spazi, aree di transito esterne e interne, organizzazione lay-out, ergonomia.</p> <p>Rischi meccanici connessi con l'uso di macchine ed impianti (urti, colpi, tagli e schiacciamenti): <i>Uso di attrezzature da ufficio</i></p> <p>Rischio elettrico (folgorazione): <i>Uso di impianti e attrezzature elettriche da ufficio</i></p> <p>Incendio: <i>vedere relazione eseguita ai sensi del D.M. 10/03/98</i></p> <p>Movimentazione manuale dei carichi (lesioni dorso-lombari): <i>trascurabile per occasionali operazioni di archiviazione documenti e trasporto oggetti.</i></p> <p>Attività fuori sede con uso di mezzi targati: <i>occasionale</i></p> <p>Rumore: esposizione inferiore a (Lex,8h = 80 dB(A))</p> <p>Uso di videoterminali (patologie posturali e visive): <i>tempi di esposizione &gt; 20 ore settimanali.</i></p> <p>Rischi trasversali: <i>verifica eventuali situazioni di stress lavoro correlato</i></p>
D.P.I.	-



Definizione mansione	<b>IMPIEGATO TECNICO</b>
Descrizione mansione	Il personale amministrativo, che svolge le attività tipiche dell'amministrazione, ha funzione di gestione dei documenti, si occupa del ricevimento dei clienti e coordinamento operativo e di economato
Attrezzature utilizzate	Attrezzatura da ufficio
Fattori di rischio connessi con l'ambiente di lavoro e l'attività svolta	<p>Caratteristiche e condizioni degli ambienti di lavoro (scivolamenti, cadute, traumi, investimenti...): scale, illuminazione, spazi, aree di transito, organizzazione lay-out, ergonomia</p> <p>Rischi meccanici connessi con l'uso di macchine ed impianti (urti, colpi, tagli e schiacciamenti): <i>Usa di attrezzature da ufficio</i></p> <p>Rischio elettrico (folgorazione): <i>Usa di impianti e attrezzature elettriche da ufficio</i></p> <p>Incendio: <i>vedere relazione eseguita ai sensi del D.M. 10/03/98</i></p> <p>Movimentazione manuale dei carichi (lesioni dorso-lombari): <i>trascurabile per occasionali operazioni di archiviazione documenti e trasporto oggetti.</i></p> <p>Attività fuori sede con uso di mezzi targati: <i>occasionale</i></p> <p>Rumore: esposizione inferiore a (Lex,8h = 80 dB(A))</p> <p>Uso di videoterminali (patologie posturali e visive): <i>tempi di esposizione inferiore a 20 ore settimanali.</i></p> <p>Rischi trasversali: <i>verifica eventuali situazioni di stress lavoro correlato</i></p>
D.P.I.	-

## 4 VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi esamina in maniera sistematica tutti gli aspetti dei luoghi di lavoro, per definire le possibili od eventuali cause di lesioni o danni.

La valutazione dei rischi è stata strutturata ed attuata in modo da consentire di:

- identificare i luoghi di lavoro (reparti, ambienti, postazioni di lavoro)
- identificare i pericoli e le fonti potenziali di rischio, presenti in tutte le fasi lavorative di ogni area aziendale
- individuare i soggetti esposti, direttamente o indirettamente, anche a pericoli particolari
- stimare i rischi, considerando adeguatezza e affidabilità delle misure di tutela già in atto
- definire le misure di prevenzione e protezione, atte a cautelare i lavoratori, secondo le seguenti gerarchie ed obiettivi:
  - eliminazione dei rischi
  - riduzione dei rischi (privilegiando interventi alla fonte)
- programmare le azioni di prevenzione e protezione con priorità derivanti da:
  - gravità dei danni
  - probabilità di accadimento
  - numero di lavoratori esposti
  - complessità delle misure di intervento (prevenzione, protezione, ecc.) da adottare.

Questa metodologia di valutazione è collegata alla campagna europea sulla valutazione dei rischi proposta dall'**Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (Osha)** che prevede l'approccio alla valutazione dei rischi in cinque fasi:

### *Fase 1 — Individuare i pericoli e i rischi*

Può costituire un pericolo qualsiasi cosa (materiali di lavoro, apparecchiature, metodi o prassi di lavoro) potenzialmente in grado di arrecare danno.

Per facilitare l'individuazione dei pericoli è necessario:

- ispezionare il posto di lavoro e verificare cosa può arrecare danno;
- consultare i lavoratori e/o i loro rappresentanti per conoscere i problemi riscontrati;
- considerare i pericoli a lungo termine per la salute, come livelli elevati di rumore o l'esposizione a sostanze nocive, nonché i rischi più complessi o meno ovvi come i rischi psicosociali o i fattori legati all'organizzazione;
- esaminare i registri aziendali degli infortuni e delle malattie;
- raccogliere informazioni da altre fonti" (manuali d'istruzioni, schede tecniche, siti web dedicati alla sicurezza e alla salute occupazionale, enti, associazioni commerciali, sindacati, normative e norme tecniche...).

È importante "capire chiaramente, per ciascun pericolo, quali sono le persone esposte al rischio" e "determinare in che modo queste persone possono subire danni, ossia quale tipo di infortunio o malattia può presentarsi".

Inoltre “particolare attenzione deve essere prestata alle questioni di genere e ai gruppi di lavoratori che possono essere maggiormente a rischio o che hanno particolari requisiti”; ad esempio:

- lavoratori con disabilità;
- lavoratori immigrati;
- lavoratori giovani o anziani;
- donne in stato di gravidanza e madri che allattano;
- personale privo di formazione o esperienza;
- manutentori;
- lavoratori immunocompromessi (soggetti con una compromissione del sistema immune);
- lavoratori affetti da patologie quali la bronchite;
- lavoratori sottoposti a cure mediche che possono accrescerne la vulnerabilità ai pericoli.

### *Fase 2 — Valutare e attribuire un ordine di priorità ai rischi*

In questa fase si valuta il rischio derivante da ciascun pericolo considerando i seguenti fattori:

- la probabilità che un pericolo arrechi danno;
- la possibile gravità del danno;
- la frequenza (e il numero) dei rischi a cui i lavoratori sono esposti”.

In questa fase ai rischi deve “essere attribuito un ordine di priorità, che deve essere rispettato al momento di avviare le azioni di gestione”.

### *Fase 3 — Decidere l'azione preventiva*

A questo punto è necessario decidere come eliminare o controllare i rischi.

In questa fase, è necessario considerare:

- se è possibile eliminare il rischio alla radice;
- nel caso in cui ciò non sia possibile, in che modo si possono controllare i rischi, affinché non compromettano la sicurezza e la salute dei lavoratori esposti”.

Inoltre è necessario tenere conto dei seguenti principi generali di prevenzione:

- evitare i rischi;
- sostituire i fattori di rischio con fattori non pericolosi o meno pericolosi;
- combattere i rischi alla fonte;
- adottare misure protettive di tipo collettivo anziché misure di protezione individuali;
- adeguarsi al progresso tecnico e ai cambiamenti nelle informazioni;
- cercare di migliorare il livello di protezione.

### *Fase 4 — Intervenire con azioni concrete*

Per essere messe in atto misure di prevenzione e di protezione è importante coinvolgere i lavoratori e i loro rappresentanti.

Un intervento è efficace quando comprende l'elaborazione di un piano che indichi:

- le misure da attuare;
- le persone responsabili di attuare determinate misure e il relativo calendario di intervento;
- le scadenze entro cui portare a termine le azioni previste

### Fase 5 — Controllo e riesame

Questa fase è relativa alle necessarie verifiche periodiche per garantire che le misure preventive e protettive funzionino o siano effettivamente attuate e per individuare nuovi problemi. La valutazione dei rischi non è un'azione una tantum, ma deve essere revisionata regolarmente, in base alla natura dei rischi, al grado di evoluzione probabile dell'attività lavorativa o alla luce dei risultati di indagini concernenti un infortunio, effettivo o sfiorato.

## 4.1 MODALITÀ ADOTTATE PER LA VALUTAZIONE E LA STIMA DEI RISCHI

La quantificazione e relativa classificazione dei rischi deriva dalla stima dell'entità dell'esposizione e dalla gravità degli effetti; infatti, il rischio può essere visto come il prodotto della **Probabilità P** di accadimento per la Gravità del **Danno D**:

$$R = P \times D$$

Per quanto riguarda la probabilità di accadimento si definisce una scala delle Probabilità, riferendosi ad una correlazione più o meno diretta tra la carenza riscontrata e la probabilità che si verifichi l'evento indesiderato, tenendo conto della frequenza e della durata delle operazioni/lavorazioni che potrebbero comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori. Di seguito è riportata la Scala delle Probabilità:

Livello	Criteri
Non Probabile	Non sono noti episodi già verificatisi. L'anomalia da eliminare potrebbe provocare un danno solo in concomitanza con eventi poco probabili ed indipendenti.
Possibile	L'anomalia da eliminare potrebbe provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi.
Probabile	L'anomalia da eliminare potrebbe provocare un danno anche se in modo non automatico e/o diretto. E' noto qualche episodio in cui all'anomalia ha fatto seguito il verificarsi di un danno.
Altamente probabile	Esiste una correlazione diretta tra l'anomalia da eliminare ed il verificarsi del danno ipotizzato. Si sono già verificati danni conseguenti all'anomalia evidenziata nella struttura in esame o in altre simili ovvero in situazioni operative simili;

Per quanto concerne l'Entità dei Danni, si fa riferimento alla reversibilità o meno del danno.

Di seguito è riportata la Scala dell'Entità del Danno:

Livello	Criteri
Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità temporanea breve e rapidamente reversibile Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.
Modesto	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità temporanea anche lunga ma reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
Significativo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità permanente parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti

Combinando le due scale in una matrice si ottiene la Matrice Dei Rischi, nella quale ad ogni casella corrisponde una determinata combinazione di probabilità/entità dei danni.

Di seguito è riportata la matrice che scaturisce dalle suddette scale.

Legenda rischio		Danno			
	Basso ( $1 \leq R \leq 2$ )	Lieve (1)	Modesto (2)	Significativo (3)	Grave (4)
	Accettabile ( $3 \leq R \leq 4$ )				
	Notevole ( $6 \leq R \leq 9$ )				
	Elevato ( $12 \leq R \leq 16$ )				
Probabilità	Non probabile (1)	1	2	3	4
	Possibile (2)	2	4	6	8
	Probabile (3)	3	6	9	12
	Altamente probabile (4)	4	8	12	16

<b>Classe di rischio</b>	<b>Priorità di intervento</b>
<b>Elevato</b> ( $12 \leq R \leq 16$ )	<b><i>Azioni correttive Immediate</i></b> L'intervento previsto è da realizzare con tempestività nei tempi tecnici strettamente necessari non appena approvato il budget degli investimenti in cui andrà previsto l'onere dell'intervento stesso.
<b>Notevole</b> ( $6 \leq R \leq 9$ )	<b><i>Azioni correttive da programmare con urgenza</i></b> L'intervento previsto è da realizzare in tempi relativamente brevi anche successivamente a quelli stimati con priorità alta.
<b>Accettabile</b> ( $3 \leq R \leq 4$ )	<b><i>Azioni correttive da programmare a medio termine</i></b> Intervento da inserire in un programma di interventi a medio termine ma da realizzare anche in tempi più ristretti qualora sia possibile attuarlo unitamente ad altri interventi più urgenti.
<b>Basso</b> ( $1 \leq R \leq 2$ )	<b><i>Azioni migliorative da valutare in fase di programmazione</i></b>

## **5 IDENTIFICAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO**

I fattori di rischio presenti nei luoghi di lavoro, in conseguenza dello svolgimento delle attività lavorative sono stati ordinati in tre categorie:

### **5.1 RISCHI PER LA SALUTE**

I rischi per la salute o rischi igienico-ambientali sono responsabili del potenziale danno dell'equilibrio biologico e fisico del personale addetto ad operazioni o a lavorazioni che comportano l'esposizione a rischi di natura chimica, fisica e biologica dovuti a:

#### **5.1.1 AMBIENTI E LUOGHI DI LAVORO**

Il luogo di lavoro, sotto il profilo della normativa prevenzionistica, è qualsiasi posto nel quale concretamente si svolge l'attività lavorativa. Generalmente esso può essere determinato dal contratto d'impiego stipulato tra le parti oppure può essere desunto dagli usi o dalla natura della prestazione stessa. Non va dato per scontato, infatti, che il luogo di lavoro possa essere un unico spazio fisico – come nell'esempio classico della sede di un'azienda – ma che possa anche coincidere con più sedi o addirittura con un ambito territoriale più o meno indeterminato e vasto – come nel caso dell'agente di commercio o dello smart working.

Il D.Lgs. n. 81/2008 – Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro – dedica il Titolo II ai luoghi di lavoro. In particolare, l'art. 62, comma 1, li identifica come quelli “destinati a ospitare posti di lavoro, ubicati all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda o dell'unità produttiva accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro”. Da questa definizione, con il comma 2, rimangono esclusi i mezzi di trasporto (considerati macchinari e rientranti nella nozione di attrezzatura di lavoro), i cantieri temporanei o mobili (trattati al Titolo IV), le industrie estrattive e i pescherecci ma anche campi, boschi e altri terreni facenti parte di aziende agricole o forestali.

Se la postazione di lavoro è male organizzata essa può predisporre a infortuni e incidenti che, seguendo delle semplici misure preventive, potrebbero essere evitati.

Ogni persona è diversa dall'altra per età, sesso, corporatura, lunghezza degli arti, peso, tipo di postura prevalente (seduti, seduti e in piedi, in piedi). Questi sono fattori determinanti per definire le esigenze di ognuno e quindi stabilire le caratteristiche dimensionali minime che la postazione di lavoro dovrà avere.

Se per esempio si lavora addossati alla parete è facile assumere posture scorrette e c'è una certa difficoltà a svolgere anche i movimenti più semplici. L'immediata conseguenza sono i disturbi muscolo-scheletrici oppure dei problemi alla circolazione sanguigna.

### 5.1.2 MICROCLIMA

Nell'accezione generale con il termine "microclima" si intende una gamma di parametri fisici che caratterizzano gli ambienti di vita e di lavoro, e che determinano il "benessere termico" delle persone.

I fattori principali che determinano il microclima sono la temperatura, l'umidità relativa, la temperatura media radiante e la velocità dell'aria. Tali parametri modificano la percezione dell'ambiente in esame da parte degli occupanti

ed è sul loro controllo che si indirizzano le strategie tese al miglioramento del comfort termico.

Le condizioni microclimatiche degli ambienti di lavoro possono essere diverse in funzione di:

- ciclo produttivo (produzioni legate a temperature particolari);
- caratteristiche ambientali (lavori in sotterraneo, in altura, ecc.);
- caratteristiche strutturali dei luoghi di lavoro (materiali costruttivi, loro proprietà termiche, ecc.);
- impianti utilizzati per controllare le condizioni climatiche (ventilatori, condizionatori, ecc.).

Gli attuali obblighi normativi prevedono la tutela del benessere del lavoratore in senso globale, considerando anche gli aspetti di tipo "ergonomico", che influiscono sul benessere psicofisico.

Le condizioni microclimatiche rappresentano certamente uno dei più importanti fattori ergonomici.

Gli ambienti severi si differenziano sostanzialmente da quelli moderati, nei quali si indagano le condizioni di comfort termico, che influenzano la performance lavorativa. Negli ambienti severi (caldi e freddi) le condizioni climatiche possono compromettere, anche pesantemente, la salute dei lavoratori.

In tali ambienti il sistema di termoregolazione dell'organismo umano è sottoposto ad un impegno gravoso al fine di mantenere il necessario equilibrio termico (omeotermia). Accanto al controllo dei parametri termo-igrometrici ambientali e dei parametri soggettivi dell'individuo (metabolismo e indice del vestiario) è importante la conoscenza dei meccanismi fisiologici della termoregolazione e della loro continuità con le patologie da alte e basse temperature.

Le condizioni microclimatiche estreme di tali ambienti possono essere dovute ad ineludibili esigenze produttive (vicinanza a forni ceramici o fusori, accesso a celle frigo o in ambienti legati alla catena del freddo nel settore alimentare) o alle condizioni climatiche esterne per le lavorazioni effettuate all'aperto (in agricoltura, nei cantieri all'aperto, nella realizzazione e manutenzione delle strade).

Lavori pesanti in ambienti severi caldi sottopongono il sistema cardiovascolare a notevoli condizioni di sforzo, che possono causare il cosiddetto colpo di calore.

Per gli ambienti severi freddi il rischio è rappresentato dal possibile insorgere di uno stato di ipotermia, che può determinare anche conseguenze letali.





### 5.1.3 MACCHINE E ATTREZZATURE

Il d.lgs. 81/08 e s.m.i. definisce nel titolo III capo I l'attrezzatura di lavoro come qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto, inteso come il complesso di macchine, attrezzature e componenti necessari all'attuazione di un processo produttivo, destinato ad essere usato durante il lavoro e prevede una serie di obblighi in capo al datore di lavoro per il suo uso sicuro.



Il significato della definizione in esame ha cercato di circoscrivere quali prodotti utilizzati in un ambiente di lavoro siano da considerarsi effettivamente come attrezzature e quindi soggette alla gestione sicura prevista dal titolo III capo I.

In particolare ha cercato di meglio interpretare quale impianto fosse da considerarsi attrezzatura di lavoro declinando lo stesso come il complesso di macchine, attrezzature e componenti necessari allo svolgimento di un'attività o all'attuazione di un processo produttivo.

La definizione si presta, però, ancora ad errate interpretazioni e di conseguenza anche gli obblighi del datore di lavoro, sulla scelta/adequamento dell'attrezzatura di lavoro, sulle relative attività di manutenzione/controllo/verifica, e sulle azioni di informazione/formazione/addestramento dell'operatore, possono essere fraintesi.

Una volta classificato il prodotto come attrezzatura di lavoro, il datore di lavoro dovrà valutare all'atto del suo acquisto i requisiti di sicurezza posseduti dalla stessa in base all'articolo 70 del d.lgs. 81/08 e garantire nella messa a disposizione e uso:

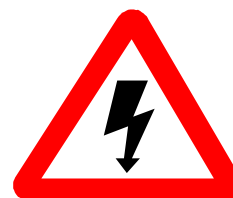
- l'adozione di misure tecniche e organizzative che riducano al minimo i rischi nell'uso dell'attrezzatura;
- la manutenzione e il controllo dell'attrezzatura;
- informazione, formazione e addestramento del personale addetto all'uso dell'attrezzatura;
- eventuali verifiche periodiche, ove previste.
- 

### 5.1.4 IMPIANTI ELETTRICI

#### Che cos'è il rischio elettrico?

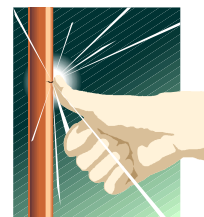
Il rischio elettrico deriva dagli effetti dannosi che la corrente elettrica può produrre all'uomo in modo diretto (quando il corpo umano è attraversato da corrente) o indiretto (ad es. incendio dovuto a causa elettrica).

Gli effetti dannosi della corrente elettrica possono verificarsi in seguito a:



### • CONTATTO DIRETTO

*Contatto accidentale di una parte del corpo con elementi che nel normale funzionamento sono in tensione (es. barre elettrificate dei Quadri elettrici, conduttori elettrici, ecc.). E' un infortunio **tipico** di alcune categorie di lavoratori, (es. elettricisti) che a causa delle mansioni svolte si trovano a dover operare su parti elettriche in tensione.*



**E' comunque possibile che tale fenomeno si riscontri anche in altre categorie di lavoratori a causa di interventi di manutenzione carenti o impropri, o a causa di manomissione di attrezzature/apparecchiature.**

### • CONTATTO INDIRETTO

*Contatto accidentale di una parte del corpo con parti di apparecchiatura che durante il normale funzionamento non è in tensione ma che si trova in tensione in seguito ad un malfunzionamento. E' un fenomeno assai più insidioso del precedente, in quanto il passaggio di corrente elettrica attraverso il corpo umano, si realizza mediante un contatto con una parte metallica di una apparecchiatura che in normali condizioni non è in tensione ed è accessibile all'utilizzatore.*



Tale situazione si verifica in caso di malfunzionamento/guasto di una apparecchiatura elettrica.

### • ARCO ELETTRICO

*Fenomeno fisico di ionizzazione dell'aria con produzione di calore intenso, di gas tossici e raggi ultravioletti, che si innesca a seguito di corto circuito. E' un effetto tipico del corto circuito specialmente in impianti elettrici ad alto potenziale; è molto pericoloso in quanto provoca il raggiungimento di temperature elevatissime in grado di fondere anche materiali molto resistenti, con conseguente pericolo di innesco di incendio e produzione di gas tossici.*



### • INCENDIO DI ORIGINE ELETTRICA

***L'incendio è forse l'evento negativo più grave e più frequente legato all'impiego dell'energia elettrica. Tale fenomeno è associabile ad una o più delle seguenti cause:***

- ***cattiva realizzazione/progettazione degli impianti elettrici,***
- ***carente manutenzione degli stessi,***
- scorretto utilizzo di apparecchiature ad alimentazione elettrica (ad es. uso di prolunghe, spine multiple, ciabatte)

L'incendio si innesca in seguito ad un **arco elettrico** che scaturisce da corto circuiti oppure a causa di fenomeni di **sovracorrenti** (sovraccarichi) che possono innalzare la temperatura dei componenti elettrici sino a provocarne l'innesco.



*Quali sono gli effetti della corrente elettrica sul corpo umano ?*

Gli effetti della corrente elettrica sul corpo umano possono assumere varie forme e gravità in relazione al tipo di evento (tipo di contatto, durata dello stesso, tensione, ecc.) ed alle condizioni

ambientali (es. umidità, resistività del terreno, ecc.). In generale si possono individuare i seguenti effetti:

- Contrazione muscolare (tetanizzazione)
- Arresto respiratorio
- Arresto cardiaco
- Ustioni

#### Dove può essere presente il rischio elettrico?

Le situazioni di rischio più probabili sono associate:

- ad interventi tecnici effettuati sotto tensione senza adottare le dovute cautele
- alla realizzazione di impianti o parti di essi non idonei all'uso o all'ambiente in cui sono installati
- all'uso di componenti elettrici non completamente integri (conduttori con isolamento deteriorato, prese o spine spaccate, ecc.)
- all'uso scorretto di utilizzi ad alimentazione elettrica (uso di spine multiple, ciabatte o adattatori)

#### Come si possono prevenire gli incidenti dovuti all'elettricità ?

La prima precauzione da adottare è **far installare impianti elettrici a cura di personale abilitato** in modo da garantire conformità alle norme ed ai criteri di sicurezza.



La **protezione dai contatti diretti**, si attua attraverso la segregazione delle parti elettriche in tensione attraverso schermi isolanti (es. isolanti dei cavi) oppure attraverso distanziatori meccanici che impediscono l'avvicinamento alle parti in tensione.

La protezione dai contatti indiretti, **si attua essenzialmente mediante accorgimenti impiantistici, come la messa a terra delle apparecchiature metalliche e la protezione differenziale costituita da particolari dispositivi (cosiddetti "salvavita") che interrompono le correnti di dispersione delle**

**reti elettriche a valori molto bassi (ad es. 0.03 A.).**

Un altro sistema di protezione da tali fenomeni, consiste nell'utilizzo esclusivo di apparecchiature elettriche definite *a doppio isolamento*, in cui l'involucro che racchiude la parte elettrica attiva, è costituito da due strati protettivi di cui quello esterno è sempre in materiale non conduttivo (isolante es. plastica). Gli apparecchi a doppio isolamento sono individuabili dal simbolo rappresentato a lato (doppio quadrato) e non devono essere collegati a terra.

**La protezione da arco elettrico e dall'incendio elettrico è fondamentalmente basata sulla corretta realizzazione dell'impianto elettrico in base alle norme di buona tecnica.**

**Tuttavia, è bene sottolineare che** anche impianti ed apparecchi elettrici correttamente dimensionati e selezionati possono diventare molto pericolosi quando non sono utilizzati secondo criteri di sicurezza. **A tal fine è necessario osservare alcune elementari avvertenze:**

- non introdurre né utilizzare apparecchiature non fornite dall'azienda (ad es. piastre elettriche, caffettiere elettriche);
- evitare riparazioni o interventi "fai da te" (in particolare spine, adattatori, prese multiple, prolunghe). Ad esempio, l'alimentazione di più apparecchi da una sola presa può provocare il riscaldamento dei conduttori e della presa stessa con pericolo di innesco di incendio. E' invece necessario richiedere l'installazione di un numero adeguato di prese adatte;
- non utilizzare apparecchiature elettriche per scopi non previsti dal costruttore;
- ricordarsi che spesso i conduttori di un impianto elettrico sono incassati nei muri; usare quindi la dovuta attenzione nel piantare chiodi o nel forare le pareti;
- prestare particolare attenzione all'uso di apparecchi elettrici nei locali umidi (ad es. i bagni) oppure con mani o piedi bagnati: in questi casi possono diventare pericolose anche tensioni che abitualmente non lo sono;
- segnalare prontamente al Servizio Tecnico ogni situazione anomala (senso di scossa nel toccare un'apparecchiatura, scoppiettii provenienti da componenti elettrici, odore di bruciato proveniente dall'interno di un'apparecchiatura, ecc.) nonché eventuali cattive condizioni manutentive di impianti o apparecchiature.



Il personale addetto alla manutenzione ed installazione degli impianti deve seguire specifiche procedure di intervento ed utilizzare, quando previsti, i dispositivi tecnici (guanti dielettrici, pedane isolanti, utensili isolati ecc.)



### 5.1.5 AGENTI CHIMICI

Agenti chimici pericolosi possono indurre effetti dannosi, più o meno gravi sugli organismi che ne subiscono l'azione, quali intossicazioni, malattie professionali e non, fino alla morte, in funzione delle specifiche proprietà chimico-fisiche (liposolubilità, idrosolubilità ecc.) e/o tossicologiche, alle vie di assorbimento ed alle modalità di utilizzo degli stessi che ne influenzano la dose assorbita.

La fase di assorbimento di un agente chimico corrisponde con il passaggio dello stesso dall'ambiente esterno al circolo sistemico all'interno di un organismo. In ambito lavorativo l'assorbimento di un agente chimico avviene principalmente attraverso le seguenti vie:

- respiratoria: gas, vapori, aerosol, fumi e polveri possono danneggiare localmente le vie respiratorie senza indurre alterazioni sistemiche a distanza. L'assorbimento polmonare è influenzato dalla pressione parziale del gas negli alveoli, dalla sua solubilità nel mezzo acquoso del plasma ed è favorito dall'ampia superficie di scambio e dal piccolo spessore della membrana alveolo-capillare. L'interazione dipende dallo stato fisico dell'agente chimico in forma di gas, vapore, liquido, solido;
- cutanea: l'interazione con i solidi normalmente è ridotta da un'epidermide integra. Liquidi e gas



possono oltrepassare lo strato corneo per diffusione passiva e raggiungere il derma. Escoriazioni, infiammazioni e assottigliamento della cute facilitano l'assorbimento dei tossici;

- gastroenterica: l'ingestione di agenti chimici è generalmente collegata alla deglutizione, della saliva contaminata da aerosol o da vapori inalati, di alimenti contaminati. L'assorbimento dei tossici per via gastroenterica, potrebbe avvenire lungo tutto il tratto ed è influenzato dal pH gastrico e intestinale. Si verifica in maniera significativa a livello intestinale grazie all'ampia superficie di scambio offerta dai villi e microvilli intestinali

Gli agenti tossici assorbiti possono essere espulsi dal corpo tramite urina, feci, aria espirata ed in minor quantità tramite la secrezione di sudore, lacrime, saliva, in relazione a sostanze a basso peso molecolare, e latte relativamente a composti idro e lipo-solubili. Le sostanze che si trovano in forma gassosa alla temperatura corporea vengono solitamente eliminate attraverso i polmoni con l'espirazione.

I reni hanno un ruolo primario per la rimozione dal sangue dei composti nocivi polari a basso peso molecolare, poiché espellono le sostanze solubili in acqua. Il metabolismo dei composti tossici, in genere, trasforma le tossine in sostanze più idrosolubili in modo da ostacolarne il riassorbimento e facilitarne l'espulsione con l'urina. I composti tossici ad alto peso molecolare, ad es. metaboliti coniugati con proteine endogene, vengono solitamente eliminate tramite la bile prodotta dal fegato. Questi ultimi presenti nella bile vengono secreti con essa nell'intestino dove possono essere riassorbiti e rientrare così nel circolo entero-epatico, oppure ulteriormente metabolizzati, oppure eliminati con le feci. Le feci sono la via di escrezione delle sostanze eliminate con la bile e non riassorbite dall'intestino, ovvero di sostanze direttamente diffuse o trasportate attivamente dal circolo ematico. Numerosi metalli presenti in tracce e certe grandi molecole vengono eliminate attraverso questa via. Una parziale compromissione delle vie escrettrici può verificarsi in caso di esposizione ad un agente tossico ad alta concentrazione.

#### **5.1.6 AGENTI BIOLOGICI**

Gli agenti biologici, secondo la definizione del d.lgs. 81/2008 (art. 267), sono "qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni" e includono pertanto batteri, virus, funghi microscopici ed endoparassiti.

I microrganismi sono ulteriormente definiti come: entità microbiologiche, cellulari o meno, in grado di riprodursi o di trasferire materiale genetico e rientrano tra gli agenti biologici da valutare in fase di stesura del Documento di Valutazione dei Rischi. Tuttavia, volendo considerare le fonti di pericolo biologico in senso più ampio, nella valutazione del rischio andrebbero considerati anche prodotti di origine vegetale o animale, ectoparassiti pluricellulari (per esempio zecche, zanzare, ecc.) e allergeni di origine animale e vegetale (acari della polvere, derivati epidermici animali, polveri di cereali, ecc.).



Gli agenti biologici sono caratterizzati da proprietà che, nel loro insieme, ne determinano la "pericolosità":

**Infettività:** capacità di un agente biologico di penetrare e moltiplicarsi in un organismo (l'infezione non evolve necessariamente nella malattia conclamata). Per alcuni agenti biologici sono state definite delle "dosi infettanti", ossia il numero di microorganismi necessari a causare l'infezione. La dose infettante 50 (DI 50) è definita come la "dose" di microorganismi in grado di infettare il 50% degli animali inoculati, mentre la "dose minima infettante" (DI0), è il numero minimo di agenti biologici che può innescare l'infezione, in alcuni casi anche una singola "unità infettante" (un virus o una cellula batterica).

**Patogenicità:** capacità di indurre una malattia dopo aver infettato un organismo; dipende da alcuni fattori quali la produzione di tossine e la capacità di superare i sistemi di difesa.

**Trasmisibilità:** probabilità che l'agente biologico sia trasmesso da un soggetto infetto a uno sano. Può avvenire in maniera diretta (ad esempio attraverso il sangue), o indiretta, attraverso materiali inanimati (aria, acqua, materiali biologici, polvere, indumenti, cibo, rifiuti, superfici e attrezzature) o vettori, come alcuni artropodi (zanzare, zecche, ecc.) e roditori.

**Neutralizzabilità:** disponibilità di misure preventive e terapeutiche specifiche per un determinato agente biologico (disinfettanti, farmaci, vaccini). Le manifestazioni allergiche sono il risultato di una esagerata reazione del sistema immunitario nei confronti di alcune sostanze estranee all'organismo, gli allergeni. Il sistema immunitario ha la funzione di difendere l'organismo dalle infezioni di virus, batteri e funghi che altrimenti si replicherebbero fino a esaurire le risorse dell'ospite. Quando un soggetto allergico (atopico) viene a contatto con un allergene, il sistema immunitario identifica l'allergene come un "invasore" e reagisce mediante la produzione di grandi quantità di anticorpi specifici, chiamati immunoglobuline (IgE). Una volta che il sistema immunitario si è sensibilizzato, i successivi contatti con l'allergene possono indurre risposte avverse di tipo e gravità differente, quali: irritazione delle mucose (occhi, naso, gola, bronchi), starnuti, rinite, eczema, asma e perfino shock anafilattici dalle conseguenze a volte letali.

Gli allergeni possono essere inalati, ingeriti o semplicemente toccati, possono essere di tipo organico e inorganico, naturalmente presenti nell'ambiente o di origine antropica (sostanze chimiche, sostanze vegetali, alimenti, farmaci, metalli, ecc.). Tanto più è elevata la concentrazione della sostanza allergizzante, la frequenza di esposizione e la durata, tanto più è alto il rischio di sensibilizzazione e di reazioni cliniche importanti.

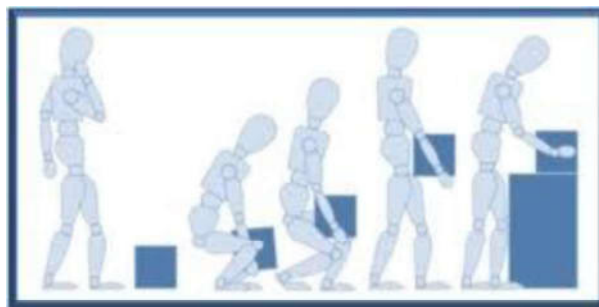
I più comuni allergeni di natura biologica sono pollini, muffe, insetti, peli e altri derivati animali, acari.



### **5.1.7 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

In molti ambiti produttivi, dall'agricoltura all'industria, senza dimenticare le attività tipiche del settore terziario, è richiesto lo svolgimento di attività di movimentazione manuale di carichi (MMC), rappresentati da una molteplicità di elementi semilavorati, finiti, confezioni, come anche di strumentazione di vario genere o di utensili per eseguire specifiche lavorazioni. A livello nazionale, il Legislatore ha dimostrato una particolare attenzione alla problematica, dedicando nell'ambito del Testo unico sulla sicurezza (d.lgs. n. 81/08 e successivi aggiornamenti), il Titolo VI alla movimentazione manuale dei carichi e contestualmente portando a termine

l'aggiornamento delle tecnopatie che godono della "presunzione legale d'origine" con la pubblicazione delle nuove Tabelle delle malattie professionali (MP) nell'industria e nell'agricoltura (decreto ministeriale del 9 aprile 2008). Queste includono alcune malattie muscolo-scheletriche, in precedenza non contemplate, fra cui l'ernia discale lombare (voce 77 nell'industria e 22



nell'agricoltura), dovuta fra l'altro a "movimentazioni manuali di carichi svolte in modo non occasionale in assenza di ausili specifici". Risulta necessario preventivamente alla valutazione del rischio, procedere ad un'accurata analisi organizzativa dell'attività lavorativa (compito) in esame, al fine della puntuale definizione delle caratteristiche e peculiarità delle azioni di sollevamento portate a termine. È indispensabile distinguere le differenti modalità di movimentazione seguite, in funzione della tipologia degli oggetti sollevati, delle geometrie e delle sequenze di movimentazione, ovvero della presenza o meno ed estensione di pause e momenti di recupero. In particolare l'entità dei carichi movimentati, come anche le frequenze di sollevamento, risultano rappresentare alcune fra le variabili di maggiore "peso" da considerare e stimare. Le movimentazioni valutabili, come indicato da numerosi studi illustrati dalla letteratura tecnica, devono coinvolgere carichi pari a 3 kg o superiori, dal momento che il sollevamento di pesi inferiori al suddetto valore non risulta essere generalmente correlabile a rischi per il rachide, specificatamente per il tratto lombare dello stesso. Come tutte le attività lavorative responsabili di determinare patologie muscolo-scheletriche, la movimentazione manuale eseguita trainando o spingendo un oggetto (con o senza ruote), se condotta in assenza di requisiti ergonomici (condizioni non ottimali e di tempi di recupero insufficienti), può creare i presupposti per determinare lesioni a carico delle strutture degli arti superiori e della schiena. L'impiego dei carrelli o di attrezzature munite di ruote è comune in molti settori produttivi e può essere richiesto per il trasporto dei materiali all'interno dei diversi reparti di un'azienda, nelle attività di magazzinaggio e nei reparti di degenza ospedalieri per effettuare il trasporto dei pazienti. Un improprio impiego di un carrello può comportare concreti rischi di sovraccaricare l'apparato muscolo-scheletrico e, conseguentemente, può aumentare la probabilità di maturare, in un periodo medio-lungo, patologie da sovraccarico biomeccanico. Lesioni a carico del complesso muscolo-tendineo dell'articolazione scapolo-omerale o a danno delle strutture ossee o fibro-cartilaginee dei dischi intervertebrali, epicondiliti, neuropatie localizzate nell'articolazione del polso, rappresentano l'insieme delle possibili patologie per le quali la causa lavorativa può rivelarsi determinante qualora l'azione di traino (o di spinta) sia eseguita con modalità e mezzi non adeguati a compensare lo sforzo compiuto. Progettare o riprogettare attività lavorative che comportino attività di traino o di spinta di carrelli significa rendere accettabile lo sforzo esercitato durante le operazioni di movimentazione del materiale e, pertanto, ridurre la fatica per l'operatore. Per tale motivo è importante valutare ed esaminare nel dettaglio tutti gli elementi che concorrono a determinare il sovraccarico biomeccanico.

### 5.1.8 LAVORATRICI GESTANTI

La gravidanza e la maternità sono normalmente due periodi delicati nella vita di una donna. Lo sono tuttavia ancor più se l'attività lavorativa può costituire per la lavoratrice in gravidanza e dopo il parto una condizione di rischio per la propria salute o quella del bambino.

A questo proposito è importante che le lavoratrici conoscano il D.Lgs. n. 151/2001 - "Testo unico a tutela della maternità e paternità" – una normativa che disciplina i congedi, i riposi, i permessi e la tutela delle lavoratrici e dei lavoratori connessi alla maternità e paternità, prevedendo anche misure preventive e protettive per la salute e la sicurezza delle lavoratrici in gravidanza e dopo il parto.

Per far conoscere la normativa, le mansioni a rischio, le misure di prevenzione, le procedure per l'eventuale allontanamento dal lavoro e le disposizioni relative ai congedi parentali, la Segreteria Nazionale UILTUCS (Unione Italiana Lavoratori Turismo Commercio e Servizi) e il Patronato ITAL UIL hanno realizzato la guida pratica "La salute e sicurezza della lavoratrice in gravidanza e dopo il parto. Le tutele per i genitori lavoratori".

Nel documento si ricorda che il "Testo unico a tutela della maternità e paternità" prevede il divieto di adibire la lavoratrice al lavoro (congedo di maternità):

- "nei 2 mesi precedenti la data presunta del parto;
- nei 3 mesi successivi al parto".

Inoltre norme specifiche riguardano:

- "la valutazione dei rischi;
- la proibizione di adibire la lavoratrice a lavori 'vietati';
- il divieto di lavoro notturno;
- l'astensione anticipata del congedo di maternità, nel caso di gravi complicanze della gestazione o quando vi siano condizioni di lavoro a rischio e la lavoratrice non possa essere spostata ad altre mansioni".

E la tutela della sicurezza e della salute delle lavoratrici "si applica in particolare durante il periodo di gravidanza e fino a sette mesi di età del figlio, anche nel caso di adozione o affidamento". È dunque importante che la lavoratrice "informi, con la presentazione del certificato medico di gravidanza, il datore di lavoro del proprio stato. Con la consegna del certificato, scattano sia le tutele contro il licenziamento (salvo i casi di contratto a tempo determinato che prevedono una naturale scadenza del contratto) che l'obbligo per il datore di lavoro di attuare subito le misure di prevenzione e protezione".

Riguardo alla valutazione dei rischi al di là del divieto di adibire le lavoratrici a lavori "vietati" il datore di lavoro deve valutare i rischi riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, con particolare attenzione, ad esempio, ai rischi di esposizione ad agenti fisici, chimici o biologici.





### 5.1.9 INCENDIO E/O ESPLOSIONE

Per valutare i rischi d'incendio è necessario effettuare l'analisi dei luoghi di lavoro, tenendo conto in particolare:

- del tipo di attività;
- delle sostanze e dei materiali utilizzati e/o depositati;
- delle caratteristiche costruttive, dimensionali e distributive dei luoghi di lavoro (strutture, aree di piano, superfici totali, coperture ecc.);
- del numero massimo ipotizzabile delle persone che possono essere presenti contemporaneamente nei luoghi di lavoro”.

L'obiettivo dell'analisi è di:

- “determinare i fattori di pericolo d'incendio;
- identificare le persone esposte al rischio d'incendio;
- valutare l'entità dei rischi accertati;
- individuare le misure di prevenzione e protezione;
- programmare le misure antincendio, ritenute più opportune.

È importante identificare le persone esposte al rischio d'incendio, “tenendo conto dell'affollamento massimo prevedibile, delle condizioni psicofisiche dei presenti e valutando se all'interno delle aree di lavoro, può esserci presenza di:

- pubblico occasionale;
- persone che non hanno familiarità con i luoghi di lavoro in genere e con le vie e le uscite di emergenza in particolare (come ad esempio i lavoratori appartenenti alle imprese di pulizia, di manutenzione, mensa ecc);
- persone con mobilità, vista o udito menomato o limitato;
- persone incapaci di reagire prontamente in caso di emergenza;
- lavoratori la cui attività viene svolta in aree a rischi specifico d' incendio;
- lavoratori i cui posti di lavoro risultano ubicati in locali (o aree) isolati dal resto dei luoghi di lavoro ecc.

Il rischio da atmosfere esplosive è ritenuto peculiare dell'industria chimica o energetica, per la presenza di numerosi materiali (gas, vapori, nebbie o polveri) notoriamente riconosciuti come infiammabili o instabili. Nella realtà, materiali di uso comune, addirittura domestico, in condizioni sfavorevoli possono dar luogo a esplosioni sotto forma di polveri: farina, segatura, zucchero, polveri di rifiuti domestici, per non parlare dei combustibili di largo uso, come gas di petrolio liquefatto, gas naturale e carburanti per autotrazione.

Come è facile intuire, tale eventualità costituisce un notevole pericolo anche per la popolazione, le infrastrutture e gli altri stabilimenti situati in loro prossimità, considerate le notevoli quantità di sostanze pericolose presenti.

Infatti, oltre agli effetti diretti dell'esplosione, sono temibili il rilascio e la dispersione, specie per effetto domino, di quantità di sostanze non solo in grado di generare danni sul sito, ma anche di diffondersi ed estendere la zona colpita anche a distanze notevoli dal sito dell'incidente iniziale.



### 5.1.10 RISCHI DA STRESS LAVORO-CORRELATO



Lo stress, potenzialmente, può colpire in qualunque luogo di lavoro e qualunque lavoratore, a prescindere dalla dimensione dell'azienda, dal campo di attività, dal tipo di contratto o di rapporto di lavoro. In pratica non tutti i luoghi di lavoro e non tutti i lavoratori ne sono necessariamente interessati. Considerare il problema dello stress sul lavoro può voler dire una maggiore efficienza e un deciso miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza sul lavoro, con conseguenti benefici economici e sociali per le aziende, i lavoratori e la società nel suo insieme.

Lo stress è uno stato, che si accompagna a malessere e disfunzioni fisiche, psicologiche o sociali ed che consegue dal fatto che le persone non si sentono in grado di superare i gap rispetto alle richieste o alle attese nei loro confronti. L'individuo è capace di reagire alle pressioni a cui è sottoposto nel breve termine, e queste possono essere considerate positive (per lo sviluppo dell'individuo stesso), ma di fronte ad una esposizione prolungata a forti pressioni egli avverte grosse difficoltà di reazione. Inoltre, persone diverse possono reagire in modo diverso a situazioni simili e una stessa persona può, in momenti diversi della propria vita, reagire in maniera diversa a situazioni simili. Lo stress non è una malattia ma una esposizione prolungata allo stress può ridurre l'efficienza sul lavoro e causare problemi di salute. Lo stress indotto da fattori esterni all'ambiente di lavoro può condurre a cambiamenti nel comportamento e ridurre l'efficienza sul lavoro. Tutte le manifestazioni di stress sul lavoro non vanno considerate causate dal lavoro stesso. Lo stress da lavoro può essere causato da vari fattori quali il contenuto e l'organizzazione del lavoro, l'ambiente di lavoro, una comunicazione "povera", ecc. I sintomi più frequenti sono: affaticamento mentale, cefalea, gastrite, insonnia, modificazione dell'umore, depressione e ansia, dipendenza da farmaci.

I fattori che causano stress possono essere: lavoro ripetitivo ed arido carico di lavoro e di responsabilità eccessivo o ridotto rapporto conflittuale uomo – macchina conflitti nei rapporti con colleghi e superiori fattori ambientali (rumore, presenza di pubblico...) lavoro notturno e turnazione.

Occorre provvedere alla tutela, in particolare, della salute psichica lesa o messa in pericolo dalla cattiva organizzazione delle risorse umane, la tutela del rischio specifico da stress lavorativo di una particolare categoria di lavoratori che in ragione delle peculiarità della prestazione lavorativa sono i soggetti più esposti alla sindrome in esame.

Ed è in quest'ottica che verranno effettuati adeguati controlli periodici sui lavoratori, in quanto solo attraverso i singoli controlli è possibile acquisire quelle conoscenze sulla base delle quali il datore di lavoro è in grado evitare il rischio specifico dello stress lavorativo (ad esempio non assegnare turni notturni una persona che ha già manifestato e magari curato sindromi depressive) con una diversa organizzazione del personale, secondo il normale criterio del prevedibile ed evitabile.

In linea generale si provvederà, inoltre, a:

- Dare ai singoli lavoratori la possibilità di scegliere le modalità di esecuzione del proprio lavoro;
- Diminuire l'entità delle attività monotone e ripetitive;
- Aumentare le informazioni concernenti gli obiettivi;
- Sviluppare uno stile di leadership;

- Evitare definizioni imprecise di ruoli e mansioni.
- Distribuire/comunicare efficacemente gli standard ed i valori dell'organizzazione a tutti i livelli organizzativi, per esempio tramite manuali destinati al personale, riunioni informative, bollettini;
- Fare in modo che gli standard ed i valori dell'organizzazione siano noti ed osservati da tutti i lavoratori dipendenti;
- Migliorare la responsabilità e la competenza del management per quanto riguarda la gestione dei conflitti e la comunicazione;
- Stabilire un contatto indipendente per i lavoratori;
- Coinvolgere i dipendenti ed i loro rappresentanti nella valutazione del rischio e nella prevenzione dello stress psicofisico e del mobbing



### 5.1.11 RISCHIO AGGRESSIONE

Tra i molteplici rischi potenzialmente in grado di interessare gli ambienti di lavoro, una fonte concreta di pericolo, come sottolineato anche dall'Agenzia Europea per la Salute e la Sicurezza sul lavoro, è rappresentata dalla probabilità di subire un'aggressione fisica e/o verbale nell'espletamento dell'attività lavorativa quotidiana. Non a caso, nella Direttiva 89/39 del Parlamento e del Consiglio europeo del 1989, riguardante l'applicazione di provvedimenti volti a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro, si faceva già riferimento anche alle possibili forme di violenza. A riguardo gli Stati membri hanno attuato la Direttiva tramite apposita legislazione, elaborando anche linee guida per la prevenzione della violenza sul lavoro. Per quanto concerne il nostro Paese, il riferimento legislativo principale rispetto a questa tematica rimane il D. Lgs. 81/08 e nello specifico l'articolo 28, nel quale si sottolinea che la valutazione deve riguardare "tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari". A supporto poi dell'importanza di valutare e gestire correttamente questa tipologia di rischio, da parte dei Responsabili di Servizio Prevenzione e Protezione e delle figure del Sistema Sicurezza, vi sono i dati di uno studio svolto a livello comunitario il quale rivela come il 4% della popolazione lavorativamente attiva riferisca di aver subito violenza fisica da parte di persone esterne, non inserite quindi all'interno dell'organizzazione di appartenenza. Si parla in questo caso di violenza fisica, ma è altamente probabile che la percentuale riportata aumenti vertiginosamente nel caso si considerino anche altre forme più "lievi" di aggressione (ad esempio verbali). E' opportuno quindi definire cosa si intenda per violenza sul posto di lavoro: con questo termine si fa riferimento a qualsivoglia episodio in cui si possano riscontrare insulti, minacce o forme di aggressione fisica o psicologica praticate sul lavoro, da soggetti esterni all'organizzazione ma anche interni a quest'ultima, in grado di mettere in pericolo la salute, la sicurezza o il benessere psicofisico della persona. Le motivazioni del gesto violento possono essere molteplici e riguardare anche una componente razziale o sessuale.



Nonostante vi sia una quota di imprevedibilità rispetto agli atti di violenza, è possibile comunque rintracciare ambienti e tipologie di lavoratori maggiormente a rischio. In relazione agli ambienti, genericamente il settore dei servizi sembra essere il più soggetto al rischio, e nel particolare le organizzazioni che operano nei settori della sanità, dei trasporti, del commercio, della ristorazione, nel settore finanziario e nell'istruzione. Per quanto concerne invece le diverse attività, sono da considerarsi maggiormente a rischio gli operatori che:

- manipolano denaro o beni di valore;
- distribuiscono o gestiscono farmaci dal notevole valore economico;
- devono assistere pazienti aggressivi e/o interessati da problematiche mentali;
- hanno frequenti rapporti con l'utenza (specie se trattasi di utenza sottoposta a stress per varie cause quali le lunghe attese);
- svolgono lavori di ispezione, controllo o esercizio di pubblica autorità.

E' possibile inoltre individuare nei lavoratori di sesso femminile, portatori di disabilità o che operano da soli o in contesti isolati un maggiore rischio di subire violenze, come anche negli operatori non idoneamente attrezzati contro potenziali aggressioni o non idoneamente formati, in questo senso, dal punto di vista professionale.

E' importante poi porre l'accento sui possibili risvolti negativi che l'aggressione può provocare: senza dubbio le aggressioni a carattere fisico possono portare a lesioni di vario tipo e quindi maggiormente visibili, ma non sono da sottovalutare le possibili ripercussioni della violenza che non comporti il contatto con l'aggressore. Le conseguenze per il singolo variano notevolmente, dalla demotivazione allo svilimento del lavoro svolto, allo stress ai danni alla salute fisica o psicologica; possono essere presenti sintomi post traumatici come paure, fobie e disturbi del sonno. La vulnerabilità del singolo varia, in definitiva, a seconda del contesto in cui si verifica la violenza e delle caratteristiche individuali ma in ogni caso risulta estremamente complesso prevedere come la potenziale vittima reagirà agli atti di violenza psicologica. Come tutte le tipologie di rischio per le quali non si mettano in campo azioni utili ad una corretta gestione, anche le aggressioni possono impattare sull'insieme dell'organizzazione: è verosimile infatti che gli effetti negativi si traducano in maggiore assenteismo, perdita di motivazione e produttività, deterioramento dei rapporti di lavoro.



Le misure di prevenzione attuate per limitare il rischio aggressione sono prevalentemente di tipo strutturale e di tipo organizzativo. Alcune misure di tipo strutturale possono essere, ad esempio:

- eliminare, per quanto possibile, oggetti o attrezzature che possono essere utilizzate come corpi contundenti o taglienti (ad es. tagliacarte, forbici, vasi, ecc...);
- dotare le postazioni a contatto con il pubblico di barriere fisiche;
- mantenere adeguati livelli di illuminazione artificiale nella struttura e nelle aree annesse (parcheggi, vie di transito esterne, ecc.) al fine di limitare il rischio di aggressioni;
- assicurare la presenza nei locali di telefoni e/o altri ausili per dare l'allarme in caso di bisogno.

Le misure di tipo organizzativo possono invece essere, sempre a titolo esemplificativo:

- adeguata formazione del personale;

- effettuazione di un'opportuna campagna informativa/formativa legata alla gestione dei clienti e dei possibili conflitti;
- gestione dell'organizzazione del personale operante garantendo la presenza di un numero di lavoratori minimo;
- realizzazione di una procedura atta a chiamare le forze dell'ordine in caso di situazioni non gestibili dagli operatori.

Più nello specifico, rispetto ad un intervento di carattere formativo, sarebbe opportuno che i lavoratori soggetti a rischio aggressione ricevessero nozioni teoriche spendibili nel quotidiano, riguardanti, in sintesi:

- un approfondimento sul rischio aggressione, sulla sua individuazione, rilevazione e valutazione quale rischio professionale;
- l'acquisizione di specifiche tecniche al fine di prevenire e gestire situazioni critiche a rischio di aggressione;
- l'introduzione di conoscenze e modalità di gestione di situazioni critiche e di controllo degli utenti aggressivi.

In conclusione, le Organizzazioni e i Sistemi Sicurezza aziendali dovrebbero intervenire prima che si verifichi un'aggressione fisica o verbale con interventi adatti alle particolari circostanze dell'organizzazione e basarsi su attente valutazioni del rischio, nell'ottica sempre valida che gli approcci che fanno affidamento in primo luogo sulla prevenzione risultano più efficaci di singole misure isolate, adottate dopo che si è verificato un incidente. In questo senso, l'erogazione di una formazione sulla gestione delle situazioni difficili con l'utenza e sul riconoscimento dei segnali di avvertimento relativamente ad una potenziale aggressione può diventare una strategia cruciale di prevenzione.

#### 5.1.12 GUIDA AUTOMEZZI

---

I rischi legati alla guida sono così schematizzabili:

##### 1) incidente stradale:

- nell'80% dei casi circa è attribuibile a: imprudenze/disattenzioni o comportamenti errati (mancato rispetto delle norme del codice della strada), dell'autista o di altri utenti della strada;

- nel 10% circa a condizioni ambientali (nebbia, ghiaccio, pioggia, neve, forti venti ecc.);

- nel 10% alle condizioni del mezzo (cattiva manutenzione) e/o del carico (carico mal sistemato che può compromettere con il suo spostamento l'assetto del veicolo);

##### 2) ribaltamento del mezzo;

##### 3) investimento del posto di guida dell'autista a causa del carico mal posizionato o mal assicurato;

##### 4) incendio, esplosione, intossicazione da sostanze trasportate;

##### 5) ritmi elevati, turni di lavoro prolungati, lavoro notturno (che risultano tra i fattori di rischio più rilevanti dello stress psico-fisico);

##### 5) posture incongrue legate alla posizione di guida a "ginocchia flesse" per tutto l'orario



di guida;

6) vibrazioni trasmesse a tutto il corpo e alla colonna vertebrale in particolare.

Per limitare il rischio di incidenti stradali va messa in atto una serie di azioni complesse che riguardano sia l'organizzazione aziendale che i comportamenti degli autisti.

Per quanto riguarda l'organizzazione aziendale si riportano di seguito un elenco di soluzioni possibili:

1. Valutazione del rischio da incidente stradale come rischio lavorativo; il datore di lavoro deve valutare il rischio da incidente stradale quale rischio specifico dell'attività (art. 4 DL 626/94);
2. Pianificare l'itinerario scegliendo percorsi meno pericolosi e faticosi, evitando il passaggio in zone ad alto traffico cercando di evitare le ore di punta e programmando le pause ed i periodi di riposo previsti;
3. Effettuare la formazione degli autisti e l'aggiornamento, con particolare riguardo a:
  - codice della strada;
  - gli effetti dell'alcol sulla guida;
  - gli effetti dei farmaci sulla guida;
  - la corretta alimentazione dell'autista;
  - stress e guida notturna;
  - come comportarsi in caso di emergenza;
  - addestramento alla guida in condizioni particolari (strada bagnata, ghiacciata, ostacoli improvvisi, ecc.);
4. Adottare procedure interne in grado di favorire il rispetto del codice della strada, il divieto di assumere alcolici e/o sostanze stupefacenti anche durante la pausa pranzo, e un corretto uso del cellulare, il rispetto dei limiti di velocità, delle pause ecc.;
5. Effettuare una precisa e regolare manutenzione dei mezzi con l'introduzione di un sistema codificato;



6. Vietare l'applicazione di adesivi o altro che riducano il campo visivo durante la guida;
7. Utilizzare le cinture di sicurezza; in caso di manovre brusche questo sistema di trattenuta permette al corpo di mantenere una corretta e fissa posizione al posto di guida e un miglior controllo dei comandi;
8. Formare gli autisti sui comportamenti di

sicurezza da adottare, e sull'uso dei DPI, in relazione al materiale trasportato;

9. Dotare e mantenere in efficienza gli estintori (se obbligatori);

10. Verificare la disponibilità e l'efficienza dei mezzi e dispositivi di sicurezza compreso l'indumento ad alta visibilità, meglio definito dal Codice della Strada all'art. 162 comma 4 ter "giubbotto o bretelle retroriflettenti ad alta visibilità".

### 5.1.13 RISCHI INTERFERENZIALI

L'adempimento degli obblighi di cooperazione e coordinamento si esprime, in concreto, attraverso la valutazione del rischio interferenziale Il cuore dell'art. 26: cooperazione, coordinamento, valutazione rischio interferenziale esprime, in concreto, attraverso la valutazione del rischio interferenziale e l'elaborazione del DUVRI contenente tutte le misure adottate per eliminare o ridurre al minimo il rischio d'interferenza ma non si esaurisce nell'adempimento dell'obbligo documentale.



Ciò significa che l'attività di cooperazione, coordinamento e valutazione del rischio interferenziale è necessaria in ogni processo d'esternalizzazione a prescindere dall'obbligo materiale di redazione del DUVRI.

### 5.1.14 ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI

Sono più di 400 gli agenti potenzialmente cancerogeni per l'uomo identificati dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC).

In Europa stime documentate degli esposti ad agenti cancerogeni per motivi professionali sono state prodotte dal sistema CAREX (CARcinogen EXposure), creato da un gruppo internazionale di esperti. Gli agenti cancerogeni e mutageni sono in grado di provocare alterazioni genetiche e/o neoplasie nei soggetti esposti.



Il tema dell'epidemiologia dell'esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni in ambito professionale e delle neoplasie correlate è complesso per diverse ragioni, fra le quali il lungo periodo di latenza tra esposizione ed insorgenza dei sintomi patologici, la multifattorialità nell'eziopatogenesi tumorale che non consente di isolare facilmente il rischio esclusivamente professionale e la difficoltà nel redigere anamnesi accurate.

Esistono agenti cancerogeni/mutageni fisici, biologici e chimici. Sostanze o preparati cancerogeni e/o mutageni sono presenti in diversi settori: li si può trovare come materie prime (es. agricoltura, industria petrolchimica e farmaceutica, trattamenti galvanici, laboratori di ricerca), o come sottoprodotti derivati da alcune attività (es. saldatura degli acciai inox, asfaltatura stradale, produzione della gomma).

La normativa in materia di salute e sicurezza sul lavoro (D.Lgs. 81/2008 e Introduzione s.m.i.) contiene prescrizioni specifiche e rigorose per la tutela dei lavoratori potenzialmente esposti ad agenti cancerogeni e mutageni, considerata la loro pericolosità per la salute umana. Scopo di questo lavoro è fornire un primo orientamento, per coloro che vengono in contatto con agenti cancerogeni e mutageni, per motivi professionali, aiutandoli a riconoscere il pericolo e ad affrontarlo correttamente attraverso nozioni base sulla classificazione ed etichettatura degli agenti cancerogeni e mutageni, attraverso schede riassuntive dedicate ai principali agenti utilizzati nei luoghi di lavoro, ed attraverso l'illustrazione delle misure da intraprendere al fine di controllare e ridurre al minimo il rischio di esposizione.



### 5.1.15 ESPOSIZIONE A RUMORE

L'esposizione prolungata nel tempo a livelli significativi di rumore in ambiente di lavoro può provocare effetti negativi sulla salute, tra i quali il più conosciuto è la diminuzione permanente della capacità uditiva o ipoacusia da rumore, che rappresenta ancora oggi una delle malattie professionali più diffuse.



In termini più scientifici, la patologia tipica dell'esposizione al rumore è l'ipoacusia neurosensoriale bilaterale simmetrica; essa è caratterizzata da un tracciato audiometrico particolare, che consente di distinguerla da altre patologie dell'orecchio.

La genesi multifattoriale complica il riconoscimento dell'origine lavorativa di questa patologia (determinazione del nesso eziologico), costringendo a tener conto, oltre che della possibile concomitanza di esposizioni extra-lavorative al rumore, di altri eventuali fattori extra-lavorativi atti a concorrere alla sua insorgenza.

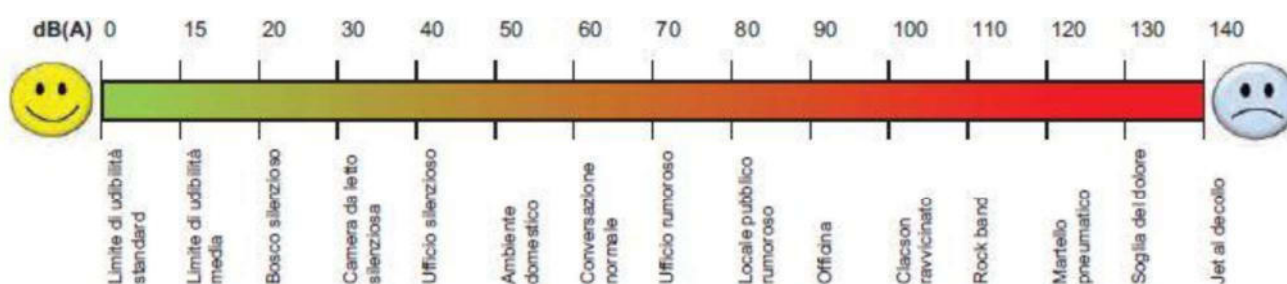
Il rumore si può definire come un fenomeno acustico sgradito; esso consiste nella propagazione di perturbazioni di pressione nell'aria (pressione sonora è la differenza tra la pressione istantanea e la pressione statica) sotto forma di onde elastiche, con trasporto di energia (in generale il fenomeno può riguardare qualsiasi mezzo elastico, ma la propagazione nell'aria è la condizione che normalmente riguarda l'esposizione lavorativa). Nell'aria, la velocità di propagazione è di circa 343 m/s (alla temperatura di 20 C°). Le onde sonore sinusoidali rappresentano il caso più semplice e sono caratterizzate dai seguenti parametri:

periodo T (s): durata di un'oscillazione completa;

frequenza f (Hz): numero di oscillazioni nell'unità di tempo ( $f = 1/T$ );

ampiezza A (Pa): valore massimo dell'oscillazione di pressione sonora;

lunghezza d'onda  $\lambda$  (m): distanza percorsa dall'onda sonora in un periodo T;



L'orecchio umano svolge la funzione di captare e trasdurre le onde sonore in impulsi nervosi inviati al cervello, attivando così la percezione uditiva, che si estende su un intervallo di frequenze approssimativamente compreso tra 20 e 20.000 Hz.

Il nostro udito è in grado di percepire pressioni sonore da 20  $\mu$ Pascal ( $20 \cdot 10^{-6}$  Pascal), che corrisponde alla soglia di udibilità a 1000 Hz, fino a circa 60 Pascal, pressione che già induce sensazioni di panico, oltre la quale si possono avere danni uditivi immediati. Per evitare la difficoltà di utilizzare un intervallo così ampio di valori, si adotta una scala logaritmica (scala dei livelli di pressione sonora) la cui unità di misura è il decibel (dB); in tal modo il precedente intervallo si "restringe" tra 0 dB e 130 dB.

Il livello di esposizione giornaliera al rumore LEX,8h [dB(A)], (che rappresenta l'equivalente energetico dei livelli a cui il lavoratore viene sottoposto durante la sua giornata lavorativa,



ponderato in frequenza secondo la curva A e normalizzato ad una giornata lavorativa standard di 8 ore) è il principale descrittore del rischio da esposizione al rumore definito dal D.Lgs. 81/08. Lo stesso decreto fissa tre soglie per LEX,8h: il valore inferiore d'azione pari a 80 dB(A), il valore superiore d'azione pari a 85 dB(A) e il valore limite pari a 87 dB(A). È vietato superare il valore limite, mentre i valori d'azione rappresentano soglie di riferimento che obbligano il datore di lavoro a determinati adempimenti per la riduzione e il controllo dell'esposizione.

In maniera del tutto analoga, vengono fissati due valori d'azione e un valore limite anche per la pressione acustica di picco peak (valore istantaneo), allo scopo di tener conto della maggiore pericolosità del rumore impulsivo.

#### 5.1.16 ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI

La trasmissione di vibrazioni al corpo umano da apparecchiature o mezzi vibranti (ad esempio da un martello perforatore attraverso l'impugnatura, oppure da un trattore o da un carrello elevatore attraverso la seduta) può costituire una fonte di rischio per la salute, a causa delle sollecitazioni indotte negli apparati e negli organi interni.



Per questo le vibrazioni sono contemplate quale agente fisico

di rischio dal "testo unico" sulla sicurezza del lavoro, il d.lgs. 81/2008 (al Titolo VIII, capo III).

Anche senza arrivare ad effetti patologici, l'esposizione a vibrazioni può arrecare disagio e disturbo nell'espletamento dei compiti lavorativi.

La "Direttiva Macchine" 2006/42/CE impone ai costruttori di dichiarare i valori delle vibrazioni emesse dagli utensili portatili e dalle macchine.

È importante considerare che le vibrazioni, avendo una direzione di oscillazione, hanno natura vettoriale, e pertanto se ne devono considerare le componenti sui tre assi ortogonali.

"L'intensità" delle vibrazioni, nell'ambito dell'igiene del lavoro, viene misurata con la grandezza accelerazione [m/s<sup>2</sup>].

Le vibrazioni trasmesse al corpo umano, a seconda delle parti del corpo coinvolte, si distinguono in due tipologie: le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio e le vibrazioni trasmesse al corpo intero.

Le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio sono quelle che derivano da un'apparecchiatura vibrante che nell'uso normale va impugnata dal lavoratore con una o con entrambe le mani.

Le vibrazioni trasmesse al corpo intero sono quelle ricevute a bordo di macchine semoventi su gomma o su cingoli e mezzi di trasporto, attraverso sedili di guida o pianali; oppure quelle ricevute in prossimità di macchine fisse.



#### 5.1.17 ESPOSIZIONE A RADIAZIONI

L'impiego delle radiazioni ionizzanti è sempre più diffuso, benché, a seguito dei ben noti gravi incidenti che hanno coinvolto centrali nucleari, nella percezione comune si sia sviluppata l'idea che queste siano ormai poco o per nulla utilizzate.



Le radiazioni ionizzanti sono onde elettromagnetiche o particelle subatomiche che, irradiando la materia, determinano la creazione di particelle cariche.

Nel caso dell'esposizione di esseri umani a radiazioni ionizzanti, le particelle cariche formatesi possono determinare, in funzione dell'entità dell'esposizione e delle modalità con cui questa avviene, danni per la salute molto gravi.

L'uomo è da sempre esposto a radiazioni ionizzanti di origine naturale (raggi cosmici, prodotti di decadimento dei cosiddetti nuclidi primordiali, ecc.); a partire dalla fine del diciannovesimo secolo le radiazioni ionizzanti sono state deliberatamente utilizzate per scopi medici e industriali, e ciò ha comportato la possibilità di un'accresciuta esposizione da parte dei lavoratori che le utilizzano e della popolazione in generale. Ciò nonostante, il corretto impiego delle radiazioni ionizzanti, effettuato nel rispetto delle norme vigenti e in base alle attuali possibilità tecniche, fornisce vantaggi assai superiori rispetto agli eventuali danni sanitari che potrebbe determinare. Le radiazioni ottiche hanno origine sia naturale che artificiale. La sorgente naturale per eccellenza è il sole che emette in tutto lo spettro elettromagnetico che va dall'ultravioletto (UV) all'infrarosso (IR), passando per il visibile (VIS)

Nonostante le organizzazioni internazionali e nazionali preposte alla tutela della salute e della sicurezza considerino l'esposizione a radiazione solare ultravioletta un rischio professionale per tutti i lavoratori che lavorano all'aperto, il Capo V del Titolo VIII del D.Lgs. 81/08 stabilisce le prescrizioni minime di protezione, in particolare dagli effetti nocivi sugli occhi e sulla cute, per i lavoratori esposti professionalmente alle Radiazioni Ottiche Artificiali.

Le sorgenti artificiali vengono definite coerenti quando emettono radiazioni in fase fra loro (i minimi e i massimi delle radiazioni coincidono) e non coerenti se emettono radiazioni sfasate.



Oltre all'ampia gamma di apparati non coerenti utilizzati per l'illuminazione che emettono principalmente nel visibile (VIS), esistono nelle attività lavorative sorgenti artificiali non coerenti di ultravioletti (UV) nella sterilizzazione, nella essiccazione di inchiostri e vernici, nella fotoincisione, nel controllo di difetti di fabbricazione, in campo medico e/o estetico (fototerapia dermatologica, abbronzatura), nella saldatura, e sorgenti artificiali non coerenti di infrarossi (IF), quali ad esempio i forni di fusione, i riscaldatori radianti, le lampade per riscaldamento a incandescenza, i dispositivi per la visione notturna.

I dispositivi L.A.S.E.R. (Amplificazione di Luce mediante Emissione Stimolata di Radiazione), emettendo radiazioni ottiche di un'unica lunghezza d'onda, direzionali e di elevata intensità, sono sorgenti coerenti che possono trovare specifiche applicazioni professionali in campo medico e/o estetico, nelle telecomunicazioni e nell'informatica, nella lavorazione di vari tipi di materiali e di componenti microscopici (taglio, saldatura, marcatura e incisione), in metrologia, nei laboratori di ricerca, in beni di consumo (lettori CD e lettori a distanza - "bar code") e nell'intrattenimento (laser per discoteche e concerti). In base alla potenza del fascio emesso, i LASER sono suddivisi in 4 classi di pericolosità crescente per cui il loro utilizzo impone una certa cautela e, in molti casi, l'obbligo di adeguate misure di sicurezza.

#### **5.1.18 LAVORO AI VIDEO TERMINALI**

L'utilizzo del videoterminale può presentare dei rischi per i lavoratori addetti: infatti l'adibizione a un videoterminale, che per legge si concretizza in un tempo di adibizione di almeno 20 ore

settimanali, comporta in genere il mantenimento di una postura statica e la concentrazione dell'attenzione (e dello sguardo) su uno schermo, per tutto o quasi il periodo di lavoro.

Si tratta quindi soprattutto di rischi per il sistema muscoloscheletrico legati alla postura assunta e ai movimenti che vengono fatti, e rischi per la vista legati alle caratteristiche di luminosità e contrasto dello schermo e dell'ambiente circostante.

Inoltre la necessità di mantenere la concentrazione su un compito per lunghi periodi, o con compiti che richiedono un notevole impegno cognitivo, comporta un rischio di affaticamento mentale.

In questa sezione sono raccolte delle informazioni relative ai rischi per la salute che possono essere riferibili a una adibizione a Vdt, insieme ad informazioni sugli organi e apparati maggiormente coinvolti. Per riferimento è stata inserita la definizione di benessere e di discomfort, dato che stati di discomfort possono essere legati allo stress e sono possibile causa di molti disturbi aspecifici.

#### 5.1.19 LAVORO NOTTURNO

In riferimento agli orari del servizio svolto e seconda delle necessità e delle richieste, possono essere effettuate alcune attività durante il periodo notturno. Si procede pertanto alla specifica valutazione dei rischi connessi:

##### **Aspetti normativi**

Decreto Legislativo 8 aprile 2003, n. 66 "Attuazione delle direttive 93/104/CE e 2000/34/CE concernenti taluni aspetti dell'organizzazione dell'orario di lavoro"

Agli effetti delle disposizioni di cui al presente decreto si intende per:

a) 'periodo notturno': periodo di almeno sette ore consecutive comprendenti l'intervallo tra la mezzanotte e le cinque del mattino;

b) 'lavoratore notturno':

- qualsiasi lavoratore che durante il periodo notturno svolga almeno tre ore del suo tempo di lavoro giornaliero impiegato in modo normale;
- qualsiasi lavoratore che svolga durante il periodo notturno almeno una parte del suo orario di lavoro secondo le norme definite dai contratti collettivi di lavoro. In difetto di disciplina collettiva è considerato lavoratore notturno qualsiasi lavoratore che svolga lavoro notturno per un minimo di 80 giorni lavorativi all'anno; il suddetto limite minimo è riproporzionato in caso di lavoro a tempo parziale;

Sono inoltre previste le seguenti disposizioni normative:

- La valutazione dello stato di salute dei lavoratori notturni deve avvenire tramite il medico competente attraverso controlli preventivi e periodici, almeno ogni 2 anni, volti a verificare l'assenza di controindicazioni al lavoro notturno a cui sono adibiti i lavoratori stessi.

- È vietato adibire al lavoro dalle 24 alle 6 le donne in gestazione dall'accertamento dello stato di gravidanza fino al compimento di un anno di età del bambino o, comunque, dal momento in cui il datore di lavoro ha avuto conoscenza della fattispecie generatrice del divieto. Il decreto prevede, inoltre, che abbiano facoltà di rifiutarsi di prestare lavoro notturno:
- la lavoratrice subordinata, madre di un figlio di età inferiore di tre anni, il lavoratore padre convivente che sia anch'esso lavoratore subordinato, l'unico genitore affidatario e convivente di un minore di età inferiore a 12 anni; coloro che abbiano a loro carico un soggetto disabile ai sensi della legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate.

### **Obblighi di comunicazione**

Il datore di lavoro ha l'obbligo di comunicare per iscritto, annualmente, l'esecuzione di lavoro notturno continuativo oppure compreso in turni periodici regolari.

La comunicazione deve essere effettuata ai servizi ispettivi della Direzione Provinciale del Lavoro competente e alle organizzazioni sindacali titolari del diritto ad essere consultate al fine dell'introduzione del lavoro notturno.

Se il contratto collettivo applicato in azienda disciplina in modo specifico l'esecuzione di lavoro notturno continuativo oppure compreso in turni periodici regolari, non sorge l'obbligo di comunicazione.

## **5.2 RISCHI PER LA SICUREZZA**

---

I rischi per la sicurezza, o rischi infortunistici si riferiscono al possibile verificarsi di incidenti/infortuni, ovvero di danni o menomazioni fisiche (più o meno gravi) subite dai lavoratori in conseguenza di un impatto fisico/traumatico di diversa natura (meccanica, elettrica, chimica" termica, ecc.) dovuti a:

### **5.2.1 AREE DI TRANSITO**

### **5.2.2 SPAZI DI LAVORO**

### **5.2.3 SCALE**

### **5.2.4 MACCHINE**

### **5.2.5 ATTREZZI MANUALI**

### **5.2.6 MANIPOLAZIONE MANUALE DI OGGETTI**

### **5.2.7 IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI**

### **5.2.8 IMPIANTI ELETTRICI**

### **5.2.9 APPARECCHI A PRESSIONE**

### **5.2.10 RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS**

### **5.2.11 APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO**

### **5.2.12 MEZZI DI TRASPORTO**

### **5.2.13 RISCHI DI INCENDIO ED ESPLOSIONE**

### **5.2.14 RISCHI PER LA PRESENZA DI ESPLOSIVI**

### **5.2.15 RISCHI CHIMICI**

---

## **5.3 RISCHI TRASVERSALI O ORGANIZZATIVI**

---

Tali rischi, sono individuabili all'interno della complessa articolazione che caratterizza il rapporto tra il dipendente e l'organizzazione del lavoro con interazioni di tipo ergonomico, ma anche psicologico ed organizzativo dovuti a:

- 5.3.1 ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO**
  - 5.3.2 COMPITI, FUNZIONI E RESPONSABILITÀ**
  - 5.3.3 ANALISI, PIANIFICAZIONE E CONTROLLO**
  - 5.3.4 FORMAZIONE**
  - 5.3.5 INFORMAZIONE**
  - 5.3.6 PARTECIPAZIONE**
  - 5.3.7 NORME E PROCEDIMENTI DI LAVORO**
  - 5.3.8 MANUTENZIONE**
  - 5.3.9 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**
  - 5.3.10 EMERGENZA, PRONTO SOCCORSO**
  - 5.3.11 SORVEGLIANZA SANITARIA**
- 

Negli allegati successivi sono riportate le valutazioni approfondite per tutti i fattori di rischio per i quali non si è potuto escludere a priori un eventuale rischio residuo:

Gli argomenti sopraelencati permettono di adempiere alle disposizioni degli artt. 28 e 29 del D. Lgs. 81/08 (Nella valutazione di tutti i rischi, il datore di lavoro deve tener conto anche di quelli collegati allo stress "lavoro-correlato" secondo l'accordo europeo dell'8 ottobre 2004, quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, nonché quelli connessi alle differenze di genere, di età e di provenienza da altri Paesi).

## 5.4 MISURE GENERALI DI PREVENZIONE ADOTTATE

Sono state osservate tutte le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, come definite all' *art. 15 del D.Lgs. 81/08*, e precisamente:

- ✓ E' stata effettuata la valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza, così come descritta nel presente DVR.
- ✓ E' stata prevista la programmazione della prevenzione, mirata ad un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro
- ✓ Come dettagliato nel documento di valutazione, si è provveduto all'eliminazione dei rischi e, ove ciò non è possibile, alla loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico
- ✓ Sono stati rispettati i principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo
- ✓ E' stata attuata, per quanto possibile, la riduzione dei rischi alla fonte
- ✓ E' stata prevista la sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso
- ✓ E' stato limitato al minimo il numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio
- ✓ E' stato previsto un utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro
- ✓ E' stata data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale
- ✓ E' stato previsto il controllo sanitario dei lavoratori
- ✓ Si provvederà all'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona e all'adibizione, ove possibile, ad altra mansione
- ✓ Verrà effettuata l'adeguata informazione e formazione per i lavoratori, per dirigenti, i preposti e per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza
- ✓ Verranno impartite istruzioni adeguate a tutti i lavoratori

- ✓ E' stata prevista la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza
- ✓ E stata effettuata un'attenta programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi. A tale proposito è stato istituito uno specifico scadenziario che consentirà il controllo nel tempo delle azioni previste per il miglioramento nel tempo della sicurezza dei lavoratori
- ✓ Sono state dettagliate le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato, compreso l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza
- ✓ E' stata programmata la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.
- ✓ Le misure relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute durante il lavoro non comporteranno mai oneri finanziari per i lavoratori.



## 6 FASI LAVORATIVE

### 6.1 FASE LAVORATIVA: GUIDA DI AUTOMEZZI PER TRASPORTO PUBBLICO

#### ATTIVITA' CONTEMPLATA

L'attività consiste nella conduzione di automezzi per trasporto pubblico su percorsi urbani e interurbani. L'attività prevede inoltre il rifornimento del mezzo stesso presso un distributore stradale. Tale attività viene svolta dalle mansioni di:

- **Autista**

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

- Autobus

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione	Non probabile	Significativo	Accettabile
Rumore	Non probabile	Modesto	Basso
Movimentazione manuale dei carichi	Non probabile	Modesto	Basso
Biologico	Non probabile	Modesto	Basso
Chimico	Non probabile	Modesto	Basso
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Vibrazioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Scivolamenti e cadute	Possibile	Modesto	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Incidenti stradali	Non probabile	Grave	Accettabile
Aggressioni	Non probabile	Significativo	Accettabile
Microclima	Non probabile	Modesto	Basso

## **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

### **GENERALE**

- Effettuare la formazione ed informazione degli addetti sui rischi specifici
- Prevedere la sorveglianza sanitaria periodica
- Stabilire le corrette procedure di lavoro
- Verificare l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti
- Il personale addetto deve essere informato sulla eventuale presenza di situazioni di rischio, sui comportamenti da adottare e su come affrontare le eventuali situazioni di emergenza

### **URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI**

- Verificare che le zone di lavoro non siano di dimensioni ridotte per ingombri di materiale erroneamente depositato

### **RISCHI DI SCIVOLAMENTO E CADUTA**

- Sul pavimento e sui percorsi di lavoro non devono esserci ostacoli.
- Ove possibile, si devono rimuovere gli ostacoli per evitare che i lavoratori addetti vi inciampino: se ciò non è possibile, usare opportune barriere e/o segnali di avvertimento.
- I lavoratori devono indossare calzature adatte al loro ambiente di lavoro.

### **PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI**

- Verificare l'idoneità delle attrezzature utilizzate

### **RUMORE E VIBRAZIONI**

Il rischio vibrazioni e il rischio rumore possono verificarsi durante la guida e possono accentuarsi con l'invecchiamento e l'usura del mezzo. Le azioni preventive:

- Frequente manutenzione dei mezzi
- Effettuare collaudi e revisioni quando necessario
- Indicare le parti delle macchine che sono soggette ad usura a revisioni più frequenti

### **CHIMICO**

Il rischio chimico può verificarsi nel momento in cui si effettua il rifornimento di carburante al mezzo. Le misure preventive: utilizzo di guanti

### **MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

- Rispettare le regole che servono a ridurre lo sforzo ed evitare posture non corrette

## **MICROCLIMA**

La mansione prevede lo svolgimento di attività in esterno in condizioni di caldo e freddo severi.  
Le azioni preventive: utilizzo di idoneo abbigliamento

## **ELETTROCUZIONE**

- Lettura del manuale d'uso e libretti dei mezzi.
- Segnalazione al preposto di qualsiasi malfunzionamento.
- Uso di prolunghe a norma

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI**

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Abbigliamento da lavoro invernale e estivo

## 6.2 FASE LAVORATIVA: PULIZIA, RIORDINO E SANIFICAZIONE DEI MEZZI

### ATTIVITA' CONTEMPLATA

L'attività consiste nella pulizia di dei mezzi e prevede le seguenti fasi di lavoro:

Vuotatura: asporto di rifiuti contenuti in appositi contenitori quali posacenere, cestini ecc. e raccolta dei prodotti di risulta con appositi carrelli reggisacco raccolta immondizie.

Spazzatura o scopatura: raccolta di polvere o rifiuti depositati sui pavimenti eseguiti a secco mediante attrezzature manuali.

Lavatura: operazione eseguita a umido con apposita attrezzatura a mano tendente a rimuovere lo sporco dai pavimenti o dalle superfici in genere con utilizzo di adeguati prodotti tensioattivi.

Disinfezione: operazione che si può effettuare con appositi prodotti, in concomitanza con la lavatura o specificatamente.

Tale attività viene svolta dalle mansioni di:

- **Addetto al lavaggio**

### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti attrezzature:

- Utensili manuali

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Rumore	Non Probabile	Lieve	Basso
Scivolamenti e cadute	Non probabile	Modesto	Basso
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Modesto	Accettabile
Vibrazioni	Possibile	Lieve	Basso
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Accettabile
Biologico	Possibile	Modesto	Accettabile

## **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

### **GENERALE**

- Effettuare la formazione ed informazione degli addetti sui rischi specifici
- Prevedere la sorveglianza sanitaria periodica
- Stabilire le corrette procedure di lavoro
- Verificare l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti
- Il personale addetto deve essere informato sulla eventuale presenza di situazioni di rischio, sui comportamenti da adottare e su come affrontare le eventuali situazioni di emergenza

### **URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI**

- Verificare che le zone di lavoro non siano di dimensioni ridotte per ingombri di materiale erroneamente depositato

### **SCIVOLAMENTI E CADUTE**

- Sul pavimento e sui percorsi di lavoro non devono esserci ostacoli. I metodi e gli attrezzi di pulizia devono essere adeguati alla superficie da trattare.
- Assicurarci che durante le attività di pulizia sia garantita una buona illuminazione in modo che tutto il pavimento sia illuminato e che i potenziali pericoli, ad esempio ostacoli o fuoriuscite accidentali di liquidi, siano chiaramente visibili.
- Ove possibile, si devono rimuovere gli ostacoli per evitare che i lavoratori addetti alle pulizie o terzi vi inciampino: se ciò non è possibile, usare opportune barriere e/o segnali di avvertimento.
- I lavoratori devono indossare calzature adatte al loro ambiente di lavoro.
- Durante il lavaggio e l'asciugatura dei pavimenti, segnalare, attraverso specifica segnaletica, le superfici di transito che dovessero risultare bagnate e quindi a rischio scivolamento prevedendo anche la chiusura/delimitazione di percorsi o zone.

### **ELETTROCUZIONE**

- Lettura del manuale d'uso e libretti delle macchine, seguire le istruzioni di utilizzo.
- Segnalazione al preposto di qualsiasi malfunzionamento della macchina.
- Uso di prolunghe a norma
- Evitare contatto diretto con parti in tensione
- Effettuare manutenzioni periodiche programmate delle apparecchiature

### **MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

- Rispettare le regole che servono a ridurre lo sforzo ed evitare posture non corrette

## RUMORE

- utilizzo idonei DPI

## RISCHIO BIOLOGICO

- Obbligo utilizzo DPI in dotazione
- Adottare adeguate misure igieniche: lavaggio periodico delle mani, non mangiare e bere durante lo svolgimento delle operazioni di pulizia
- Disinfettare e medicare accuratamente anche le ferite lievi.

## RISCHIO CHIMICO

I rischi chimici per queste lavorazioni principalmente sono:

- La manipolazione di prodotti chimici utilizzati può causare allergie respiratorie, dermatiti irritative ed allergiche.
- Il criterio di valutazione di questo tipo di rischio è collegato alle caratteristiche dei prodotti, infatti, le etichette dei prodotti chimici e le relative schede di sicurezza mostrano se il prodotto è da classificarsi pericoloso o meno. Dovrà essere cura dell'operatore la lettura dell'etichetta e la conoscenza della simbologia che identifica la pericolosità del prodotto.
- Nella scelta dei detergenti vengono scelti prodotti detergenti di semplice composizione senza l'aggiunta di coloranti o profumi, ed il loro corretto utilizzo.
- L'abbigliamento del personale addetto alla pulizia deve essere protetto da eventuali contaminazioni attraverso l'uso di dispositivi di protezione individuale quali guanti e scarpe.
- Errate miscele di prodotti incompatibili possono causare la formazione di vapori tossici e miscele esplosive.

Le azioni preventive:

- Seguire le istruzioni d'uso indicate ed evitare le miscele di prodotti diversi.
- Obbligo utilizzo DPI in dotazione nelle attività che presuppongono il contatto diretto o indiretto con le sostanze
- Uso di guanti durante l'utilizzo nella preparazione dei liquidi.
- Comunicazione da parte dei lavoratori esposti di eventuali allergie pregresse.
- Comunicazione di qualsiasi fenomeno anche lieve di tipo irritativo che dovesse manifestarsi.
- Aerazione degli ambienti durante l'uso.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori durante la fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Guanti

## 6.3 FASE LAVORATIVA: SERVIZI DI DEPOSITO

### ATTIVITA' CONTEMPLATA

#### Scopi del servizio

- svolgere le attività di rifornimento e di lavaggio degli autobus
- organizzare e distribuire la sosta dei veicoli in funzione delle esigenze di servizio di linea e delle attività di manutenzione
- recuperare veicoli in avaria su strada
- svolgere il servizio di revisione e collaudo verso privati

Durante le attività sono presenti, nei vari turni di servizio i preposti e/o coordinatori per l'organizzazione e la gestione delle attività.

#### Ambiente

- piazzali di deposito e locali officina
- aree esterne di parcheggio veicoli
- area collaudo e revisione
- area rifornimento carburante
- impianto lavaggio autobus
- magazzini ricambi

#### Attività

- circolazione e parcheggio autobus
- operazioni di rifornimento
- lavaggio degli autobus
- ingresso e uscita dai locali di manutenzione e riparazione autobus
- interventi di emergenza sulle linee (recupero e/o traino autobus).

#### Operatori

- addetti al collaudo
- addetti al lavaggio
- meccanici
- magazzinieri

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

#### GENERALE

- Effettuare la formazione ed informazione degli addetti sui rischi specifici
- Prevedere la sorveglianza sanitaria periodica
- Stabilire le corrette procedure di lavoro

- Verificare l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti
- Il personale addetto deve essere informato sulla eventuale presenza di situazioni di rischio, sui comportamenti da adottare e su come affrontare le eventuali situazioni di emergenza

### **Piazzali ed aree interne ai depositi**

L'organizzazione dei flussi e dei depositi interni ed esterni, in generale, tengono conto delle seguenti indicazioni:

- separazione fra le zone di diverso utilizzo (luoghi di lavoro, locali ad accesso saltuario, servizi, depositi) disposizione delle varie zone e postazioni tale che il ciclo di lavoro, secondo le esigenze lavorative, risulta di tipo per quanto possibile unidirezionale, limitando in questo modo i rischi connessi con l'incrocio dei flussi (personale, veicolare, materiale) ed i rischi di interferenza tra operatori, materiali, mezzi e macchine. Le aree esterne sono riservate sia al transito pedonale, sia alla circolazione di veicoli.

Durante la frequentazione delle aree di lavoro, l'addetto a piedi risulta esposto al rischio di investimento da parte dei vari mezzi in transito o manovra.

### *Misure di prevenzione e protezione*

- Per evitare situazioni di pericolo, anche se la velocità massima di transito dei mezzi è alquanto ridotta (passo d'uomo), per gli operatori a piedi sarà comunque necessario prestare la dovuta cautela durante la percorrenza delle vie di circolazione. In particolare si dovrà evitare di attraversare i percorsi al sopraggiungere dei veicoli e di avvicinarsi ad essi durante le manovre (es. retromarcia).
- E' vietato l'avvicinamento da parte del personale non addetto ad aree dove sono in corso manovre o movimentazione dei materiali.
- E' consigliato a chiunque effettui lavori di manutenzione o pulizia sui piazzali di indossare indumenti ad alta visibilità compreso il personale esterno.
- Su tutti gli autobus sono installati dispositivi di segnalazione ottico - acustica ad azionamento automatico per le manovre in retromarcia.
- Per limitare la velocità dei veicoli in ingresso ai piazzali dei depositi, sono stati installati agli ingressi cartelli ed avvisi specifici
- I veicoli in manovra non devono superare la velocità di 10 km/h.
- Spegnerne il motore durante il rifornimento è un atto dovuto e di rispetto nei confronti dei colleghi della squadra: riduce la loro esposizione al rumore ed ai gas di scarico, evita avviamenti accidentali che potrebbero urtarli, investirli, buttarli a terra, risponde a normali criteri e procedure di sicurezza contro gli incendi.
- I controlli di livello su alcuni autobus sono effettuati con portello motore aperto, si evitano, **a motore spento**, eventuali infortuni dovuti al trascinarsi degli abiti di lavoro dell'addetto da parte delle trasmissioni a cinghia non protette.
- 

### **Scivolamento**

La possibile causa è individuata in eventuali versamenti gasolio e/o fluidi sul pavimento della postazione di rifornimento, sui piazzali e nelle officine.

In generale, tutte le pavimentazioni hanno buone capacità antiscivolo e, riguardo ai piazzali, la pavimentazione in asfalto riduce sostanzialmente a zero il rischio di scivolamento.



Il personale addetto deve indossare scarpe antinfortunistiche, in quanto ha accesso a luoghi di lavoro dove il rischio può comunque presentarsi (es. officine).

In caso di versamenti, si deve provvedere immediatamente al contenimento ed all'eliminazione con materiale assorbente in uso da stendere sopra a velo (è tassativamente vietato l'uso della segatura), da rimuovere con attrezzatura manuale, mettendolo negli appositi contenitori rifiuti.

## **Rumore**

Complessivamente l'esposizione giornaliera di ciascun addetto risulta inferiore alle soglie di rischio. Gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria da parte del Medico Competente.

### **Illuminazione naturale ed artificiale**

Non vengono rilevati particolari problemi relativi a questo fattore di rischio.

## **Segnaletica**

Agli ingressi dei piazzali devono essere presenti e visibili le seguenti segnalazioni ed informazioni:

- indicazione del movimento veicoli.
- limite di velocità.
- percorsi ed accessi pedoni.
- attraversamenti pedonali.

Sui piazzali di manovra e parcheggio:

- delimitazione dei percorsi e delle aree di sosta.
- delimitazione dei percorsi pedonali.
- indicazione degli accessi ai locali.

Nell'area di rifornimento devono essere presenti e visibili le seguenti segnalazioni ed informazioni:

- indicazione di spegnimento del motore;
- Divieto di fumare e pericolo di incendio;
- Scheda informativa dei rischi e delle procedure in caso di emergenza (versamento di liquido, contatto, incendio);
- Area di ubicazione degli estintori non utilizzabili (in attesa di rimozione);
- Indicazione dell'obbligo ad indossare i guanti;
- Al quadro elettrico: indicazione della funzione di ciascun interruttore.

### **Rifornimento di GASOLIO per autotrazione**

E' opportuno evitare il contatto ripetuto e prolungato del prodotto con la pelle. Infatti, pur non presentando rischi di tossicità cutanea, il gasolio può provocare dermatiti da contatto con la pelle.

E' nocivo in caso di ingestione ("aspirazione del liquido nei polmoni"): in tale evenienza può insorgere polmonite chimica, altamente pericolosa (R65).

Il gasolio commerciale è attualmente individuato con il simbolo Xn (nocivo) - R 40 (pericolo di effetti irreversibili).

A temperatura ambiente (quale è nella situazione di rifornimento), avendo bassa tensione di vapore, non produce una concentrazione significativa di vapori e, inoltre, l'operazione è effettuata all'aperto.

### Misure e procedure di sicurezza

- informazione ai lavoratori sulle caratteristiche di rischio;
- indossare i guanti di protezione di tipo impermeabile
- nel caso di versamenti, contenerli ed assorbirli solo con prodotto assorbente in uso
- non fumare, bere o mangiare alla postazione di lavoro;
- in caso di contatto, togliere di dosso gli abiti contaminati, lavarsi con acqua e sapone;
- in caso di contatto con gli occhi, irrorare abbondantemente con acqua corrente per almeno 10' e consultare uno specialista.
- Per la pulizia immediata delle mani, di superfici ed attrezzature utilizzare carta industriale o stracci da gettare immediatamente nel contenitore rifiuti. Evitare di tenerli in tasca per non avere contatti accidentali con il prodotto.

### Erogazione carburante

FASE LAVORATIVA	RISCHI INFORTUNISTICI	MISURE DI SICUREZZA E PREVENZIONE	RISCHI IGIENICO - AMBIENTALI ED ORGANIZZATIVI	MISURE DI SICUREZZA E PREVENZIONE
<b>Erogazione carburante</b>	<p><b>Rischi strutturali e da mezzi in movimento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in vestimento da autovetture,</li> <li>- da scivolamento</li> <li>- di inciampo o trascinarsi del tubo di erogazione (partenza anticipata del veicolo)</li> </ul> <p><b>Sostanze pericolose</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- inalazione e contatto con vapori e getti e schizzi di carburante</li> <li>ustioni da freddo (GPL)</li> </ul> <p><b>Rischio incendio ed esplosione</b></p> <p><b>Rischio elettrico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spazi sufficienti per l'attesa ed il rifornimento, mantenere l'area libera da ostacoli;</li> <li>- prestare particolare attenzione alle autovetture in movimento</li> <li>- adeguata pulizia del piazzale</li> <li>- pulire immediatamente eventuali fuoriuscite di carburante</li> <li>- utilizzo di scarpe antiscivolo</li> <li>- utilizzare guanti protettivi</li> <li>- durante l'erogazione la pistola deve essere posizionata stabilmente nel bocchettone;</li> <li>- verificare il corretto riempimento del serbatoio per evitare fuoriuscite accidentali di carburante;</li> <li>- assumere una posizione laterale e di sicurezza rispetto al bocchettone per evitare</li> </ul>	<p><b>Rischio chimico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esposizione per via inalatoria a vapori di miscele di idrocarburi aromatici</li> </ul> <p>(benzene, toluene, xilene, etilbenzene)</p> <p>e di idrocarburi alifatici (esano, eptano, ottano ecc..)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- assorbimento per contatto diretto e mucose con i relativi prodotti liquidi o con indumenti sporchi;</li> <li>- esposizione a piombo;</li> <li>- esposizione per via aerea a gas esausti da traffico veicolare</li> </ul> <p><b>Rischi fisici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esposizione a microclima</li> </ul> <p>sfavorevole;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uso di benzine a basso contenuto di benzene (&lt; 1% in peso) e di idrocarburi aromatici (30%)</li> <li>- dotare gli impianti di sistema di recupero vapori solidali con le pistole di erogazione (D.M. 16.05.96)</li> <li>- corrette procedure di lavoro in sicurezza;</li> <li>- utilizzare guanti protettivi</li> <li>- evitare la contaminazione degli indumenti;</li> <li>- cambiare immediatamente gli indumenti imbrattati;</li> <li>- non usare la benzina per pulire le mani o altro;</li> <li>- non fumare o consumare cibo con le mani sporche e sul posto di lavoro;</li> </ul>

		inalazioni eventuali di vapori o contatto con benzine;  - far rispettare il divieto di fumare  - l'erogazione deve avvenire a motore spento;  - non tenere nelle tasche stracci sporchi di carburante, materiale di possibile innesco (accendini)  - estintori posizionati correttamente ed in efficienza (controlli periodici)  - impianto elettrico a norma;	- usare per la pulizia delle mani possibilmente carta a strappo monouso ;  - durante l'erogazione la pistola deve essere posizionata stabilmente nel bocchettone;  - divieto di minori di 18 anni ad essere adibiti all'erogazione di carburante;  - corretta manutenzione periodica dell'impianto;  - usare adeguati indumenti protettivi per difendersi dalla pioggia e dal freddo;  - formazione ed informazione;  <b>sorveglianza sanitaria</b> graduata al rischio.
--	--	--	--

### Attività di pulizia autobus

Per perseguire condizioni ottimali nel servizio svolto, l'Azienda ha definito di provvedere affinché i mezzi di trasporto vengano sottoposti a regolare "detersione" ed "igienizzazione", onde assicurare condizioni igieniche adeguate.

Le operazioni di pulizia e sanificazione si compongono infatti di due fasi:

- **la detersione**, in cui si asportano residui visibili di sporco mediante l'azione meccanica dell'addetto e l'azione chimica svolta dai detersivi.
- **la sanificazione**, in cui si eliminano i germi patogeni e non patogeni mediante l'impiego di prodotti contenenti principi attivi, tossici per i microrganismi.

E' stata quindi definita l'opportuna procedura di pulizia, tenendo conto in particolare dei seguenti punti a rischio e dei relativi inconvenienti:

- **Pulizia esterna** con impianto automatico di autolavaggio: L'operatore dopo aver posizionato il veicolo nell'apposito spazio di lavaggio, scende ed avvia l'impianto, ove le spazzole che si muovono automaticamente, percorreranno tutta la lunghezza dell'autobus per permettere una corretta pulizia.
- **Pulizia interna** con attrezzature elettriche e manuali, comprendente l'aspirazione e la sanitizzazione mediante prodotti per la pulizia. Oltre all'impianto di lavaggio automatico a spazzole rotanti, vengono utilizzati aspirapolvere, attrezzi strizza stracci", spugne, pelle di daino o sintetiche per asciugatura e lucidatura

I fattori di rischio riguardano:

- **Elettrocuzione**: Contatto con una presa elettrica avendo mani bagnate e contatto con cavi elettrici danneggiati. Le macchine elettriche di prima classe devono essere inserite

nelle prese che abbiano il collegamento a terra per non provocare possibili folgorazioni agli operatori

- Rischio di ipoacusia nel caso di esposizione prolungata per ore a un livello di rumore di 85 decibel, che possono ridursi attraverso DPI
- I prodotti chimici non utilizzati correttamente possono generare pericolo in caso di inalazione, ingestione o contatto prolungato con la pelle.
- Scivolosità: Rischio di cadute da parte del personale addetto alle pulizie nel caso non vengano utilizzate scarpe idonee
- Mancato Addestramento: L'uso delle macchine deve essere consentito solo a persone preventivamente addestrate all'utilizzo e alla piccola manutenzione.
- Lesioni traumatiche e strappi muscolari agli arti e alla colonna;
- lavoro in spazi ristretti (urto, ...)

### Gli interventi

I principali interventi individuati per la sicurezza e prevenzione del rischio infortunistico sono:

- area specifica destinata all'autolavaggio , sufficientemente estesa e delimitata;
- segnaletica e cartellonistica di sicurezza;
- area mantenuta pulita da sostanze scivolose e libera da ostacoli;
- i veicoli in attesa devono avere il motore spento e freno a mano inserito;
- uso di scarpe antidrucciolo - stivali antiscivolo;
- uso di guanti protettivi ed adeguati accorgimenti per la protezione delle mani durante il fasi non automatiche del lavaggio;
- attenersi alle procedure d'uso fornite dal fabbricante dell'impianto di lavaggio automatico e di aspirapolvere;
- corretta manutenzione e verifiche sistemi di sicurezza dell'impianto;
- tenersi fuori dalla portata di parti in movimento durante il lavaggio automatico;
- non far restare nessuno a bordo delle vetture durante il lavaggio;

### *Misure e procedure di sicurezza*

- Formazione e informazione degli operatori:
- informazione sui rischi relativi all'utilizzo di sostanze chimiche e conoscenza della scheda tecnica di rischio apposta sulla confezione prima dell'utilizzo di qualsiasi prodotto
- Utilizzo di prodotti a basso rischio
- Cura ed attenzione nel mantenere l'etichetta sull'apposito contenitore
- Divieto di travasi di prodotti chimici in contenitori adibiti ad altri usi
- Dispositivi di protezione individuale (guanti da lavoro, calzature antiscivolo)
- Manutenzione periodica delle attrezzature
- Corretta prassi igienica

FASE LAVORATIVA	RISCHI INFORTUNISTICI	MISURE DI SICUREZZA E PREVENZIONE	RISCHI IGIENICO - AMBIENTALI ED ORGANIZZATIVI	MISURE DI SICUREZZA E PREVENZIONE
<p><b>Autolavaggio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavaggio manuale;</li> <li>- Lavaggio automatico.</li> </ul>	<p><b>Rischio strutturale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- investimento da autovetture</li> <li>- scivolamento.</li> </ul> <p><b>Macchine ed impianti</b></p> <p>(impianto lavaggio automatico a spazzole rotanti, aspirapolvere)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rischio di ferite da taglio e da punta di parti sporgenti e/o taglienti dei veicoli;</li> <li>- rischio meccanico da movimento parti rotanti (lavaggio automatico);</li> </ul> <p><b>Rischio elettrico.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- area specifica destinata all'autolavaggio , sufficientemente estesa e delimitata;</li> <li>- segnaletica e cartellonistica di sicurezza;</li> <li>- area mantenuta pulita da sostanze scivolose e libera da ostacoli;</li> <li>- i veicoli in attesa devono avere il motore spento e freno a mano inserito;</li> <li>- uso di scarpe antidrucciolo - stivali antiscivolo;</li> <li>- uso di guanti protettivi ed adeguati accorgimenti per la protezione delle mani durante il fasi non automatiche del lavaggio;</li> <li>- attenersi alle procedure d'uso fornite dal fabbricante dell'impianto di lavaggio automatico e di aspirapolveri;</li> <li>- corretta manutenzione e verifiche sistemi di</li> </ul>	<p><b>Rischio posturale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posture scorrette per pulizia parti interna autovetture;</li> </ul> <p><b>Rischio fisico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rumore impianto lavaggio automatico;</li> <li>microclima sfavorevole (alte-basse temperature,</li> </ul> <p><b>Rischio chimico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contatto cute e mucose con prodotti di pulizia e lavaggio tipo detergenti</li> <li>- inalazione prodotti volatili (spray) per pulizia vetri ed interni abitacolo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Misure procedurale ed organizzative;</li> <li>- adeguati indumenti protettivi ed attrezzature di lavoro;</li> <li>- informazione e formazione (schede di sicurezza e tossicologiche dei prodotti)</li> <li>- uso di mezzi di protezione personale (guanti protettivi)</li> <li>- durante l'uso di prodotti volatili per la pulizia abitacolo tenere aperte le portiere</li> </ul>

		sicurezza dell'impianto;  - tenersi fuori dalla portata di parti in movimento durante il lavaggio automatico;  - non far restare nessuno a bordo delle vetture durante il lavaggio;		
--	--	---	--	--

### *Agenti biologici*

I risultati della valutazione eseguita consentono di escludere qualsiasi contaminazione ambientale: corretta prassi igienica seguita dagli operatori, uso di DPI appropriati, efficacia dei mezzi meccanici utilizzati, evidenziano che sono già in atto tutte le misure igieniche necessarie per evitare totalmente la possibilità di sviluppo di agenti biologici patogeni; tali misure igieniche garantiscono la tutela dei lavoratori oltre a quella degli utenti. Per quanto concerne il rischio biologico, le mansioni individuate sono soggette ad una esposizione lieve.

### **Microclima**

L'attività è svolta praticamente all'aperto e pertanto gli addetti sono esposti alle variazioni delle condizioni climatiche (caldo, freddo, umidità, sole, ecc.).

La funzione di protezione (in particolare nel periodo più freddo ed umido) è svolta dagli indumenti da lavoro forniti dall'Azienda.

Durante attese e pause, sono a disposizione locali e postazioni al riparo da sole e pioggia. Durante la stagione estiva si consiglia di evitare esposizioni prolungate.

### **Rischio incendio e/o esplosione**

E' severamente vietato fumare nell'area di rifornimento - il veicolo in rifornimento deve essere tenuto con motore spento e circuiti elettrici non attivi - per contenere e rimuovere versamenti di liquidi è vietato ricorrere a segatura di legno.

Collocare un contenitore di prodotto assorbente per gli interventi di contenimento e rimozione di eventuali versamenti, con attrezzi di spargimento e raccolta.

Se la postazione di rifornimento è occupata, l'autista di manovra arresta il proprio veicolo in modo da mantenere la distanza di sicurezza nel caso dovessero determinarsi situazioni di emergenza.

Segnaletica di pericolo e di divieto. Presenza di adeguati presidi antincendio. Informazione e formazione degli addetti.

Per maggiori dettagli in merito alla valutazione del rischio di incendio ed esplosione, ai sensi del D.Lgs. 81/08, si faccia riferimento alla specifica valutazione.

## SCHEDE DI VALUTAZIONE PER FASI LAVORATIVE

Situazioni di lavoro	Fattori di rischio	Rischi	Misure e procedure di sicurezza
Ingressi/uscite locali officine e depositi	Velocità, disattenzione	Urti contro veicoli e/o strutture	Controllare che il veicolo sia perfettamente efficiente prima di avviarlo – controllare che tutti i portelloni siano chiusi – limitare sempre la velocità.
	Manovra a marcia avanti	Danni a persone	Effettuare la manovra in retromarcia con cautela e con la presenza di un operatore a terra – avviso acustico prima di iniziare la manovra, se il veicolo non è dotato di adeguata segnalazione automatica.
	Presenza di personale aziendale e/o di terzi	Emissioni gas di scarico	Spegnere il motore appena possibile – evitare alti regimi del motore per “fare aria”.
Movimento interno veicoli	Manovra a retromarcia	Rumore	
	Circolazione veicoli	Urti contro veicoli e/o strutture	Limitare la velocità – seguire i percorsi segnalati e le indicazioni del personale a terra.
	Presenza di personale aziendale e/o di terzi	Investimento	Spegnere il motore appena possibile
Manovre in rifornimento		Rumore	Limitare sempre la velocità – attendere non oltre la linea di arresto
	Avvicinamento alla postazione	Danni a persone	Spegnere il motore, mettere il cambio in folle ed inserire il freno di stazionamento – prima di partire verificare attraverso gli specchi (retrovisori e/o a parete) che tutti gli addetti siano in sicurezza, lontani dal veicolo – alla partenza, non accelerare per ridurre al massimo rumore ed emissioni.
	Presenza di personale aziendale e/o di terzi	Incendio	
		Rumore	
		Gas di scarico	

Movimento veicoli in entrata nel deposito e nelle aree esterne	Circolazione veicoli Presenza di personale aziendale e/o di terzi	Urti contro veicoli e/o strutture Investimento	Avvicinarsi all'ingresso con grande cautela - Limitare la velocità – seguire i percorsi segnalati e le indicazioni del personale a terra.
Presenza di ditte appaltanti	Interferenze	Danni a persone	Informazione su rischi e procedure – coordinamento. Il personale deve indossare indumenti ad alta visibilità.
Presenza di terzi	Interferenze	Danni a persone	I visitatori non possono entrare nei locali di lavoro se non accompagnati.



## 6.1 FASE LAVORATIVA: MANUTENZIONE VEICOLI

### ATTIVITA' CONTEMPLATA

Nella valutazione dei rischi connessi con l'esecuzione delle attività di manutenzione in azienda sono stati considerati due diversi aspetti:

- il lavoratore che esegue direttamente le operazioni di manutenzione è presumibilmente esposto ad alcuni "rischi aggiuntivi" non valutati nell'analisi sistematica fin qui eseguita
- l'esecuzione delle attività stesse di manutenzione può determinare la presenza di "rischi temporanei" per tutto il personale che opera nel luogo di lavoro ove viene eseguita la manutenzione

La valutazione eseguita prende spunto dal fatto che il manutentore può accedere per eseguire i suoi compiti a delle "zone pericolose", usualmente rese inaccessibili agli altri lavoratori proprio a causa della loro pericolosità.

Ciò caratterizza il rischio "aggiuntivo" cui è soggetto il manutentore è esposto rispetto agli altri lavoratori dell'azienda.

E' evidentemente compito del datore di lavoro, nell'ambito della valutazione del rischio, verificare se fra i lavori eseguiti dai manutentori si possano individuare operazioni di manutenzione e riparazione che necessitano di procedure specifiche, tenuto conto comunque del fatto che la principale misura di tutela che può essere applicata consiste nell'utilizzo di personale esperto e qualificato.

Sono state quindi individuate, per la ricerca dei rischi aggiuntivi e la conseguente loro riduzione mediante l'adozione di misure di tutela, solo quelle particolari operazioni che richiedono istruzioni operative specifiche, e non quelle che determinano rischi aggiuntivi che si possono ritenere superati nel momento in cui si utilizza esclusivamente personale qualificato.

I rischi aggiuntivi per i manutentori che operano in azienda sono stati identificati a partire dall'elenco seguente:

- operazioni su attrezzature/impianti sprovviste in toto o in parte dei dispositivi di sicurezza
- operazioni su organi in moto
- operazioni su parti elettriche in tensione
- operazioni in tubazioni, canalizzazioni, recipienti in cui sia possibile la presenza di gas tossici, asfissianti o alta temperatura
- operazioni in tubazioni, canalizzazioni, recipienti in cui sia possibile la presenza di gas, vapori, polveri infiammabili o esplosivi
- caduta dall'alto durante il raggiungimento di posti di operazione in quota
- lavoro in luoghi elevati sprovvisti di difesa fissa contro la caduta
- lavoro in aree usualmente inaccessibili, ove sia possibile la caduta di oggetti/materiali dall'alto
- stato dei locali ad accesso saltuario ove possono essere svolte le attività di manutenzione: ingombro, liquidi sui pavimenti, ....
- lavoro in spazi ristretti (urto, ...)
- lavoro entro carterature di macchine in spazi ristretti (urto, ...)

- lavori su strutture di insufficiente resistenza strutturale o in vicinanza di compartimentazioni fragili
- lavori che producono scintille in luoghi a rischio di esplosione o a maggior rischio di incendio
- lavori su tubazioni o impianti che hanno contenuto materie pericolose

## DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' SPECIFICA

Le attività di manutenzione svolte in Azienda con proprio personale dipendente riguardano attività ordinarie, quali il ripristino delle rotture, la sostituzione di parti meccaniche ed elettriche dei mezzi di trasporto. Oltre all'elenco che segue, sono utilizzate a supporto altre officine esterne.

- Officina: manutenzione programmata, preventiva e su caduta.
- Ricarica batterie: deposito batterie - formazione nuove batterie prima dell'impiego - ricarica batterie.
- Gommista: montaggio e smontaggio pneumatici a banco e sostituzione ruota completa su veicolo.
- Carrozzeria: riparazioni carrozzeria autobus (disallestimento - raddrizzatura - verniciatura e riallestimento); sostituzione di allestimenti interni, arredo, vetri, ecc. Elettrauto: manutenzione impianti elettrici ed elettronici veicolari.
- Attrezzeria/M.U.: lavorazioni con macchine utensili (tornio, fresa, ecc.).
- Servizio di revisione e collaudo verso privati

In questo capitolo è riportata l'analisi dei rischi, danni, prevenzione, per le varie fasi di lavorazione succitate:

- 1) Recupero in esterno degli autoveicoli guasti
- 2) Accettazione degli autoveicoli
- 3) Ispezione e diagnosi del veicolo tramite apertura del cofano
- 4) Ispezione e diagnosi del veicolo dalla buca di ispezione
- 5) Ispezione e diagnosi tramite sollevamento del veicolo
- 6) Collaudo del veicolo (revisione periodica di legge)
- 7) Analisi dei gas di scarico
- 8) Interventi su motore e organi di trasmissione del moto
- 9) Controllo e riparazione impianto frenante
- 10) Interventi su sospensioni (ammortizzatori)
- 11) Sostituzione liquidi e filtri
- 12) Interventi su impianto elettrico, sostituzione e ricarica batterie
- 13) Interventi su carburatori, iniettori e pompe di alimentazione
- 14) Lavaggio pezzi di motori e carburatori, decapaggio
- 15) Aggiustaggio, saldatura, lavorazioni meccaniche alle macchine utensili
- 16) Esecuzione di lavori di carrozzeria

### Operatori

- MECCANICO
- ELETTRAUTO
- ADDETTO AL COLLAUDO
- CARROZZIERE

Presso le officine aziendali, possono operare addetti di imprese esterne per manutenzioni veicoli e/o per interventi in garanzia.

## **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

### **GENERALE**

- Effettuare la formazione ed informazione degli addetti sui rischi specifici
- Prevedere la sorveglianza sanitaria periodica
- Stabilire le corrette procedure di lavoro
- Verificare l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti
- Il personale addetto deve essere informato sulla eventuale presenza di situazioni di rischio, sui comportamenti da adottare e su come affrontare le eventuali situazioni di emergenza

Dall'indagine svolta negli ambienti/luoghi di lavoro sono stati rilevati i seguenti esiti:

- L'altezza, la cubatura e la superficie dei locali di lavoro sono conformi a quanto previsto dalle norme di igiene del lavoro e dal regolamento edilizio.
- I locali di lavoro sono dotati di aperture di aerazione sufficienti a garantire un adeguato ricambio d'aria.
- Le pareti ed i soffitti proteggono ed isolano termicamente i lavoratori dagli agenti atmosferici in misura accettabile e sono pulibili per ottenere condizioni adeguate di igiene.
- Gli spazi destinati ai lavoratori sono tali da consentire il normale movimento.
- Alcune vie e uscite di emergenza in particolari occasioni possono essere parzialmente ostruite da oggetti o materiali.
- La segnaletica di sicurezza presente nei luoghi di lavoro evidenzia gli obblighi, i divieti e le condizioni di pericolo esistenti all'interno dell'azienda
- I locali, le installazioni e gli arredi dei servizi igienici sono mantenuti puliti ed in buono stato di conservazione ed efficienza.

### **ILLUMINAZIONE NATURALE ED ARTIFICIALE**

Il livello di illuminazione presente nei locali di lavoro è tale da garantire durante il lavoro un adeguato livello di sicurezza dei lavoratori. Dove possibile, i locali sono illuminati con luce naturale diretta; in particolare:

- l'illuminazione artificiale è sufficientemente uniforme.
- L'impianto di illuminazione è installato in modo tale da non rappresentare un pericolo per i lavoratori.
- I corpi illuminanti, in particolare i tubi fluorescenti, sono forniti di dispositivi che impediscono darci alle cose o alle persone in caso di distacco.

### **VIE DI CIRCOLAZIONE, STATO DEI PAVIMENTI E DEI PASSAGGI**

La circolazione all'interno dei locali, non comporta particolari rischi di urti ed inciampo con la possibilità di danni (ferite lacere e contusioni) in particolare agli arti inferiori. Le misure di tutela prevedono il contenimento di questo rischio adottando i seguenti provvedimenti:

- Per perseguire condizioni ottimali di sicurezza e salute dei lavoratori, l'Azienda ha definito di provvedere affinché i luoghi di lavoro, gli impianti ed i dispositivi vengano sottoposti a regolare "detersione" ed "igienizzazione", onde assicurare condizioni igieniche adeguate, tenuto conto evidentemente della destinazione d'uso dei locali.
- Il spp prevede, per gli operatori/visitatori esterni all'Azienda, il divieto assoluto di circolare liberamente all'interno dei luoghi di lavoro ed avvicinarsi alle postazioni, se non specificatamente autorizzati.
- E' assolutamente vietato depositare qualsiasi tipo di materiale davanti ad estintori, porte, uscite e vie d'esodo, nonché lungo le aree di transito riservate alla circolazione delle persone.
- Il servizio di prevenzione e protezione prevede, per gli addetti il rispetto delle normali regole di prudenza che evidenziano la necessità di non correre e di procedere con la dovuta cautela.

Inciampo - caduta - urto con materiali: Nelle officine deve essere cura degli specifici addetti lasciare in ordine gli ambienti di lavoro. Disporre i componenti smontati in modo da non intralciare il passaggio. In particolare, cavi e tubi flessibili possono costituire un intralcio al passaggio delle persone e/o essere causa d'inciampo.

Scivolamento: la possibile causa è individuata in eventuali versamenti di gasolio e/o di fluidi sui pavimenti, i quali, peraltro, hanno sufficienti caratteristiche antiscivolo. Il personale addetto deve indossare solo scarpe antinfortunistiche. In caso di versamenti di prodotti liquidi nei locali, se presso contenitori, è necessario individuarne la causa (rimuovendo il/i contenitore/i rotti, con le precauzioni dovute secondo il prodotto), delimitare l'area interessata e, quindi, procedere alla bonifica utilizzando prodotti assorbenti da stendere sopra a velo (è tassativamente vietato l'uso della segatura). Il materiale di risulta deve essere rimosso con attrezzatura manuale e raccolto negli appositi contenitori di rifiuti. Qualora lo sversamento dovesse essere prodotto dal veicolo in riparazione, procedere immediatamente allo spargimento del materiale assorbente

#### SCALE FISSE A GRADINI

L'accessibilità ai diversi piani o livelli è servita da scale fisse opportunamente dimensionate. Non è tuttavia possibile escludere il rischio di accidentali cadute a terra da parte degli utilizzatori. E' fondamentale una condotta prudente durante la percorrenza delle scale a gradini, evitando di correre ed utilizzando il corrimano.

#### SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica di sicurezza presente nei luoghi di lavoro evidenzia gli obblighi, i divieti e le condizioni di pericolo esistenti all'interno dell'azienda. Sono esposti cartelli che evidenziano il pericolo rappresentato dal movimento dei mezzi di trasporto. Sono stati applicati sulle attrezzature che presentano rischi residui idonei cartelli che segnalano i divieti, i pericoli ed i dispositivi di protezione da utilizzare durante l'uso della specifica macchina.

## FOSSE DI ISPEZIONE

Nei locali dell'officina sono presenti alcune fosse per l'ispezione e la riparazione dei veicoli. I pericoli principali sono:

- inciampare, scivolare, cadere nella fossa
- accumulo di vapori / pericolo d'incendio e di esplosione
- urti, lesioni alla testa / posture forzate

Sono segnalate agli ingressi dei locali, sono delimitate da striscia gialla e mantenute illuminate. Sono state disposte barriere amovibili. La rimozione è ammessa solo per svolgere il lavoro, per la porzione di superficie necessaria allo stesso. Al termine dell'operazione, deve essere ricollocata nuovamente la barriera.

## POLVERI

Queste possono derivare da azioni di smontaggio e di pulizia di parti meccaniche sottoposte ad usura o particolarmente sporche. In questi casi, poiché spesso si tratta di polveri contenenti metalli, l'intervento deve essere effettuato ad umido, evitando l'impiego di aria compressa (salvo casi eccezionali, allora proteggendosi le vie respiratorie con mascherina filtrante facciale). Si può escludere la presenza di residui di amianto negli apparati frenanti, delle frizioni e delle guarnizioni (sui veicoli e nei materiali di ricambio non è presente amianto).

## MICROCLIMA

All'interno dei reparti non sono installati impianti di climatizzazione, pertanto il microclima rimane un fattore legato alle condizioni ambientali esterne che, in alcuni periodi dell'anno, potrebbero essere anche sfavorevoli.

## CARICO DI LAVORO FISICO - MMC

La movimentazione manuale di carichi può essere causa di una gran quantità di lesioni invalidanti, quali schiacciamento degli arti, mani e piedi, lesioni dorso-lombari. Una parte importante delle attività svolte riguarda la movimentazione manuale dei carichi. Il peso dei colli movimentati è variabile così come la frequenza e la tipologia. Per la valutazione del fattore di rischio cui sono esposti i lavoratori nello svolgimento di tali mansioni si fa riferimento all'indice di sollevamento ottenuto secondo quanto previsto dalle norme ISO 11228-1 ed EN 1005-2.

Ai fini di snellire la procedura di valutazione del rischio vengono considerate tutte le attività che comportano movimentazione manuale dei carichi richiedenti anche solamente un discreto impegno fisico o ritenute comunque faticose, purché non casuali o sporadiche. Si è provveduto a definire quali movimentazioni manuali di carichi potessero determinare un rischio di lesione dorso lombare fra quelle svolte, concordando che l'attenzione debba essere in primo luogo rivolta alle operazioni sistematiche riguardanti carichi di peso compreso fra i 3 Kg e i 25 Kg ripetute per più di una volta all'ora.

Le attività inerenti la Movimentazione Manuale dei Carichi, espletate nei servizi svolti dai lavoratori sono molto variabili nel loro genere almeno per quanto concerne l'attribuzione dei

parametri necessari al calcolo dell'indice di rischio. L'analisi delle movimentazioni manuali eseguite in azienda ha consentito comunque di evidenziare le situazioni più gravose e significative nelle diverse mansioni. Preliminarmente alla valutazione del rischio, in applicazione ai principi di tutela esposti nell'art. 168 comma 1 del D. Lgs. n. 81/2008, l'Azienda ha adottato le misure tecniche, organizzative e procedurali tecnicamente possibili per evitare le movimentazioni manuali dei carichi.

Con l'emissione di opportune disposizioni aziendali ed un'opportuna organizzazione del lavoro si è provveduto in modo che non debbano mai essere movimentati da una singola persona oggetti di peso superiore ai 25 kg per i maschi e 20 kg per le femmine. Per ridurre il rischio connesso con gli errori di esecuzione delle operazioni di movimentazione manuale anche saltuarie è stato definito e attuato un programma di informazione e formazione a tutti i lavoratori presenti in azienda, partendo dal presupposto che chiunque può eseguire saltuariamente una movimentazione e che, se eseguita in modo scorretto, può determinare un evento negativo immediato. Tale misura di tutela è valida soprattutto per quelle movimentazioni manuali che avvengono occasionalmente o saltuariamente.

L'attività lavorativa può prevedere frequentemente carichi di lavoro fisico significativi, in quanto una parte delle attività viene svolta manualmente. Tuttavia, data la frequenza e la casistica estremamente varia delle operazioni svolte, risulta difficile l'applicazione di algoritmi di calcolo per la determinazione degli indici di rischio. In generale si assume che il rischio non è trascurabile.

#### RISCHI INFORTUNISTICI

Tagli o punture nello spostamento di materiali e nella rimozione di rifiuti: la movimentazione di materiali di non facile presa, con spigoli vivi e/o parti taglienti deve avvenire indossando i guanti antinfortunistici; per i rifiuti (vetri, pezzi metallici, insomma, con caratteristiche da poter provocare lesioni anche leggere), intervenire solo con attrezzature di rimozione e raccolta, indossando i guanti antinfortunistici di protezione. Mettere vetri rotti, materiali taglienti, ecc. in contenitori rigidi, chiuderli bene e quindi depositarli nei cassonetti o nei contenitori di rifiuti.

Caduta dall'alto: Gli interventi sopra il tetto del veicolo sono ammessi solo nelle postazioni dotate di struttura di aggancio della cintura di sicurezza, che obbligatoriamente i lavoratori addetti devono indossare.

#### RUMORE

Durante lo svolgimento dell'attività lavorativa, alcuni addetti risultano esposti ad un  $L_{EX,8h}$  superiore ad 80 dB(A). I  $P_{PEAK}$  risultano inferiori ai 140 dB(A). Si consiglia l'impiego di otoprotettori specie in prossimità delle sorgenti più rumorose.

Il riferimento normativo per l'esecuzione dei rilievi fonometrici e per il calcolo dell'esposizione è il TITOLO VIII - AGENTI FISICI, CAPO II del D.Lgs 81/08. Per i contenuti specifici si rimanda alla relazione allegata. In ogni scheda d'attività, al paragrafo specifico viene poi riportata una valutazione riassuntiva.

## VIBRAZIONI DEL SISTEMA MANO-BRACCIO

Quando vengono utilizzati apparecchi portatili vibranti che producono la sollecitazione del sistema mano-braccio, e' possibile (in funzione dei livelli di accelerazione prodotti e della durata dell'esposizione) che il lavoratore che utilizza tale strumenti sia soggetto ad un rischio per la salute (morbo di Raynaud): ciò dipende evidentemente dal tempo di utilizzo, dal livello di vibrazioni trasmesse al sistema mano braccio, dalla durata dell'esposizione in anni e dalla risposta soggettiva. Gli addetti alle mansioni MECCANICO - ELETTRAUTO - CARROZZIERE fanno uso saltuariamente di apparecchi portatili (quali smerigliatrici, trapani, ....). Dati i limitati tempi di utilizzo, si può però escludere la presenza di un rischio residuo, anche prescindendo da una valutazione strumentale delle vibrazioni emesse dagli apparecchi portatili vibranti utilizzati, che in ogni caso risultano in linea con lo stato dell'arte e regolarmente mantenuti allo scopo di contenere la trasmissione delle vibrazioni al sistema mano braccio.

## RISCHI ELETTRICI

Anche se non si ravvisano particolari problemi connessi a questo fattore di rischio, non può essere del tutto esclusa la possibilità di contatti indiretti fra parti del corpo umano e parti divenute in tensione a seguito di malfunzionamenti o guasti d'isolamento non tempestivamente individuati.

Le misure di tutela prevedono il contenimento di questo rischio adottando i seguenti provvedimenti:

- Collegamento a terra delle masse metalliche
- Verifica periodica dell'impianto di terra (DPR 462);
- Certificazioni di conformità e/o rispondenza degli impianti elettrici alle norme CEI
- Dichiarazione di conformità secondo gli allegati I e II del DM 37/08 per gli interventi eseguiti sugli impianti elettrici e di distribuzione e utilizzazione
- Divieto di effettuare qualsiasi intervento su apparecchiature elettriche, parti in tensione, modificare prolunghe, prese e/o spine da parte di personale non autorizzato.

## RISCHIO D'INCENDIO E/O D'ESPLOSIONE

Carburanti ed oli presenti hanno un tasso di infiammabilità modesto.

L'impianto elettrico è adeguato al grado di protezione per locali a rischio di incendio.

Per il contenimento, l'assorbimento e la rimozione di liquidi è impiegato esclusivamente materiale inerte. Prima di effettuare saldature, molature ed altre operazioni con produzione di scintille, verificare non vi siano presenti prodotti e materiali infiammabili - eventualmente, se non è possibile rimuovere la situazione di pericolo, disporre schermi di protezione.

E' esposta la segnaletica di pericolo e di divieto. Presenza di adeguati mezzi di estinzione. Informazione e formazione degli addetti.

I locali sono provvisti di vie alternativa di fuga ed uscita.

## MISURE DI PREVENZIONE DEGLI INCENDI:

- Riduzione al minimo delle giacenze di prodotti infiammabili
- Divieto di usare fiamme libere o apparecchi elettrici non adeguati in zone di pericolo di incendio-esplosione.

- l'impianto elettrico è adeguato alla classificazione dei luoghi dove è installato, effettuata secondo le norme CEI.
- presenza e segnalazione di mezzi di estinzione portatili o fissi e loro verifica periodica.
- formazione del personale incarico all'uso dei mezzi antincendio e dei D.P.I.
- obbligo a mantenere sgombre le vie di uscita.
- nell'autofficina possono essere presenti più di 9 autoveicoli, e pertanto l'attività rientra nel controllo dei Vigili del Fuoco e relativo Certificato di Prevenzione Incendi.
- Redazione della valutazione del rischio di incendio ai sensi del D.M. 10.03.98.
- Predisposizione di un piano di emergenza antincendio ai sensi del D.M. 10.03.98.
- Formazione e informazione dei lavoratori riguardo i pericoli e la gestione delle emergenze ai sensi del D.M. 10.03.98.

Ad ogni modo, per un'approfondita conoscenza dei rischi specifici d'incendio e di esplosione, si rimanda alle valutazioni effettuate ai sensi dello stesso D.M. 10/03/98 e del D.Lgs. 81/08.

#### PROCESSI DI SALDATURA

Durante l'uso della saldatrice a elettrodo e del cannello ossiacetilenico, gli addetti risultano esposti a raggi luminosi nocivi per la salute degli occhi ed a radiazioni calorifiche (radiazioni non ionizzanti).

Le attività di saldatura sono del tutto saltuarie e sono presenti schermi, barriere e sistemi aerulici nel locale saldatura: si può quindi escludere la presenza di un rischio residuo significativo per gli addetti alla manutenzione, e non sono pertanto necessari provvedimenti preventivi specifici di carattere sanitario.

Il medico competente, opportunamente informato, terrà comunque presente questo rischio residuo nell'applicazione del protocollo sanitario. Sono forniti a tutti i manutentori i dispositivi di protezione necessari, quali schermi con vetri inattinici, e guanti in cuoio, ed è obbligo dei preposti, vigilare sul corretto e costante utilizzo dei DPI. Dovranno essere inoltre attuate le misure di prevenzione previste affinché i rischi di esposizione a radiazioni non ionizzanti siano confinati alle singole zone di lavoro, per evitare che altre persone possano essere colpite ad esempio dai raggi luminosi. In tal senso, quando possibile e necessario, ogni operatore dovrà attrezzare la propria postazione mediante gli schermi mobili a disposizione, preventivamente all'uso della saldatrice o del cannello.

#### MISURE ANTINCENDIO

L'attività lavorativa svolta comporta l'utilizzo di sorgenti d'innesco significative, in quanto la smerigliatrice angolare e la saldatrice producono scintille incandescenti ed il cannello anche una fiamma libera.

Per le attività di saldatura (o taglio) dei metalli viene utilizzato un cannello portatile (carrellato), alimentato con gas compressi in bombole, che sono distribuiti mediante apposite canne dotate di valvole di sicurezza accessorie (valvole di "non ritorno"). L'uso delle bombole in pressione, nonché la presenza di fiamma libera, obbliga a considerare l'evenienza di un incidente, con la possibilità tra l'altro di esplosione ed incendio. Stessa condizione di rischio può essere individuata durante le operazioni di saldatura con le saldatrici elettriche. Principali misure di tutela da adottare:



- Accertarsi sempre che in prossimità delle lavorazioni non siano presenti materiali combustibili o prodotti infiammabili.
- verifica visiva dello stato di conservazione delle canne di distribuzione dei gas e delle valvole di sicurezza, con l'obbligo di immediata segnalazione al preposto nel caso di danneggiamenti, rotture o malfunzionamenti;
- l'operatore dovrà provvedere al trasporto delle bombole esclusivamente mediante gli appositi carrelli attrezzati, avendo cura di ancorare efficacemente le bombole con i sistemi di trattenuta accessori per evitare la possibilità di urti accidentali o la caduta delle stesse;
- non bisogna lubrificare con olio e grasso il cannello, il riduttore, le valvole e le altre apparecchiature dell'impianto di saldatura;

#### APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

In generale l'utilizzo degli apparecchi di sollevamento rappresenta un pericolo costante sia per l'operatore, che per le persone nei pressi. Potrebbero infatti verificarsi cadute improvvise dei carichi, con conseguente investimento delle persone a terra, nel caso di errate manovre o di un improvviso cedimento strutturale degli accessori di sollevamento (funi, catene, gancio, ecc.).

Occorrerà quindi agire con la massima cautela, restando il più possibile defilati dal carico e controllando che non vi sia personale in sua prossimità. I comandi al paranco dovranno essere impartiti in modo da evitare brusche oscillazioni e strattoni dell'oggetto trasportato. I sistemi di sollevamento del paranco dovranno inoltre essere periodicamente controllati, in modo da limitare la possibilità di cedimenti strutturali degli stessi. Gli apparecchi di sollevamento a motore, di portata superiore a 200 kg, sono verificati periodicamente dalla U.S.L. competente per territorio.

I ganci degli apparecchi di sollevamento sono provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco o hanno il profilo a norma UNI e portano in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile.

Nello svolgimento del lavoro, gli addetti devono attenersi scrupolosamente alle disposizioni ricevute dal proprio superiore.

## SCHEDA DI VERIFICA

<i>Rischi inerenti l'operatività</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Caduta di materiale dall'alto	Per le persone presenti vige il divieto di sostare all'interno del raggio d'azione del paranco durante l'esecuzione delle operazioni di sollevamento da parte degli addetti. Quest'ultimi dovranno vigilare su tale disposizione. Vige il divieto di abbandonare il mezzo di sollevamento con il carico sospeso, anche per breve tempo.
Investimento e schiacciamento di persone a terra nel caso di cedimento accidentale degli organi e degli accessori di sollevamento	Verifica preventiva della portata massima delle funi, catene, ecc. in funzione del carico da sollevare. Verifica visiva preventiva dello stato di conservazione degli accessori di sollevamento a disposizione e verifica trimestrale di funi e catene. Eseguire le manovre in modo da evitare pericolosi ondeggiamenti del carico.
Ferite e/o lesioni alle mani durante le operazioni di imbracatura e/o ricezione dei carichi	Obbligo di indossare appositi guanti di protezione durante le operazioni di imbracatura e/o ricezione dei carichi.
Altri rischi per la sicurezza determinati dall'uso improprio o vietato della macchina o da rotture improvvise	Formazione e informazione specifica dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'operatività ed alle conseguenti misure di prevenzione e protezione. Vige l'obbligo per i lavoratori di segnalare immediatamente al preposto eventuali malfunzionamenti o rotture, nonché accidentali danneggiamenti ai dispositivi di protezione esistenti. L'uso del paranco deve essere riservato al solo personale autorizzato e addestrato

## SCHEDA DI VERIFICA

<i>Situazione di lavoro</i>	<i>Procedure di sicurezza</i>
Operazioni di sollevamento con mezzi meccanici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valutare il peso da sollevare (in caso di dubbi chiedere precisazioni).</li> <li>• Scegliere il tipo di imbracatura secondo la dimensione e la forma del carico.</li> <li>• Sollevare il carico di pochi centimetri e verificarne le condizioni di equilibrio e le tensioni in ogni ramo delle funi.</li> <li>• Evitare di trasportare i carichi passando sopra ad altre persone o luoghi dove l'eventuale caduta possa costituire un pericolo.</li> <li>• Non far oscillare il carico, non eseguire tiri obliqui o imprimere oscillazioni per deporlo in un punto oltre la verticale del gancio.</li> <li>• E' opportuno che un operatore preceda il carico, mantenendosi a distanza di sicurezza, dando indicazioni all'addetto della manovra.</li> <li>• Durante lo spostamento a vuoto, bisogna 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.</li> <li>• Se durante le manovre di imbracatura si rende necessario posizionare con le mani le funi o le catene, è bene disporre le mani in posizione da evitare possibili schiacciamenti tra il carico e l'imbracatura quando quest'ultima è messa in tensione.</li> </ul>
Caratteristiche dei ganci	Devono avere in rilievo o incisa la chiara indicazione della portata massima in modo che possa esserne verificata la compatibilità con il carico e con il mezzo impiegato. I ganci ammessi sono solo quelli che hanno anche il dispositivo di chiusura per impedire l'eventuale sganciamento delle funi o delle catene.
Funi e catene	<p>I carichi possono essere sostenuti da funi metalliche, funi vegetali, cinghie in tessuto o catene metalliche.</p> <p>Le catene si usano al posto delle funi quando queste sono troppo rigide o quando dovrebbero essere esposte a temperature troppo elevate; offrono una migliore resistenza alla corrosione ed all'abrasione.</p> <p>Le funi metalliche sono dotate di elasticità ed occupano meno spazio.</p>

	<p>Le funi, a seguito di ripetuti avvolgimenti, presentano con il tempo una certa usura superficiale con la rottura di fili esterni che possono essere pericolosi per le mani.</p> <p>Le funi che sono utilizzate per il sollevamento dei carichi hanno un loro limite di portata definito dal costruttore, indicato sulla fune o sulla cinghia, così che si possa valutarne l'adeguatezza al carico.</p>
--	---

#### ASCENSORI e MONTACARICHI

Gli ascensori e montacarichi di servizio ai diversi reparti sono verificati e mantenuti periodicamente secondo le vigenti normative con relativo rilascio di verbali di ispezione avvenuta da parte degli Enti preposti al controllo e alla vigilanza.

In dotazione è esposta la segnaletica di sicurezza prevista dalle norme antincendio e prevenzione infortuni. I lavoratori sono edotti sul corretto utilizzo, nella fattispecie:

- attenersi rigorosamente alla targhetta di utilizzo;
- quando le porte sono in movimento di chiusura, non si deve contrastare il loro movimento inserendo le mani per impedirne la chiusura;
- occorre avvisare la manutenzione se il piano ascensore non è a livello col piano esterno e quando si avvertono rumori inconsueti.
- in caso di incendio non si devono utilizzare gli ascensori, se occupati, si devono abbandonare al più presto
- se nell'edificio non vi sono persone è opportuno non prendere l'ascensore oppure prenderlo a turno lasciando una persona al piano;
- in caso di arresto dell'ascensore mantenere la calma ed utilizzare i pulsanti di allarme;
- non urtare con carichi le porte di piano e di cabina; le deformazioni possono generare malfunzionamenti e pericoli.

#### APPARECCHI A PRESSIONE E RETI DI DISTRIBUZIONE

Una rete di distribuzione aria compressa attraversa tutti i reparti produttivi per alimentare utenze di vario genere. Nei reparti produttivi, ad eccezione del magazzino, non sono presenti apparecchiature soggette a collaudo / verifiche periodiche da parte degli enti preposti (ISPESL - USL). In questo caso i rischi sono legati ad un uso improprio dell'aria compressa o al cedimento di raccordi e tubi flessibili con conseguenti proiezioni di schegge, frammenti e componenti di impianto.

Le misure di tutela riguardano:

- Controllo periodico dello stato di manutenzione dei vari componenti.
- Nelle operazioni di soffiaggio con aria compressa indossare i DPI per la protezione degli occhi e delle vie respiratorie.
- Prima di eseguire qualunque tipo di intervento su macchine e apparecchiature pneumatiche, accertarsi che la pressione di alimentazione sia a zero.

#### PIOMBO METALLICO E SUOI IONI

In azienda è presente una postazione di ricarica batterie al piombo, non si riscontra però la presenza di lavoratori esposti, in quanto gli operatori incaricati si limitano a collegare le

batterie alle postazioni di ricarica e non permangono in vicinanza delle postazioni. Non è inoltre prevista l'esecuzione di alcuna attività di manutenzione di tali batterie da parte del personale interno.

#### CAMPI ELETTROMAGNETICI

Il riferimento normativo per la valutazione dei rischi è il TITOLO VIII - AGENTI FISICI, CAPO IV del D.Lgs 81/08. Sono state individuate preliminarmente a mezzo ceck-list tutte le sorgenti che possono concorrere a questo rischio. Per i contenuti specifici si rimanda alla relazione allegata.

#### ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI

L'attività non determina alcuna esposizione ad agenti cancerogeni di categoria 1 o 2, come specificato dal D.Lgs. 81/08.

#### ULTRASUONI E INFRASUONI

L'articolo 180 del D.Lgs. 81/08 menziona tra gli agenti fisici per i quali si rende necessaria la valutazione del rischio gli ultrasuoni e gli infrasuoni, allo stato attuale non esistono metodiche di valutazione derivanti da legislazione nazionale o norme di buona tecnica; l'unico riferimento per la materia in oggetto è dato dalle Linee Guida ISPESL del 2005. Non sono individuabili problemi rispetto a questa tipologia di rischio.

#### ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI

Considerato l'uso degli agenti chimici e la valutazione specifica effettuata, si può dedurre che l'attività non è da considerarsi a rischio RILEVANTE; gli operatori non sono quindi soggetti a sorveglianza sanitaria (relativamente al rischio di esposizione ad agenti chimici). La valutazione dovrà essere rivista ogni qualvolta saranno variate le condizioni operative e gli agenti chimici in uso per l'attività lavorativa considerata. Per ulteriori dettagli si rimanda alla specifica relazione allegata.

#### RADIAZIONI IONIZZANTI

Non sono presenti all'interno dell'attività sorgenti di radiazioni ionizzanti, e pertanto non esistono situazioni di rischio collegabili ad esse.

#### AGENTI BIOLOGICI

Per una analisi sistematica di questo fattore di rischio si è partiti dalla considerazione che l'Azienda non fa uso deliberato di agenti biologici e non appartiene a l'elenco delle attività riportate nell'allegato XLIV del D. Lgs. 81/08. I risultati della valutazione eseguita consentono di escludere qualsiasi contaminazione ambientale. Sono in atto tutte le misure igieniche necessarie per evitare totalmente la possibilità di sviluppo di agenti biologici patogeni: tali misure igieniche garantiscono la tutela dei lavoratori.

**RIPARAZIONE MECCANICA****SCHEDE DI VALUTAZIONE PER FASI LAVORATIVE**

<b>Lavori ai ponti di sollevamento</b>		
<b>Fattore di rischio</b>	<b>Rischio</b>	<b>Misure e procedure di sicurezza</b>
<p>Posizionamento</p> <p>Sollevamento – abbassamento veicolo</p>	<p>Urti – schiacciamento – caduta oggetti</p>	<p>I ponti di sollevamento a colonne mobili sono dotati di sicurezze intrinseche di tipo costruttivo e di tipo ad inserimento automatico contro eventuali malfunzionamenti.</p> <p>Interruttore di comando ad uomo presente.</p> <p>I cavi elettrici di alimentazione sono collegati all'impianto elettrico specifico, di tipo sospeso, che elimina la presenza di cavi sul pavimento.</p> <p>Durante il posizionamento del veicolo sul ponte è prevista la presenza oltre al conducente di un operatore che verifichi il corretto posizionamento prima del sollevamento.</p> <p>Il controllo da parte dell'operatore deve essere effettuato da posizione laterale in quanto durante la movimentazione del veicolo è vietata la presenza di personale anteriormente e posteriormente al veicolo stesso. A veicolo fermo l'operatore potrà portarsi in prossimità dello stesso (anteriormente e posteriormente) per effettuare la verifica di corretto posizionamento e sistemare i tamponi</p>
<p>Proiezione di liquidi o di aria compressa</p>	<p>Traumi agli occhi</p>	<p>Allentare progressivamente gli elementi di tenuta delle tubazioni fluidi/aria. Uso degli occhiali.</p>
<p>Stacco di complessivi e/o di particolari meccanici</p>	<p>Contusioni - schiacciamento</p>	<p>Evitare di lasciare particolari con bulloni allentati. Non appoggiare materiali o utensili su parti sospese. Uso dei cavalletti di sostegno per complessivi o componenti pesanti. Uso degli apparecchi e delle attrezzature di sollevamento per la rimozione di parti pesanti o ingombranti.</p>
<p>Parte meccanica in moto</p>	<p>Trascinamenti – urti e tagli</p>	<p>Limitare all'indispensabile la tenuta in moto del veicolo. Coordinamento tra posto di guida ed operatori a terra – non indossare indumenti svolazzanti ed accessori che possano impigliarsi.</p>

### Lavori ai ponti di sollevamento

Particolari del veicolo sporchi da riparare	Difficoltà per il lavoro – traumi agli occhi	Pulizia preventiva mediante idropulitrice delle parti su cui lavorare. Indossare occhiali, guanti e tuta monouso in tyvek.
Ingombro del pavimento ed area di lavoro	Scarsa agibilità – inciampo	Tenere sgombre le zone di transito. Pulire il pavimento dai residui di lavorazione e dai fluidi eventualmente versati.
Salita/discesa da autobus su ponte	Cadute - scivolamenti	Impiegare scalei integri e con dimensioni adeguate al lavoro. Disporli in piano  Pulire i gradini del veicolo e degli scalei, ove necessario.

#### PROCEDURE

- Prima di azionare il sollevamento occorre accertarsi che nessuno sia messo in condizioni di pericolo.
- Il quadro di comando è collocato in posizione tale da permettere una sicura manovra sull'impianto e che governi tutta la zona ove è ubicato. Il quadro comprende un pulsante di comando della salita ed un pulsante di comando della discesa ed un pulsante di arresto di emergenza. I pulsanti di alzata e discesa sono opportunamente protetti contro ogni azionamento accidentale e quello di emergenza, non protetto, è del tipo a fungo e di colore rosso.
- I ponti e le piattaforme sollevabili sono muniti di un dispositivo collocato sotto la parte inferiore della struttura mobile, atta ad arrestare la corsa di discesa del mezzo qualora parti del corpo del lavoratore interferiscano nella zona pericolosa interessata dalla struttura in movimento.
- L'impianto di sollevamento è concepito in modo da precludere la possibilità di un abbassamento manuale accidentale.
- Non è consentito superare la portata nominale indicata sull'impianto.
- I dati necessari per il funzionamento sicuro del ponte di sollevamento sono indicati in modo chiaro e ben visibile per l'addetto e collocati nei pressi degli organi di comando del mezzo di sollevamento e le indicazioni della portata nominale figurano sia sul ponte e la piattaforma che presso il quadro di comando.
- Gli organi mobili sono colorati al fine di evidenziare maggiormente le fonti di pericolo.
- Chiare e semplici istruzioni sull'uso dei ponti e delle piattaforme sono riportate su un cartello all'uopo destinato, contenente anche obblighi e divieti e applicato in prossimità del posto di manovra dell'impianto.

#### Sollevamento tramite crick (MARTINETTO)

E' vietato introdursi sotto l'autoveicolo sollevato e sostenuto solo dal *crick*.  
Prima di introdursi sotto l'autoveicolo, l'addetto deve posizionare i cavalletti di sostegno

<b>Lavori in fossa</b>		
<b>Fattore di rischio</b>	<b>Rischio</b>	<b>Misure e procedure di sicurezza</b>
Posizionamento del veicolo	Difficoltà ad uscire dalla fossa in emergenza	Porre il veicolo in modo da rendere accessibile la scaletta di servizio per uscita rapida o per intervento di soccorso.
Esposizione a gas di scarico	La presenza di gas di scarico all'interno della buca d'ispezione può raggiungere una elevata concentrazione per la conformazione stessa della buca.	I gas di scarico del veicolo sono captati al tubo di scappamento tramite tubo flessibile
Incendio-esplosione	La presenza di ossigeno e prodotti infiammabili può facilmente determinare nella buca di ispezione la formazione di atmosfere esplosive: in una buca di 13 m <sup>3</sup> è sufficiente un litro di benzina per determinare una miscela esplosiva con l'aria.	Sono previsti sistemi di raccolta degli oli esausti che non permangono all'interno della buca di ispezione in quanto è prevista la pulizia ad ogni fine intervento. Per prevenire il rischio di incendio/esplosione, è garantito un ricambio di aria con una portata minima di 500 m <sup>3</sup> /h in modo da impedire la formazione di miscele esplosive con l'aria. E' vietato vuotare i serbatoi di carburante all'interno della fossa. E' vietato eseguire lavori di saldatura a meno di 3 metri dalla fossa, salvo precauzioni particolari.
Gradini e pavimento	Cadute - scivolamento	Tenere sgombri gli scalini – pulizia immediata in caso di versamenti di liquidi. Verificare stato antiscivolo
Proiezione di liquidi o di aria compressa	Traumi agli occhi	Allentare progressivamente gli elementi di tenuta delle tubazioni fluidi/aria. Uso degli occhiali.
Stacco di complessivi e/o di particolari meccanici	Contusioni - schiacciamento	Evitare di lasciare particolari con bulloni allentati. Non appoggiare materiali o utensili su parti sospese. Uso dei cavalletti di sostegno per complessivi o componenti pesanti. Uso degli apparecchi e delle attrezzature di sollevamento per la rimozione di parti pesanti o ingombranti.
Parte meccanica in moto	Trascinamenti – urti e tagli	Limitare all'indispensabile la tenuta in moto del veicolo. Coordinamento tra posto di guida ed operatori a terra – non indossare



<b>Lavori in fossa</b>		
		indumenti svolazzanti ed accessori che possano impigliarsi.
Particolari del veicolo sporchi da riparare	Difficoltà per il lavoro – traumi agli occhi	Pulizia preventiva delle parti su cui lavorare. Indossare occhiali e guanti.
Ingombro del pavimento ed area di lavoro	Scarsa agibilità – inciampo	Tenere sgombre le zone di transito. Pulire il pavimento dai residui di lavorazione e dai fluidi versati.

<b>Ispezione e diagnosi del veicolo tramite apertura del cofano</b>		
Fattore di rischio	Rischio	Misure e procedure di sicurezza
Esposizione a carburanti	Il contatto cutaneo con carburanti provoca dermatiti ed eczema per contatto prolungato.	Uso di guanti protettivi per evitare il contatto cutaneo con i carburanti
Incendio - esplosione	ustioni, lesioni traumatiche, intossicazioni.	Lo smontaggio di elementi elettromeccanici viene eseguito a circuito elettrico disinserito al fine di evitare pericolosi inneschi con il carburante presente.
Esposizione a gas di scarico degli autoveicoli	Intossicazione per via inalatoria	L'ambiente di lavoro ha volume e ricambi naturali di aria adeguati.
Utilizzo di lampade elettriche portatili	elettrocuzione	Obbligo di captazione dei gas di scarico degli autoveicoli tramite tubo flessibile aspirante Le lampade portatili sono alimentate in bassa tensione (24 V) per ridurre il rischio di elettrocuzione. Per evitare che il filo costituisca un intralcio, si utilizzano dispositivi di avvolgimento del cavo della lampada con molla per il riavvolgimento automatico.
Lavoro in prossimità di organi meccanici in movimento	trascinamento da parte delle cinghie e altri organi in movimento	Per ridurre il rischio di presa e trascinamento, l'addetto indossa indumenti idonei (antimpigliamento) e tute a manica larga. Le maniche sono dotate di una terminazione elastica in modo da aderire al polso.
Lavoro in posture forzate/pericolose	Traumi e disturbi dell'apparato muscolo-scheletrico.	il veicolo in riparazione può essere sollevato tramite ponte sollevatore, ad una altezza idonea a seconda

### Ispezione e diagnosi del veicolo tramite apertura del cofano

della lavorazione da svolgere e dell'altezza dell'addetto.

### RECUPERO IN ESTERNO DEI VEICOLI GUASTI

intervento tecnico su un veicolo fermo in itinere con autoveicolo attrezzato

#### POSSIBILI RISCHI

Rischio investimento con gravi lesioni traumatiche, anche mortali.

#### MISURE DI PREVENZIONE

Utilizzo di indumenti ad alta visibilità

Prima di intervenire su un veicolo guasto che si trova in una posizione pericolosa (ad esempio dietro una curva), viene effettuata la rimozione del veicolo in un luogo idoneo.

Utilizzo di mezzi di segnalazione del veicolo fermo (triangolo, lampeggiatore giallo, manichino sbandiatore, ecc...)

Gli addetti devono essere preventivamente informati sui possibili rischi e formati alle procedure corrette.

☑La movimentazione in rientrata dell'autobus in avaria (e comunque in grado di muoversi in autonomia) deve essere effettuata solo dopo aver verificato la natura del guasto e le eventuali conseguenze che possono prodursi sul comportamento del veicolo stesso durante la guida.

☑La condotta di guida deve essere improntata alla massima cautela, tenuto conto dell'inefficienza del veicolo.

**REVISIONE E COLLAUDO VEICOLI**

Gli autoveicoli sono sottoposti a revisioni periodiche di Legge. La revisione periodica consiste nell'effettuare una serie di verifiche secondo un protocollo prestabilito.

**POSSIBILI RISCHI****MISURE DI PREVENZIONE**

Lavoro in prossimità di spigoli sporgenti ad altezza della testa.

- E' vietato e segnalato il transito di persone non addette nella zona di operazioni.

Lavoro in prossimità di autoveicoli in movimento

- Il percorso dell'autoveicolo è segnalato e delimitato.
- Il vano sottostante le piattaforme è segnalato e delimitato.

Lavoro in prossimità di autoveicolo posto su rulli di prova dei freni

- Per evitare che l'auto possa uscire dalla piattaforma durante la prova dei giochi, è posizionata una apposita barra che, a contrasto con il sedile, tenga premuto il pedale del freno, in modo da bloccare tutte e quattro le ruote (dato che il freno a mano ne blocca solo due).

Lavoro in prossimità di autoveicolo posto su banco di prova dei giochi

- Informazione e formazione degli addetti alle corrette procedure di lavorazione in sicurezza.

**Lavaggio pezzi**

Il lavaggio pezzi è eseguito principalmente con macchine a ciclo chiuso, collocate in apposito locale, dove l'operatore staziona il tempo strettamente necessario all'immissione ed al prelievo del pezzo (dopo adeguata sgocciolatura). Le macchine sono dotate di impianto a funzionamento automatico (entra in funzione all'apertura dei coperchi). Per operazioni su pezzi piccoli, sono disponibili vasche di ridotta dimensione per lavaggio a pennello..

**POSSIBILI RISCHI****MISURE DI PREVENZIONE**

Tutti o quasi i prodotti petroliferi, a contatto con la pelle, possono determinare dermatiti ed eczema, specie per contatto prolungato. Le lesioni cutanee che si producono per contatto, dovute alla perdita di grasso, sono dette "scabbie da petrolio" con presenza di pelle secca, ragadi, prurito. Per via inalatoria le benzine esplicano un'azione tossica generale per il loro potere solvente sui grassi. In caso di esposizione prolungata

Sono impiegati solventi non infiammabili.

Per evitare il contatto con oli minerali sono utilizzati guanti di gomma e indumenti adeguati.

La vasca è provvista di coperchio e l'operazione di lavaggio è automatica e viene attivata solo a chiusura del coperchio. Il liquido è messo in circolo automaticamente.

Il prodotto impiegato, diluito in acqua, non è nocivo per inalazione.

Le macchine sono situati nello specifico locale e l'operatore non deve stazionare alla vasca.

Il liquido è raccolto in un apposito serbatoio della macchina.

Il contatto cutaneo con oli minerali può determinare danni di tipo acuto (allergie, dermatiti).	Comandi in posizione riparata per evitare contatti accidentali con liquidi.  Collegamento con le protezioni di impianto e la messa a terra.
---	---

#### Rifiuti speciali pericolosi

La possibile nocività degli oli esausti è sostanzialmente per contatto, in particolare nel caso degli oli esausti che hanno subito elevate temperature. L'igiene personale e l'impiego dei DPI sono le misure più importanti di prevenzione e protezione: impiegare crema barriera per le mani, indossare i guanti impermeabili in tutte le operazioni dove si possa venire a contatto con oli e grassi – lavarsi bene le mani prima di toccare cibo, andare in bagno ed al termine del lavoro (non impiegare solventi, diluenti o paste abrasive) – non tenere stracci o carte sporchi di olio nelle tasche – impiego di tute monouso in tyvek sopra l'abito da lavoro.

Per la pulizia dei pezzi si devono privilegiare, oltre le vasche di lavaggio: strofinacci (da non tenere in tasca), spazzole e/o pennelli ed evitare o limitare l'uso di aria compressa.

La dispersione di fluidi, invece, si contiene con materiali inerti, non con segatura o sabbia. Sotto i veicoli, durante le riparazioni, sono posizionati appositi contenitori per la raccolta di eventuali sversamenti di fluidi carbolubrificanti.

I filtri dell'olio, dopo la pressatura, si collocano nell'apposito contenitore tenuto sopraelevato dal pavimento per controllare e pulire facilmente eventuali perdite. Anche in questo caso, filtri e pezzi gocciolanti di olio si tengono in un contenitore di raccolta.

Stracci, assorbenti, guanti rotti, ecc. sono tenuti nei sacchi rifiuti.

Le batterie esauste devono essere immediatamente collocate nell'apposito contenitore di plastica, contrassegnato con la lettera "R" che distingue i rifiuti pericolosi. Durante il lavoro, l'accumulatore smontato deve essere collocato in modo da evitare possibili versamenti e contaminazioni.

**MANUTENZIONE PNEUMATICI**

Il lavoro si svolge in apposito locale (smontaggio/montaggio pneumatici dal cerchio mediante macchina smontagomme oleodinamica) ed all'esterno per stacco/riattacco ruota completa.

<b>Sostituzione pneumatici</b>		
<b>Fattore di rischio</b>	<b>Rischio</b>	<b>Misure e procedure di sicurezza</b>
Sollevamento - Abbassamento del veicolo	Schiacciamento	Verificare che sia inserito il freno di stazionamento sul veicolo e posizionare correttamente le zeppe per impedire eventuali movimenti anomali. Posizionare correttamente il sollevatore pneumoidraulico, controllando prima la consistenza dell'appoggio a terra – uso eventuale di cavalletti. Prima della discesa del veicolo, controllare eventuale presenza di materiali sotto lo stesso.

<b>Stacco / riattacco di ruote complete</b>		
<b>Fattore di rischio</b>	<b>Rischio</b>	<b>Misure e procedure di sicurezza</b>
Apparecchi ad aria compressa	Inalazione polveri	Pulizia preventiva delle polveri (per l'uso di aria compressa, indossare occhiali e maschera) – indossare maschera FF e guanti – avvitatori pneumatici di tipo rotante (riduzione delle vibrazioni e del rumore) – usare il carrello per stacco/riattacco ruote complete – indossare DPI otoprotettori
Smontaggio	Rumore	
	Schiacciamento	
	Movimentazione	

<b>SMONTAGOMME CON BRACCIO</b>	
<b>POSSIBILI RISCHI</b>	<b>MISURE DI PREVENZIONE</b>
Avviamenti accidentali	Pulsanti d'azionamento a uomo presente (al rilascio la macchina si arresta).
Schiacciamento – cattura degli arti superiori	Indossare i guanti e le scarpe antinfortunistiche.

Controllare il corretto inserimento del braccio di smontaggio ed il blocco effettivo del cerchione (solo dopo la verifica, avviare l'operazione).

Evitare indumenti svolazzanti.

### ELETTRAUTO/ ELETTRONICI

#### Ricarica e/o sostituzione di batterie

Fattore di rischio	Rischio	Misure e procedure di sicurezza
Movimentazione carichi	Traumi osteomuscolari - caduta	Utilizzare il carrello per stacco e trasporto. Le batterie esauste vanno messe negli appositi contenitori. Maneggiare le batterie in due persone.
Lavaggio alloggiamento	Contatto o proiezione di sostanze acide	Indossare occhiali, guanti antiacido, scarpe antinfortunistiche, tuta o grembiule antiacido.

#### *Esposizione ad acidi di accumulatori elettrici*

Durante la ricarica delle batterie, i lavoratori possono essere esposti contatto cutaneo ed inalazione di vapori degli acidi.

#### *Incendio-esplosione*

L'operazione di ricarica degli accumulatori elettrici comporta il pericolo di incendio - esplosione. Infatti, durante la ricarica, il passaggio della corrente elettrica determina un processo di elettrolisi con sviluppo di idrogeno. Si ha anche una parziale evaporazione degli acidi forti contenuti nella batteria. Pertanto, in assenza di idonea aerazione, si può arrivare ad un livello di saturazione ambientale che può determinare la formazione di una miscela esplosiva.

Se avviene l'esplosione si può anche verificare la proiezione violenta degli acidi forti contenuti nella batteria.

## 6.1 FASE LAVORATIVA: MANUTENZIONE VEICOLI

### ATTIVITA' CONTEMPLATA

#### CIRCOLAZIONE DEI FILOVEICOLI DESTINATI AL TRASPORTO DI PERSONE

I requisiti di idoneità alla circolazione dei filoveicoli devono rispettare le procedure stabilite dalla Circolare 21 novembre 2003 n.19 del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (Gazzetta Ufficiale N. 283 del 5 Dicembre 2003), ai sensi del decreto ministeriale del 10 luglio 2003 n. 238, tra cui le seguenti verifiche di conformità e prove funzionali rivolte ad accertare che sussistano le necessarie condizioni perché il servizio possa svolgersi con sicurezza e regolarità:

- identificazione del filoveicolo attraverso il relativo numero di telaio, delle apparecchiature di trazione e verifica di conformità al prototipo omologato;
- verifica del posizionamento della targa del filoveicolo e del cartello di indicazione «carico sporgente»;
- prove di frenatura;
- verifica dell'efficienza di eventuali dispositivi automatici di rilevazione ed estinzione incendi;
- verifica della presenza di estintore e cassetta di pronto soccorso;
- verifica delle prestazioni in marcia autonoma se prevista: efficienza della frenatura, velocità massima, spunto su pendenza massima con carico utile massimo;
- verifica della compatibilità con la linea e delle distanze minime dal suolo secondo la norma UNI-UNIFER 8719;
- verifica della continuità elettrica fra struttura del filoveicolo e parti metalliche interne;
- verifica dell'efficienza del sistema di captazione della corrente dalla linea di contatto e del dispositivo di limitazione dell'escursione delle aste di presa;
- verifica di isolamento secondo quanto previsto nel capitolo 3 della norma CEI 9-4;
- verifica di isolamento di pedane, rampe, mancorrenti, gradini, porte come da norma CEI 9-4;
- verifica dell'efficienza del dispositivo rivelatore di dispersione e di quello di verifica delle masse intermedie, come da norma CEI 9-4. I risultati delle suddette verifiche e prove funzionali sono riportati nel libretto delle visite e prove di cui al DM 08/05/1950, n. 3675.
- In caso di immissione in servizio di un filoveicolo non omologato ai sensi del DM n. 238 del 10/07/2003, le verifiche e prove di cui sopra dovranno essere integrate dalle seguenti:
  - o verifica del numero dei posti;
  - o verifica dell'efficienza del dispositivo «bloccaporte» e di eventuali porte di emergenza;
  - o verifica di efficienza del sistema installato, ove presente, per consentire la prova di accessibilità al filoveicolo anche ad utenti con ridotte capacità motorie.

## MANUTENZIONE DELLA RETE FILOVIARIA

La linea filoviaria della Riviera Trasporti si estende da Taggia (piazza IV Novembre) a Ventimiglia (piazza Della Costituente), per una lunghezza di circa 30 km. E' alimentata da cinque cabine (Taggia, Sanremo Cavallotti, Sanremo Matuzia, Bordighera Arziglia e Vallecrosia). La tensione di esercizio è di 600 Vcc. Il bifilare della linea di contatto è in rame elettrolitico da 80 mmq oppure 100 mmq di sezione. E' posto a 5,50 m dal piano della strada (nei punti di ancoraggio); l'altezza da terra al minimo può essere di 4,70 m.

Nei tratti di strada in cui è presente un doppio bifilare (andata e ritorno, quasi la totalità della linea, eccetto i sensi unici) i fili di contatto lato marciapiede sono a 0 V, quelli lato interno strada sono a 600 V. La distanza tra il filo positivo e quello negativo è di 60 cm. La linea di contatto è sorretta, tramite griffe, sospensioni e tiranti in nylon (parafil) da circa 1800 pali e quasi altrettanti ganci a muro.

Nelle cabine viene effettuata la conversione della corrente da 15.000 Vca a 600 Vcc. Dalle cabine si possono interrompere, azionando gli interruttori di linea, le varie tratte: Capolinea Taggia - rondò Rossat, rondò Rossat - cabina Cavallotti, cabina Cavallotti - cabina Matuzia, Cabina Matuzia - Cabina Arziglia, cabina Arziglia - Cabina Vallecrosia, Cabina Vallecrosia - Ventimiglia Capolinea. Lungo linea sono installati due sezionatori sotto carico che consentono di sezionare la tratta urbana di Sanremo (tra capolinea di levante e quello di ponente) dal resto della linea.

Per eseguire gli interventi di riparazione sulla linea, la RT spa è dotata di un'autotorre con cestello isolato, che consente a due operatori di lavorare con il piano del cestello a 4 m da terra. La torretta può anche ruotare su stessa per 360°. Ha anche in dotazione un cestello a braccio estensibile con il quale un solo operatore può lavorare fino a 9 m da terra.

Gli interventi che vengono eseguiti dalla squadra sono di due tipi: con corrente e senza corrente.

L'intervento più frequente è quello di riparazione di un tirante di linea strappato a seguito di scarrucolata, la sostituzione di una griffa (è l'elemento che sostiene il filo di contatto e lo collega alla sospensione) danneggiata o di un distanziale rotto: la squadra minima è di tre operai (compreso un capo responsabile); il capo + un operaio lavorano in torretta, l'altro da terra sposta il carro, passa gli utensili e i ricambi, fa segnalazioni su strada (se il punto in cui viene fatto l'intervento lo richiede sono presenti due operatori a terra per le segnalazioni al traffico). L'intervento viene eseguito quasi sempre senza togliere corrente. Analogo a questo è quello di stacco riattacco di un tirante da un vecchio a un nuovo sostegno (palo o gancio): anche questo senza togliere corrente. L'attacco/stacco al palo o al gancio (altezza dai 7 m ai 9-10 m) viene fatto o con la torre (se la distanza dalla strada lo consente), o con il cestello, o con scala a pioli.

Intervento meno frequente è quello di riparazione a seguito di scarrucolata o danno di altro genere nei tratti di intersezione della linea (divergenze, convergenze e incroci): questi interventi si svolgono in spazi più ristretti in cui le distanze tra positivo e negativo sono più ridotte. Molto spesso, a meno di difficoltà gravi, l'intervento si esegue con corrente. La



squadra è dotata di coperte isolanti con cui proteggersi dai contatti accidentali tra positivo e negativo, di guanti isolanti e di indumenti che coprono le braccia.

Ancora meno frequente è l'intervento di riparazione di rotture del filo di contatto (positivo o negativo): si esegue sempre dopo aver disalimentato la tratta di linea interessata (senza corrente). Richiede l'uso di paranchi a fune per il tensionamento del filo di contatto (il tiro longitudinale del filo è di 400/500 kg). I due spezzoni di fili vengono uniti tra loro con giunti di bronzo a sei viti.

Ancora più rari, e comunque di solito di piccola entità, sono i lavori di spostamento di tratti di linea per lavori stradali o per variazioni di viabilità: quando il traffico è eccessivo, si eseguono di notte e senza corrente. Di solito si costruisce prima la tiranteria, e solo alla fine si stende il filo di rame, tagliando il vecchio e giuntandolo al nuovo. L'intervento è di solito meno pericoloso (non c'è corrente) ma più laborioso e lungo (reso più difficile dalla mancanza di luce e dal traffico).

L'analisi dei rischi riguarda la mansione di manutentore elettricista. Tale mansione, pur rientrando (in parte) nella tipologia dei rischi già esaminati nei paragrafi precedenti, richiede un approfondimento specifico data la particolarità del ruolo svolto e delle attrezzature utilizzate. Pertanto, in questa fase si terrà conto solo dei rischi che riguardano unicamente la mansione di elettricista addetto alla manutenzione della filovia.

### **RISCHI CONNESSI ALLA VIABILITÀ**

I lavoratori utilizzano automezzi e/o mezzi di trasporto targati. Premesso che tali automezzi sono sottoposti a regolari controlli e manutenzione e che il loro uso è affidato a personale provvisto di patente opportuna (e quindi autorizzato ufficialmente alla guida di tali mezzi di trasporto), è necessario che, prima di utilizzare il mezzo di trasporto, il dipendente proceda ad un'ispezione riguardante perlomeno:

- lo stato dei pneumatici (usura e conservazione)
- il funzionamento delle luci ed indicatori di direzione
- il funzionamento dei freni
- il funzionamento della cintura di sicurezza
- la presenza sull'autovettura dei documenti di circolazione
- la presenza sull'autovettura delle dotazioni obbligatorie di sicurezza

I rischi connessi alla viabilità riguardano:

- Rischio investimento con gravi lesioni traumatiche, anche mortali.
- Investimento di persone a terra durante la guida del veicolo.
- Incidenti con altri mezzi e/o ostacoli fissi durante la guida del veicolo.
- Altri rischi generici connessi all'uso improprio o vietato del veicolo o riconducibili a guasti e rotture improvvise.

Misure di prevenzione e protezione:

Utilizzo di indumenti ad alta visibilità

Utilizzo di mezzi di segnalazione veicolo fermo (triangolo, lampeggiatore giallo, ecc...)

Gli addetti devono essere preventivamente informati sui possibili rischi e formati alle procedure corrette.

Il S.P.P. prevede che, durante la guida dei mezzi, l'operatore rispetti rigorosamente le regole del Codice della strada, ed in particolare:

- ✓ limiti la velocità ai valori consentiti nei diversi tratti;
- ✓ indossi sempre le cinture di sicurezza a bordo degli autoveicoli;
- ✓ adegui la guida del mezzo alle condizioni del manto stradale ed alle condizioni atmosferiche;

### Allestimento del cantiere stradale:

Il Regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo Codice della Strada - D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 - ed il successivo Disciplinare Tecnico - D.M. delle Infrastrutture e dei Trasporti del 10 luglio 2002 pubblicato Gazzetta Ufficiale N. 226 del 26 Settembre 2002 - definiscono gli schemi segnaletici da adottare per il segnalamento temporaneo:



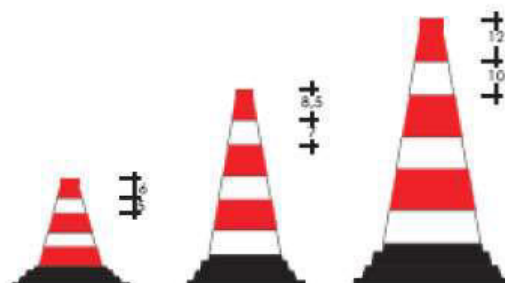
### LAVORI IN CORSO

deve essere installato in prossimità di cantieri fissi o mobili, anche se di manutenzione, corredato da pannello integrativo indicante l'estensione del cantiere quando il tratto di strada interessato sia più lungo di 100 m.



### CONO

il cono deve essere usato per delimitare evidenziare zone di lavoro di breve durata, deviazioni ed incalamenti temporanei, F cantieri in strada extraurbana principale e urbana scorrimento devono essere utilizzati coni con tre fasce bianche e altezza superiore a 50 cm.



- la posa e la rimozione dei segnali sono operazioni particolarmente delicate per la sicurezza dei lavoratori, pertanto vanno opportunamente pianificate;
- l'esposizione dei lavoratori nella zona di circolazione deve essere ridotta al minimo;
- la velocità dei veicoli in transito deve essere ridotta in maniera progressiva in maniera tale da decrescere di 20 km orari alla volta;
- i lavoratori devono obbligatoriamente indossare indumenti ad alta visibilità con tessuto fluorescente e bande retroriflettenti conformi al D.M. 09/06/1995.
- I cartelli temporanei devono essere zavorrati con elementi non rigidi (sacchetti in PVC di sabbia).
- Deve essere osservato, come riferimento, il Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo (D.M. 10 luglio 2002).

## USO DI SCALE PORTATILI

L'attività prevede l'utilizzo di scale portatili di vario genere. Durante il loro impiego, l'addetto è esposto al rischio di accidentali cadute a terra.

L'uso di una scala a pioli, quale posto di lavoro in quota, deve essere consentito solo nei casi in cui l'impiego di altre attrezzature di lavoro, considerate più sicure, non sia giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata d'impiego, oppure dalle caratteristiche esistenti dei siti che non possono essere modificati.

Le misure di tutela prevedono il contenimento di questo rischio adottando i seguenti provvedimenti:

- ✓ Per l'esecuzione di tali lavori, occorre tenersi col volto verso la scala stessa, coi due piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente ai lati o all'indietro, ne fare movimenti bruschi, in questi casi sarà inoltre necessario l'impiego di cinture di posizionamento.
- ✓ Il preposto all'acquisto delle scale portatili deve verificare il rispetto dei requisiti di sicurezza (conformità alla norma UNI EN 131).
- ✓ Le scale portatili devono essere adatte allo scopo e mantenute in buono stato di conservazione ed efficienza.
- ✓ Le estremità inferiori dei montanti delle scale portatili devono essere dotate di dispositivi antidrucciolevoli e quelle superiori di appoggi antidrucciolevoli.
- ✓ Le scale doppie non superano l'altezza di m 5 e devono essere provviste di dispositivo atto ad impedire l'apertura oltre il limite di sicurezza prestabilito.
- ✓ Le scale dovranno essere impiegate osservando le indicazioni di seguito riportate:
  - gli utilizzatori devono essere informati sul corretto utilizzo delle scale e resi edotti dei rischi derivanti da un uso errato;
  - le scale portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli;
  - le scale a pioli sospese devono essere agganciate in modo sicuro e in maniera tale da evitare spostamenti e qualsiasi movimento di oscillazione;
  - lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo;
  - le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso;
  - le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi;
  - deve essere assicurato che le scale siano utilizzate in modo da consentire ai lavoratori di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicuri. In particolare il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura;
  - sulle scale portatili deve trovarsi una sola persona per volta, la quale non deve trasportare carichi eccessivi;
  - non si deve saltare a terra dalla scala;
  - vanno tenuti sgombri da qualsiasi materiale i posti di accesso alla scala;
  - gli attrezzi e utensili vanno tenuti entro borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta e per avere libere le mani;
  - tanto nella salita quanto nella discesa dalla scala portatile, occorre tenersi sulla linea mediana, col viso rivolto verso la scala;

- ogni spostamento della scala portatile, anche piccolo, va eseguito da terra, a scala scarica di persone;
- nel trasporto a spalla di scale di scale portatili, occorre tenerle inclinate, mai orizzontali, specie quando la visuale è limitata come ad esempio nelle svolte;
- nel maneggio di scale metalliche portatili, va evitata ogni possibilità di contatto con apparecchiature e linee elettriche;

## PIATTAFORME ELEVABILI

I rischi inerenti l'utilizzo delle piattaforme elevabili riguardano:

- Urti o investimenti di persone a terra durante le manovre di movimentazione.
- Cadute dall'alto.
- Cadute accidentali di materiali e/o attrezzi.
- Altri rischi per la sicurezza determinati dall'uso improprio o vietato delle attrezzature o da rotture improvvise.
- Ribaltamento del mezzo.

I lavoratori addetti all'uso delle piattaforme aeree, oltre alle adeguate competenze acquisite in sede di formazione e addestramento, devono avere idonee caratteristiche fisiche e psichiche sottoposte al giudizio del medico competente.




In particolare è necessario verificare i seguenti requisiti:

- vista e udito in buone condizioni senso dell'equilibrio (assenza di vertigini);
- non essere soggetti ad alterazioni indotte dall'uso di droga o alcol;
- avere uno stabile equilibrio psicologico, non essere soggetti a depressione, o stress, non essere soggetti a panico nei momenti di tensione;

Principali istruzioni di carattere generale:

- E' VIETATO L'USO DELLA PIATTAFORMA A PERSONE NON DEBITAMENTE ADDESTRATE
- E' VIETATO STAZIONARE SU BASAMENTO DELL'AUTOMEZZO DURANTE LA MANOVRA DELLA PIATTAFORMA
- E' VIETATO MUOVERE IL VEICOLO CON OPERATORE A BORDO DELLA PIATTAFORMA.
- LA PORTATA INDICATA NON DEVE ESSERE MAI SUPERATA E COMPRENDE SIA LE PERSONE CHE GLI ATTREZZI
- USARE LA PIATTAFORMA PER LE ALTEZZA PREVISTA. NON UTILIZZARE SCALE O ALTRO PER INALZARE L'ALTEZZA DI LAVORO DELLA PIATTAFORMA.
- LUNGO STRADE APERTE AL TRAFFICO E' FATTO OBBLIGO SEGNALARNE LA PRESENZA CON L'APPOSITA SEGNALETICA A TERRA
- LA PIATTAFORMA NON DEVE MAI APPOGGIARE AD ALTRE STRUTTURE, SIANO ESSE FISSE O MOBILI.
- TUTTI I MOVIMENTI NECESSARI, PER RAGGIUNGERE IL PUNTO DI INTEVENTO, DEVONO ESSERE ESEGUITI DALL'OPERATORE CHE SI TROVA SULLA PIATTAFORMA. LA MANOVRA DA TERRA E' AMMESSA SOLO IN CONDIZIONI DI EMERGENZA.
- SULLA PIATTAFORMA L'OPERATORE DEVE FAR USO DELL'ELMETTO DI PROTEZIONE E DELLA CINTURA DI SICUREZZA ASSICURATA ALLA PIATTAFORMA STESSA. L'ELMETTO DI PROTEZIONE DEVE ESSERE INDOSSATO ANCHE DALL'OPERATORE ALLA BASE DELLA PIATTAFORMA
- NEL CASO MANCHI TEMPORANEAMENTE LA SORVEGLIANZA DA TERRA DI UN ALTRO OPERATORE, IL QUADRO DI COMANDO A TERRA DEVE ESSERE BLOCCATO ED IL VANO DELLA CABINA NON DEVE ESSERE ACCESSIBILE DA PARTE DI TERZI.
- LA PIATTAFORMA PER LAVORO AEREO E' UNA MACCHINA ATTA AL SOLLEVAMENTO, E' QUINDI ESSENZIALE CHE VENGA UTILIZZATA E MANTENUTA IN MODO DA GARANTIRE NEL TEMPO LA MASSIMA EFFICIENZA E SICUREZZA.

<b>SCHEMA DI VERIFICA</b>	
<i>Rischi inerenti l'operatività</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Ribaltamento del mezzo.	<p>L'automezzo deve essere sistemato su suolo non cedevole e con il basamento tale da non presentare scostamenti rispetto alla orizzontalità. Utilizzare la piattaforma solamente su terreni solidi, ben livellati e pianeggianti, adatti a sostenere il peso dell'attrezzatura con gli operatori; Prima di manovrare la piattaforma, verificare che tutti gli stabilizzatori abbiano raggiunto il terreno e siano in condizioni tali da ottenere lo scarico almeno parziale delle sospensioni del veicolo.</p> <p>Non deve mai essere superata la portata massima dell'apparecchio. Non applicare alla piattaforma ganci, funi o corde per sollevare o trascinare carichi. Non manomettere i sistemi di controllo e le sicurezze per aumentare le prestazioni.</p> <p>Sospendere immediatamente il lavoro nel caso di forti temporali (con o senza pioggia) o con vento di velocità superiore a 12,5 m/s;</p> <p>È vietato sovraccaricare la piattaforma durante il suo utilizzo;</p> <p>È vietato movimentare la macchina con piattaforma in posizione estesa.</p>
Urto dell'apparecchio contro le persone a terra e caduta di materiale dalla piattaforma.	<p>Per le persone a terra vige il divieto di sostare lungo il raggio d'azione del ponte sviluppabile e della piattaforma sia durante la movimentazione, sia durante lo svolgimento di lavorazioni sullo stesso.</p> <p>Non stazionare sul basamento dell'automezzo durante la manovra della piattaforma.</p> <p>Non lanciare oggetti dal basso in alto e viceversa, essi devono essere forniti mediante una fune di servizio e una borsa attrezzi.</p> <p>Sia gli addetti che operano sulla piattaforma che gli addetti che operano alla base devono indossare l'elmetto di protezione.</p>
Incidenti con altri veicoli a terra.	Se la piattaforma viene usata lungo le strade aperte al traffico, è obbligatorio segnalarne la presenza con l'apposita segnaletica a terra.
Caduta a terra degli operatori dalla piattaforma.	I ponti non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori. E' necessario che gli addetti che operano sulla piattaforma indossino adeguata imbracatura di sicurezza. e cordino saldamente ancorato con moschettone.
Rischio di urti accidentali al capo contro ostacoli	Controllare preventivamente alla salita della piattaforma, che l'area sia sgombra da ostacoli che potrebbero causare un pericolo; Durante l'uso della piattaforma è sempre previsto l'utilizzo del casco di protezione del capo.
Caduta di materiale dall'alto	I materiali utilizzati dall'operatore per i lavori in altezza, dovranno essere posti in sicurezza (cassette fissate, borse a tracolla, ecc.) per evitare cadute accidentali.
Altri rischi determinati dall'uso improprio	L'operatore dovrà utilizzare l'apparecchio secondo l'informazione e la formazione ricevuta e con gli adeguati accessori in dotazione.

dell'attrezzatura o da rotture improvvise	Vige l'obbligo per i lavoratori di segnalare immediatamente al preposto eventuali malfunzionamenti o rotture, nonché accidentali danneggiamenti ai dispositivi di protezione esistenti.								
D.P.I.									

## PREVENZIONE DEL RISCHIO ELETTRICO

Per rischio elettrico si intende il prodotto della probabilità per un soggetto di subire gli effetti derivanti da contatti accidentali con elementi in tensione (contatti diretti ed indiretti), o da arco elettrico, per il danno conseguente.

Gli operatori elettrici sono i soggetti che per loro specifica mansione svolgono i "lavori elettrici" intesi come interventi su impianti o apparecchiature elettriche, con accesso alle parti attive, fuori o sotto tensione, o nelle vicinanze.

L'entrata in vigore del D.Lgs. 81/2008 ha reso obbligatorio (art. 82) che l'esecuzione di lavori su parti in tensione sia affidata a lavoratori abilitati dal datore di lavoro ai sensi della pertinente normativa tecnica. Nel caso specifico la normativa di riferimento è la norma CEI 11-27, 3° edizione, che fornisce tra l'altro gli elementi essenziali per la formazione degli addetti ai lavori elettrici.

Tale norma fornisce quindi sia prescrizioni che linee guida al fine di individuare i requisiti minimi di formazione, in termini di conoscenze tecniche, di normative e di sicurezza, nonché di capacità organizzative e d'esecuzione pratica di attività nei lavori elettrici, che consentono di acquisire, sviluppare e mantenere la capacità dei soggetti incaricati. La Norma CEI 11-27 detta le prescrizioni per l'esecuzione dei lavori su impianti elettrici appartenenti a sistemi di I categoria (tensione nominale < 1000 V in c.a. ed < 1500V in c.c.). Inoltre, la norma definisce i termini essenziali ed indica le modalità ed i provvedimenti da adottare, sia per i lavori fuori tensione, che per i lavori in tensione. Basilari sono:

- la preparazione del personale
- l'identificazione delle parti oggetto del lavoro e delle parti attive adiacenti, con le quali è possibile venire in contatto la definizione, la segnalazione e, quando necessario, la delimitazione della zona di lavoro
- la messa in sicurezza e/ o protezione
- l'informativa
- i provvedimenti contro le manovre intempestive
- l'affidabilità dei mezzi operativi e di protezione impiegati

La manutenzione elettrica prevede inoltre la scrupolosa osservanza delle procedure di sicurezza previste nei casi specifici:

**Messa in sicurezza per lavori su parti di impianti e linee elettriche - Fattori essenziali**

- Identificazione inequivocabile della parte su cui intervenire.
- Segnalazione e delimitazione (quando possibile) della zona di lavoro, assicurando le distanze di vincolo dalle parti che restano in tensione durante i lavori.
- Messa in corto circuito ed a terra nei punti di possibile alimentazione ed a monte ed a valle del posto di lavoro (le terre nei punti di possibile alimentazione e sul posto di lavoro, possono coincidere, se vicine e visibili).
- Messa in equipotenzialità di tutti gli elementi conduttori, che costituiscono masse e masse estranee, con le quali si può venire in contatto. Ciò significa, per esempio: interconnessione fra conduttori e sostegni, continuità dei conduttori aerei o cavi
- interrotti, interconnessione fra conduttori e mezzi d'opera, ecc.

**Protezioni da adottare per lavori su parti di impianti e linee elettriche**

- Vestiario: per manovre e per lavori in presenza di tensione
- imbracatura: per lavori in elevazione
- Per l'installazione e rimozione dei dispositivi di messa a terra: elmetto, guanti isolanti, visiera, tronchetti isolanti, se eseguiti a terra
- Per l'installazione e rimozione di dispositivi di equipotenzialità: elmetto, guanti isolanti, visiera, tronchetti isolanti, se eseguiti a terra
- Per manovre di sezionatori: elmetto, guanti isolanti, visiera od occhiali, tronchetti isolanti, se aerei, manovrati da terra fuori dalla maglia di terra di cabina
- Per lavori su BT in tensione: elmetto, guanti isolanti, visiera, utensili ed attrezzi isolati, ed eventualmente tronchetti, pedane, tappeti isolanti, in modo da assicurare sempre un doppio isolamento
- Protezione nei lavori in tensione fino a 1000 V: Realizzare una condizione di doppia protezione isolante verso le parti in tensione su cui si lavora (ad es. utilizzando guanti isolanti ed attrezzi isolati); fare inoltre attenzione a non avvicinarsi ad esse con parti del corpo non protette da isolante (a questo proposito, ricordare che il vestiario di dotazione non costituisce isolante)

### Definizioni

- Zona di guardia: Spazio costituito dall'insieme dei punti aventi una distanza dalle parti attive nude in tensione minore o uguale alla distanza di guardia
- Distanza di guardia: Distanza in aria dalle parti attive nude in tensione oltre la quale si assume non esservi pericolo di folgorazione e/o arco elettrico per l'operatore. Per i sistemi di categoria O e di categoria I la distanza di guardia è di 15 cm
- Zona di intervento: Spazio entro il quale sono contenute le parti attive in tensione (nonchè le relative zone di guardia) sulle quali l'operatore interviene per eseguire un lavoro a contatto
- Zona di lavoro: Spazio entro il quale possono muoversi le persone e gli oggetti mobili non isolati colleati ad esse (per es. attrezzi, mezzi, materiali vari) durante l'esecuzione di un lavoro senza che essi possano penetrare, anche accidentalmente, in zona di guardia. Nella zona di lavoro sono ammessi unicamente il preposto ai lavori e persone da lui autorizzate
- Delimitazione della zona di lavoro: La delimitazione materiale della zona di lavoro si effettua mediante apposizione di ostacoli, barriere, difese, setti isolanti ecc. atti ad impedire alle persone ed agli oggetti mobili non isolati ad esse collegati la penetrazione accidentale nella zona di guardia, per cui risulta realizzata la protezione contro i contatti diretti. Nei confronti delle parti attive in tensione a cui non si può accedere senza deliberato proposito, è sufficiente realizzare una delimitazione monitoria, costituita per esempio da nastri e catenelle, integrata da apposita segnaletica che ne vieti il superamento.



### **Disposizioni per l'esecuzione di lavori fuori tensione**

#### Disposizioni generali

Prima di dare inizio all'esecuzione dei lavori, il preposto ai lavori deve:

- avere individuato la zona di lavoro
- avere verificato che siano state messe fuori tensione e in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro
- avere effettuato, dove necessario, la delimitazione della zona di lavoro; qualora la delimitazione sia stata effettuata da altri, deve verificarne l'idoneità
- avere comunicato agli addetti ai lavori le informazioni del caso

#### Messa fuori tensione ed in sicurezza - Individuazione delle parti attive

Devono essere individuate in modo certo:

- le parti attive oggetto dei lavori e tutti i punti di loro possibile alimentazione
- altre parti attive non isolate o non protette che possono interferire con la zona di lavoro. Nel caso in cui per dette parti non si intenda procedere alla protezione contro i contatti diretti, devono essere individuati anche tutti i relativi punti di possibile alimentazione

Nota: 1 Se l'individuazione comporta il pericolo di contatti, anche accidentali, con parti da considerare in tensione, l'individuazione deve essere effettuata applicando la metodologia dei lavori in tensione

Nota: 2 Nel caso di linee o connessioni in cavo o assimilabili (per es. sbarre protette), se non è possibile la preventiva individuazione, le operazioni di accesso ai conduttori sino all'avvenuta individuazione devono essere effettuate applicando la metodologia dei lavori in tensione

#### Messa fuori tensione ed in sicurezza

Le parti attive devono essere messe in cortocircuito ed a terra, direttamente o tramite il conduttore di neutro, nella zona di lavoro o alle estremità sezionate (per linee o connessioni in cavo o assimilabili), mediante idonei dispositivi, nei casi seguenti:

- se vi sono incertezze nella corretta individuazione di tutti i punti di possibile alimentazione delle parti attive
- se non sono soddisfatte le condizioni di inaccessibilità dei dispositivi di sezionamento
- se vi è rischio di folgorazione per tensioni indotte

Nota: Se è presente o prevedibile una interruzione della continuità dei conduttori sul posto di lavoro, i collegamenti di cortocircuito ed a terra devono essere effettuati su ciascun tronco interrotto. Se non è possibile ottemperare a quanto sopra specificato, è necessario operare adottando la metodologia dei lavori in tensione

Individuazione della zona di lavoro

La zona di lavoro deve essere individuata e, se necessario, delimitata prendendo in considerazione tutte le possibili posizioni che gli operatori possono assumere, anche accidentalmente, nel corso del lavoro ed il tipo e la dimensione degli attrezzi e materiali usati. Non sono ammesse parti nude in tensione poste inferiormente ai piedi dell'operatore, se non protette da adeguati ripari.

Nota 1: L'apposizione e la rimozione dei mezzi atti a delimitare la zona di lavoro, nonché l'eventuale rimozione di difese di elementi in tensione esistenti nella zona di lavoro e la loro rimessa in sito, vanno effettuate applicando la metodologia dei lavori in tensione

Nota 2: Per definire la zona di lavoro nei riguardi di parti attive di sistemi di II e III categoria, si deve fare riferimento a quanto disposto dalla norma CEI 11-18

**Disposizioni per l'esecuzione di lavori in tensione**Disposizioni generali

- E' vietato a chiunque accedere a parti attive in tensione senza aver ricevuto specifico ordine dal preposto ai lavori
- Sul posto di lavoro deve essere presente, oltre all'operatore, una seconda persona nei casi di maggior complessità del lavoro

Condizioni ambientali

Sono vietati i lavori in tensione allorchè si svolgano in una delle seguenti condizioni:

- sotto pioggia, neve, grandine e in ambienti bagnati
- in ambienti dove, in conseguenza di scintille, si possono manifestare condizioni di pericolo
- in presenza di ripetute scariche atmosferiche, a meno che l'installazione non sia alimentata da una rete totalmente in cavo sotterraneo e il lavoro si svolga all'interno
- con visibilità scarsa tale da impedire agli operatori di distinguere chiaramente le installazioni e i componenti su cui essi operano ed al preposto ai lavori di svolgere il proprio compito

Se il lavoro in tensione è in corso allorchè si manifestano le condizioni sopradette, è lasciata al preposto la valutazione di quando sospendere il lavoro stesso. In tale circostanza, il preposto deve prendere tutte le necessarie misure di sicurezza anche nei confronti di terzi

Disposizioni per il preposto ai lavori

Prima di dare inizio all'esecuzione dei lavori, il preposto ai lavori deve:

- aver verificato che i lavori siano eseguibili nel rispetto delle Norme di sicurezza
- aver verificato che le attrezzature collettive da utilizzare risultino efficienti
- aver verificato che le masse non protette contro i contatti indiretti, e con cui si possa venire a contatto durante i lavori, non siano in tensione
- aver verificato che chi esegue il lavoro impieghi i mezzi di protezione e le attrezzature previste e che possa operare in modo agevole
- aver individuato le parti su cui intervenire ed aver verificato che non siano presenti parti attive in tensione con cui esista il pericolo di contatto accidentale al di fuori della zona di intervento
- aver comunicato agli addetti ai lavori le informazioni necessarie
- aver controllato l'efficienza delle proprie attrezzature in dotazione personale

Disposizioni per l'addetto ai lavori

Prima di dare inizio ai lavori, e durante la loro esecuzione, l'addetto ai lavori deve:

- controllare a vista l'efficienza delle attrezzature in dotazione personale
- attenersi alle prescrizioni impartite dal preposto ai lavori e della Norma CEI 11-27
- segnalare al preposto ai lavori eventuali imprevisti che dovessero sopravvenire nel corso dei lavori

Lavori in tensione a distanza

L'operatore si serve, per intervenire sulle parti attive in tensione, di aste isolanti. Egli deve mantenere dalle parti suddette una distanza tale che non possa entrare, anche accidentalmente, nella zona di guardia con il proprio corpo o con oggetti mobili conduttori ad esso collegati. L'operatore, per effettuare lavori in tensione a distanza, deve indossare guanti isolanti, elmetto dielettrico ed una protezione per gli occhi; il vestiario non deve lasciare scoperte parti del tronco o degli arti.

Lavori comportanti il taglio o la sconnessione di conduttori

E' consentito tagliare o sconnettere sotto carico, adottando opportune precauzioni, conduttori di sezione non superiore a 6 mm<sup>2</sup>. Non è inoltre consentito tagliare conduttori sottoposti a sollecitazione meccanica se prima non si elimina con opportuni mezzi tale sollecitazione.

## 7 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Come indicato all' *art. 74 del D.Lgs. 81/08*, si intende per **Dispositivo di Protezione Individuale**, di seguito denominato **DPI**, qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Come indicato nelle diverse attività lavorative oggetto del presente documento di valutazione dei rischi, e come previsto dall' *art. 75 del D.Lgs. 81/08*, è stato previsto l'impiego obbligatorio dei DPI quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

I DPI saranno conformi alle norme di cui al *D.Lgs. 4 dicembre 1992 n. 475*, e sue successive modificazioni e saranno:

- adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore
- adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro

Essi, inoltre:

- terranno conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore
- potranno essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità
- In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Ai fini della scelta dei DPI, il datore di lavoro:

- ha effettuato l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi
- ha individuato le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi stessi, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI
- ha valutato, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le ha raffrontate con le caratteristiche individuate nella scelta degli stessi
- provvederà ad aggiornare la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.

Anche sulla base delle norme d'uso fornite dal fabbricante, sono state individuate, come indicato nell' *art. 77, comma 2 del D.Lgs. 81/08*, le condizioni in cui i DPI devono essere usati, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione di:

- a) entità del rischio;
- b) frequenza dell'esposizione al rischio;
- c) caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore;
- d) prestazioni del DPI.

La dotazione dei dispositivi di protezione individuale e indumenti di lavoro assegnati ad ogni lavoratore in funzione della mansione svolta, sono indicati nel precedente capitolo dedicato alla valutazione dei rischi e misure di tutela adottate.

## 8 PIANO DI SORVEGLIANZA SANITARIA

### Visite mediche preventive e periodiche

Il datore di lavoro deve provvedere a far sottoporre i propri dipendenti a visita medica quando questa sia resa obbligatoria dalla legge e cioè nei seguenti casi:

Tutti i dipendenti addetti a lavorazioni che espongano all'azione di specifici e tabellati e annessi al DL 81/08, devono essere sottoposti a visita medica sia preventiva che periodica da un "medico competente", cioè particolarmente preparato nel campo della medicina del lavoro e quindi al corrente dei rischi tecnopatici ai quali possono essere sottoposti i lavoratori. L'esito degli accertamenti sanitari deve essere riportato, a cura del medico, su un registro delle visite mediche numerato progressivamente, ma non soggetto a vidimazione.

Gli accertamenti preventivi e/o periodici sono finalizzati a valutare l'idoneità del lavoratore alle mansioni specifiche cui è destinato.

Al termine di tali accertamenti, ed in base al loro esito, spetta al medico competente il compito di decidere sull'idoneità del lavoratore. Quest'ultimo ha, comunque, il diritto di essere informato sia sulla natura degli esami cui è sottoposto, sia sui risultati degli stessi.

Di seguito sono riportati i fattori e le situazioni di rischio più frequenti che determinano l'obbligo di sorveglianza sanitaria:

Movimentazione manuale dei carichi: i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorsolombari devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41, sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio di cui all'allegato XXXIII D. Lgs. 81/08 (art. 168 D. Lgs. 81/08, lettera d).

Utilizzo di attrezzature munite di videoterminali: E' obbligatorio sottoporre a controllo sanitario il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminali, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all'articolo 175 D. Lgs. 81/08. Salvi i casi particolari che richiedono una frequenza diversa stabilita dal medico competente, la periodicità delle visite di controllo è biennale per i lavoratori classificati come idonei con prescrizioni o limitazioni e per i lavoratori che abbiano compiuto il cinquantesimo anno di età, quinquennale negli altri casi (art. 176, comma 3 D. Lgs. 81/08).

Rumore: La sorveglianza sanitaria è obbligatoria per i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione ossia il livello di esposizione personale settimanale (40 ore) pari o maggiore di 85 dB(A) in base all'art. 196 Capo II del D. Lgs. 81/08. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente. La sorveglianza sanitaria è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione (80dB(A)), su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

Rischio chimico: L'indice di rischio da agenti chimici è stato valutato e definito nel documento come inferiore ai valori limite di esposizione (ALLEGATO XXXVIII del D. Lgs. 81/2008). Ciononostante, all'atto della visita, il medico competente ne terrà conto nell'ambito della sua valutazione obiettiva.

Vibrazioni meccaniche: In base all'art. 204, del D. Lgs. 81/08, i lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria, rispettivamente: per il Sistema mano-braccio pari o maggiore a 2,5 m/s<sup>2</sup>, per il Sistema corpo intero pari o maggiore a 0,5 m/s<sup>2</sup>. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione. I lavoratori

esposti a vibrazioni sono altresì sottoposti alla sorveglianza sanitaria quando secondo il medico competente, si verificano una o più delle seguenti condizioni: l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni è tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute ed è probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute.

Rischio biologico: Riguarda l'esposizione potenziale di alcune categorie di lavoratori ed è dovuto a fattori igienico-ambientali e al contatto e alla manipolazione di oggetti e superfici imbrattate con terriccio e/o con liquame biologico potenzialmente infetto (tetano-HBV-HCV-HIV), associato alla presenza di possibili ferite da taglio e da punta; Ai sensi dell'art. 279 D. Lgs. 81/08, il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente, adotta misure protettive particolari per quei lavoratori per i quali, anche per motivi sanitari individuali, si richiedono misure speciali di protezione, fra le quali la messa a disposizione di vaccini efficaci per quei lavoratori che non sono già immuni all'agente biologico presente nella lavorazione, da somministrare a cura del medico competente oppure l'allontanamento temporaneo del lavoratore. Il medico competente fornisce ai lavoratori adeguate informazioni sul controllo sanitario cui sono sottoposti e sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività che comporta rischio di esposizione a particolari agenti biologici individuati nell'allegato XLVI nonché sui vantaggi ed inconvenienti della vaccinazione e della non vaccinazione.

## 9 DOTAZIONI DI EMERGENZA

### 9.1 PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO: CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO

All'interno della sede è presente almeno una cassetta di primo soccorso contenente il seguente materiale (DPR 388/03):

- Guanti sterili monouso (5 paia).
- Visiera paraschizzi
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1).
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3).
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10).
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2).
- Teli sterili monouso (2).
- Pinzette da medicazione sterili monouso (2).
- Confezione di rete elastica di misura media (1).
- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).
- Un paio di forbici.
- Lacci emostatici (3).
- Ghiaccio pronto uso (due confezioni).
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).
- Termometro.
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.



Per le attività svolte fuori sede è prevista la presenza di un pacchetto di medicazione sui mezzi aziendali.

### 9.2 PREVENZIONE INCENDI

Nei luoghi di lavoro aziendali sono state adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori, ai sensi dell'*art. 46 del D.Lgs. 81/08*.

In particolare, sono stati applicati i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro di cui al decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998. Per la valutazione dettagliata del Rischio di Incendio, effettuata secondo lo stesso decreto 10 marzo 1998 e successive modifiche o integrazioni, si rinvia alla allegata relazione specifica ed ai relativi allegati documentali e grafici, tra cui il Piano di Sicurezza ed Evacuazione.

### 9.3 SEGNALETICA DI SICUREZZA

In base alla definizione dell'*art. 162 D. Lgs. 81/08* la segnaletica di sicurezza è quella segnaletica che riferita ad un oggetto, attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro, e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale.

Ai sensi dell'*art. 163 D. Lgs. 81/08*, quando, anche a seguito della valutazione effettuata,

risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, conformemente alle prescrizioni di cui agli allegati da XXIV a XXXII del succitato decreto.

I cartelli presenti nella sede amministrativa, determinati dalla valutazione dei rischi, sono i seguenti:

### **VIETATO FUMARE**

Il datore di lavoro in osservanza alla normativa vigente, in riferimento all'art. 51 della L. 3/03, L. 584/75, Dir. D.P.C.M. del 14/12/95 ed al "REGOLAMENTO PER LA TUTELA DEI NON FUMATORI ALL'INTERNO DEI LOCALI CHIUSI DELLE SEDI DI LAVORO" VIETA DI FUMARE

IN TUTTI I LOCALI CHIUSI, BAGNI INCLUSI, CHE SIANO APERTI AL PUBBLICO O MENO.

Il divieto si applica sia per i dipendenti che per i visitatori ed è evidenziato con l'apposita segnaletica indicante anche le sanzioni.



### **ESTINTORE**

Ai fini della prevenzione incendi sono stati installati e adeguatamente segnalati gli estintori portatili secondo le regolamentari norme applicate.

### **TELEFONO DI EMERGENZA**

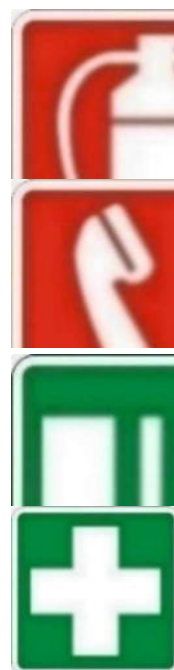
In riferimento alle procedure di emergenza, è stata esposta una informativa sulle modalità di chiamata dei soccorsi esterni segnalata dal presente cartello:

### **USCITA DI SICUREZZA**

I locali sono dotati di uscite di sicurezza con le indicazioni previste di norma.

### **CASSETTA DI MEDICAZIONE**

Ai sensi dell'art. 2 c.5 del D. M. 388/03, l'Azienda è dotata di pacchetto di medicazione opportunamente identificabile nella sua ubicazione.





## 10 FORMAZIONE E INFORMAZIONE

Nell'ambito del proprio obiettivo, l'Azienda si impegna ad adottare i flussi formativi e relazionali in grado di assicurare una corretta gestione delle problematiche di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro. Ciò in linea con le più recenti raccomandazioni in materia che individuano i momenti formativi e comunicativi come punti qualificanti delle politiche della diffusione di una "cultura" della sicurezza.

A tal scopo si definiscono:

**Informazione:** trasmissione di notizie e conoscenze a livello verbale (orale o scritto) e non verbale (immagini, suoni ecc.).

**Formazione:** promozione, sviluppo e aggiornamento, attraverso meccanismi di apprendimento consapevole di tre dimensioni: "sapere" (conoscenze), "saper fare" (abilità) e "saper essere" (atteggiamenti), per creare e svolgere una competenza professionale.

**Comunicazione:** mettere in comune conoscenze e informazioni, attinenti alla sicurezza sul lavoro, tra tutti i lavoratori dell'azienda.

La formazione è progettata sulla base ai rischi specifici ed all'ambiente di lavoro e viene registrata su idonea modulistica. L'azienda si impegna inoltre a promuovere e realizzare le attività formative previste dalle normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro.

## **11 PIANO DI MIGLIORAMENTO**

Il mantenimento ed il costante aggiornamento delle misure di prevenzione e protezione in atto viene assicurato anche mediante l'applicazione di specifiche procedure gestionali.

In questo capitolo è riportato il Programma di Miglioramento nel quale è stata sintetizzata la programmazione delle ulteriori misure ritenute necessarie per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.

All'interno di tale documento di programmazione e gestione degli interventi sono riportate le misure di intervento programmate, i tempi di attuazione previsti, i presunti costi ed i soggetti coinvolti per l'attuazione.

Per ogni fase lavorativa sono riportati i Punti di verifica con i relativi interventi settati in base alla priorità dei rischi.

### **11.1 ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

L'Azienda ha provveduto ad organizzare il servizio di prevenzione e protezione tenendo conto delle competenze necessarie nei campi della sicurezza, igiene e comunicazione. All'atto di un prossimo aggiornamento della valutazione dei rischi e/o di eventuali cambiamenti e modifiche che potranno intervenire in azienda, si procederà anche ad una nuova valutazione dell'adeguatezza del servizio di prevenzione e protezione.

### **11.2 PROCEDURA DI SCELTA DEI DISPOSITIVI PERSONALI DI PROTEZIONE**

In primo luogo è risultato necessario provvedere a redigere un elenco dei DPI necessari per la riduzione dei rischi residui, tenuto conto delle caratteristiche che essi devono possedere, analizzando non solo le conclusioni riportate sulle schede di valutazione del rischio, ma anche le eventuali prescrizioni del medico relativamente a DPI particolari per alcuni specifici lavoratori (condizioni soggettive).

### **11.3 PROCEDURE PER LA VALUTAZIONE PREVENTIVA DEI RISCHI IN CASO DI PROGETTI DI MODIFICA DI LAVORAZIONI E INSERIMENTO NUOVE SOSTANZE, ACQUISTO ATTREZZATURE**

Il D.Lgs. 81/08, prevede che il datore di lavoro, in relazione alla natura dell'attività dell'Azienda, debba valutare preventivamente nella scelta delle attrezzature di lavoro, delle sostanze o dei preparati chimici e nella sistemazione di luoghi di lavoro, i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Tenuto conto dei risultati della valutazione del rischio di cui al presente documento, si provvederà a tenere conto di eventuali modifiche introdotte in azienda relativamente a processi produttivi, acquisto di attrezzature ed introduzione di nuove sostanze: le modalità operative già seguite necessitano solo di una maggiore formalizzazione.

### **11.4 POLITICHE AZIENDALI DI MANUTENZIONE**

La manutenzione di impianti ed attrezzature eseguita all'interno di un'azienda e' certamente una delle principali misure di tutela per l'igiene e la sicurezza di tutti i lavoratori. La manutenzione deve perseguire i seguenti obiettivi:

- a) mantenere strutture, macchine, impianti o attrezzature in grado di funzionare nelle condizioni stabilite;
- b) conservare il patrimonio aziendale per l'intera vita utile;
- c) garantire, nel rispetto dei punti precedenti, la sicurezza del personale aziendale;

**11.5 PUNTI DI VERIFICA – ASPETTI GENERALI**

<b>Fattore di rischio</b>	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO		
<b>Punto di verifica</b>	<b>Livello di rischio</b>	<b>Intervento</b>	<b>Priorità</b>
Sono chiaramente definite le funzioni e le responsabilità relative alla prevenzione dei rischi sul lavoro, per ciascun livello della struttura gerarchica dell'Azienda.	Basso	Definire chiaramente le funzioni e le responsabilità relative alla prevenzione dei rischi sul lavoro, per ciascun livello della struttura gerarchica dell'Azienda.	Azioni migliorative da valutare in fase di programmazione
E' stato definito il livello di competenza, esperienza e addestramento necessari al fine di assicurare un'adeguata capacità operativa del personale	Accettabile	Programmare ed attuare una revisione delle attività di formazione e addestramento	Azioni correttive da programmare a medio termine
Gli standard ed i valori dell'organizzazione devono essere noti ed osservati da tutti i lavoratori	Accettabile	Migliorare la responsabilità e la competenza del management per quanto riguarda la gestione dei conflitti e la comunicazione;	Azioni correttive da programmare a medio termine

<b>Fattore di rischio</b>	STRESS LAVORO-CORRELATO		
<b>Punto di verifica</b>	<b>Livello di rischio</b>	<b>Intervento</b>	<b>Priorità</b>
In relazione al rischio specifico da stress lavorativo, si è provveduto alla tutela della salute psichica lesa o messa in pericolo da una cattiva organizzazione	Basso	Verificare periodicamente tra i lavoratori situazioni che potrebbero essere sintomi della presenza di un problema di stress da lavoro quali: alto assenteismo, conflitti interpersonali, lamentele frequenti.	Azioni migliorative da valutare in fase di programmazione
L'organizzazione del lavoro consente il mantenimento delle condizioni generali di igiene e sicurezza negli ambienti di lavoro dai quali potrebbe derivare malessere psicologico in caso di decadimento del livello attuale.	Basso	Effettuare frequenti visite agli ambienti di lavoro e colloqui con i dipendenti da cui potrebbero emergere evidenze che possono far presumere casi di mobbing.	Azioni migliorative da valutare in fase di programmazione

<b>Fattore di rischio</b>	GESTIONE APPALTI E RISCHI INTERFERENTI		
<b>Punto di verifica</b>	<b>Livello di rischio</b>	<b>Intervento</b>	<b>Priorità</b>
Per ogni appalto vengono impartite istruzioni adeguate a tutti i lavoratori interessati	Accettabile	Richiedere sistematicamente al committente di fornire dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti negli ambienti di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate	Azioni correttive da programmare a medio termine
Il capo cantiere ha il compito di rispettare e far rispettare a tutti i lavoratori le norme di sicurezza sul lavoro e le disposizioni aziendali in materia di prevenzione infortuni.	Accettabile	Migliorare la responsabilità e la competenza dei preposti attuando una vigilanza attraverso i sistemi di verifica e controllo di cui all'art. 30 c.3 e 4 del D. Lgs 81/08	Azioni correttive da programmare a medio termine

<b>Fattore di rischio</b>	LAVORATRICI GESTANTI		
<b>Punto di verifica</b>	<b>Livello di rischio</b>	<b>Intervento</b>	<b>Priorità</b>
Attuazione della procedura di tutela per le lavoratrici gestanti in caso di comunicazione dello stato di gravidanza	Accettabile	Verificare e aggiornare l'informativa in caso di stato di gravidanza a tutte le lavoratrici	Azioni correttive da programmare a medio termine

<b>Fattore di rischio</b>	<b>USO DELLE ATTREZZATURE</b>		
<b>Punto di verifica</b>	<b>Livello di rischio</b>	<b>Intervento</b>	<b>Priorità</b>
Informazione e addestramento	Accettabile	Per le attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità particolari verrà impartita una formazione adeguata e specifica, tale da consentirne l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro	Azioni correttive da programmare a medio termine
Controlli periodici	Accettabile	Per le attrezzature che possono provocare situazioni pericolose, si provvederà a che esse siano sottoposte a controlli periodici, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti	Azioni correttive da programmare a medio termine
Manutenzione	Accettabile	Gli interventi, volti ad assicurare il buono stato di conservazione e l'efficienza a fini di sicurezza delle attrezzature di lavoro, saranno effettuati da persona competente	Azioni correttive da programmare a medio termine
Requisiti di sicurezza	Accettabile	Verificare che le attrezzature di lavoro siano conformi alle specifiche disposizioni legislative. Per le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative verrà controllata la conformità ai requisiti generali di sicurezza riportati nell' allegato V del D.Lgs. 81/08.	Azioni correttive da programmare a medio termine

## INTERURBANI

MATR.	NO	TARGA	Modello	Telaio	Posti sedere	Posti serv.	Posti in piedi	Posti disabili	Porte	Aria cond.	Motore cc	Tipo motore	Potenza kW	Euro	Pneumatici	Altri disp.	ribasso	Lungh.	Largh.	Massa c.	Data immatr	Proprietà	ass.	31/12/19	IM	SR	XX	
1	3210	xx	BK399WN	A45.12 IVECO	IU	ZCF04580105252538	19	1	0	0	1	2800	Sofim 8140.43	90	2	195/75 R16 - 185/75 R16	Telma	no	6.860	2.03	4465	05/06/00	Riviera Trasporti S.p.A.	si	19,58	0,00	0,00	19,58
2	3211	IM	BK398WN	A45.E12 IVECO	IU	ZCF04580105252539	19	1	0	0	1	2800	Sofim 8140.43	90	2	195/75 R16 - 185/75 R16	Telma	no	6.860	2.03	4465	05/06/00	Riviera Trasporti S.p.A.	si	19,58	19,58	0,00	0,00
3	3214	xx	CE732FX	IVECO A50C13 219	IU	ZCF05090005419236	19	1	0	0	1	2800	Sofim 8140.43S	92	3	195/75 R16 - 185/75 R16		no	6.948	1.996	5400	01/04/03	Riviera Trasporti S.p.A.	si	16,76	0,00	0,00	16,76
4	3215	IM	CE733FX	IVECO A50C13/L19	IU	ZCF05090005419498	19	1	0	0	1	2800	Sofim 8140.43S	92	3	195/75 R16 - 185/75 R16		no	6.948	1.996	5400	31/05/03	Riviera Trasporti S.p.A.	si	16,60	16,60	0,00	0,00
5	3216	SR	CE735FX	IVECO A50C13/L19	IU	ZCF05090005419499	19	1	0	0	1	2800	Sofim 8140.43S	92	3	195/75 R16 - 185/75 R16		no	6.948	1.996	5400	26/05/03	Riviera Trasporti S.p.A.	si	16,61	0,00	16,61	0,00
6	3218	SR	CE734FX	IVECO A50C13/L19	IU	ZCF05090005419500	19	1	0	0	1	2800	Sofim 8140.43S	92	3	195/75 R16 - 185/75 R16		no	6.948	1.996	5400	26/05/03	Riviera Trasporti S.p.A.	si	16,61	0,00	16,61	0,00
7	3220	xx	DA110LZ	IVECO A50C 19 H	W	ZCF050C0005582726	19	1	0	0	1	2998	IVECO F1CE0481B	122	3	195/75 R16C - 6.50 R 16		no	6.948	1.996	5600	30/06/06	Riviera Trasporti S.p.A.	si	13,51	0,00	0,00	13,51
8	3221	IM	DA122LZ	IVECO A50C 19 H	cl B	ZCF050C0005603091	19	1	0	0	1	2998	IVECO F1CE0481B	122	3	195/75 R16C - 6.50 R 16		no	6.948	1.996	5600	11/07/06	Riviera Trasporti S.p.A.	si	13,48	13,48	0,00	0,00
9	3222	IM	DA123LZ	IVECO A50C 19 H	cl B	ZCF050C0005603090	19	1	0	0	1	2998	IVECO F1CE0481B	122	3	195/75 R16C - 6.50 R 16		no	6.948	1.996	5600	11/07/06	Riviera Trasporti S.p.A.	si	13,48	13,48	0,00	0,00
10	3223	IM	DH291GE	IVECO A50/E4/20/B	cl B	ZCF050D0005661246	15	1	0	0	1	2998	IVECO F1CE0481H	130	4	195/75 R16	Antipart.	no	7.05	1.996	5600	29/11/07	Riviera Trasporti S.p.A.	si	12,10	12,10	0,00	0,00
11	3224	IM	DH343GE	IVECO A50/E4/20/B	cl B	ZCF050D0005661520	15	1	0	0	1	2998	IVECO F1CE0481H	130	4	195/75 R16	Antipart.	no	6.948	1.996	5600	19/12/07	Riviera Trasporti S.p.A.	si	12,04	12,04	0,00	0,00
12	3225	IM	DH290GE	IVECO A50/E4/20/B	cl B	ZCF050D0005663585	15	1	0	0	1	2998	IVECO F1CE0481H	130	4	195/75 R16	Antipart.	no	7.05	1.996	5600	29/11/07	Riviera Trasporti S.p.A.	si	12,10	12,10	0,00	0,00
13	3226	xx	DH507GE	IVECO A50/E4/21/B	W	ZCF050D0005685714	18	1	0	1	1	2998	IVECO F1CE0481H	130	4	195/75 R16	Antipart.	no	7.048	1.996	5600	04/04/08	Riviera Trasporti S.p.A.	si	11,75	0,00	0,00	11,75
14	3228	IM	DZ137YW	IVECO A50/E4/20/C	cl B	ZCF050D0005800453	19	1	0	0	1	2998	IVECO F1CE0481H	130	4	195/75 R16	ANTIPARTIC	no	6.948	1.996	5600	26/04/10	Riviera Trasporti S.p.A.	si	9,69	9,69	0,00	0,00
15	3229	SR	DZ138YW	IVECO A50/E4/20/C	CIB	ZCF050D0005784506	19	1	0	0	1	2998	IVECO F1CE0481H	130	4	195/75 R16 (107/105R)	ANTIPARTIC	no	6.948	1.996	5600	26/04/10	Riviera Trasporti S.p.A.	si	9,69	0,00	9,69	0,00
16	3230	IM	DZ136YW	IVECO A50/E4/20/C	CIB	ZCF050D0005800109	11	1	0	2	1	2998	IVECO F1CE0481H	130	4	195/75 R16 (107/105R)	Antipart.	no	6.948	1.996	5600	26/04/10	Riviera Trasporti S.p.A.	si	9,69	9,69	0,00	0,00
17	3231	IM	EF871NK	IVECO A50/E4/20/C	CIB	ZCF050C0005811711	19	1	0	0	1	2998	IVECO F1CE0481H	130	5	195/75 R16 (107/105R)	Antipart.	no	6.948	1.996	5600	22/04/11	Riviera Trasporti S.p.A.	si	8,70	8,70	0,00	0,00
18	3233	SR	GA013EG	IVECO A50C 18	cl B	ZCF06000005335164	17	1	0	0	1	2998	F1CFL4117*M	132	6	195/75 R16 110/108 L		no	6.003	2.052	5000	13/01/20	Provincia di Imperia	si	-0,04	0,00	-0,04	0,00
19	3234	IM	FY996WH	IVECO A50C 18	cl B	ZCF06000005334651	17	1	0	0	1	2998	F1CFL4117*M	132	6	195/75 R16 110/108 L		no	6.003	2.052	5000	21/01/20	Provincia di Imperia	si	12,10	12,10	0,00	0,00
20	3235	IM	FY999WH	IVECO A50C 18	cl B	ZCF06000005335163	17	1	0	0	1	2998	F1CFL4117*M	132	6	195/75 R16 110/108 L		no	6.003	2.052	5000	22/01/20	Provincia di Imperia	si	12,04	12,04	0,00	0,00
21	3236	SR	GA000MG	IVECO A50C 18	cl B	ZCF06000005334652	17	1	0	0	1	2998	F1CFL4117*M	132	6	195/75 R16 110/108 L		no	6.003	2.052	5000	22/01/20	Provincia di Imperia	si	12,10	12,10	0,00	0,00
22	3237	SR	GF030XP	IVECO A50/E4/20/B	cl B	ZCF050A2005671777	20	1	0	0	1	2998	F1CE0481F	107	4	195/75 R16 (107/105R)	Antipart.	NO	6.948	1.996	5600	19/07/07	Riviera Trasporti S.p.A.	si	11,75	0,00	0,00	11,75
23	3509	SR	BK533WM	FIAT 49E12 POLLICINO AUT.	SU	ZCFC4980105246880	13	1	18	0	2	2800	Sofim 8140.43	90	2	195/75 R16	Telma	no	6.470	2.15	5368	07/04/00	Riviera Trasporti S.p.A.	si	19,75	0,00	19,75	0,00
24	3511	IM	CE325FX	CACCIAMALI Iribus 65C15	SU	ZCF65A005419323	16	1	22	0	2	2800	Sofim 8140.43	107	3	225/75 R16C 118/116N		no	6.77	2.15	7000	31/03/03	Riviera Trasporti S.p.A.	si	16,76	16,76	0,00	0,00
25	4167	IM	BG375BX	FIAT IVECO 315E	IU	ZGA718D0007000449	30	1	0	0	2	5861	FIAT 8060.45B	130	1	9.5 R17.5 o 225/75 R17	ASR Telma	no	7.58	2.4	9530	31/12/99	Riviera Trasporti S.p.A.	si	20,01	20,01	0,00	0,00
26	4171	IM	BH024VV	FIAT IVECO 315E	IU	ZGA718D0007000454	30	1	0	0	2	5861	FIAT 8060.45B	130	1	9.5 R17.5 o 225/75 R17	ASR Telma	no	7.58	2.4	9530	31/12/99	Riviera Trasporti S.p.A.	si	20,01	20,01	0,00	0,00
27	4172	IM	CX499YS	IRISBUS PROWAY	IU	ZCFA1AC0102459668	28	1	6	0	2	3920	Iveco FAME0481A	125	3	225/75 R 17.5 129/127 J		no	7.474	2.295	10000	28/04/06	Riviera Trasporti S.p.A.	si	13,68	13,68	0,00	0,00
28	4173	IM	CX498YS	IRISBUS PROWAY	IU	ZCFA1AC0102459570	28	1	6	0	2	3920	Iveco FAME0481A	125	3	225/75 R 17.5 129/127 J		no	7.474	2.295	10000	28/04/06	Riviera Trasporti S.p.A.	si	13,68	13,68	0,00	0,00
29	4174	IM	CX497YS	IRISBUS PROWAY	IU	ZCFA1AC0102459571	28	1	6	0	2	3920	Iveco FAME0481A	125	3	225/75 R 17.5 129/127 J		no	7.474	2.295	10000	28/04/06	Riviera Trasporti S.p.A.	si	13,68	13,68	0,00	0,00
30	4180	IM	EK908SW	INDCAR WING	IU	ZCFC6C0005841381	30	1	4	0	2	2998	F1CE3481C	125	5	225/75 R 16C 118/116N o 7.00R16C 117/11		no	8.508	2.4	7200	09/11/11	Riviera Trasporti S.p.A.	si	8,15	8,15	0,00	0,00
31	4181	xx	EL111LV	INDCAR WING	IU	ZCFC70C0005882263	30	1	4	0	2	2998	F1CE3481C	125	5	225/75 R 16C 118/116N o 7.00R16C 117/11		no	8.508	2.4	7200	03/02/12	Riviera Trasporti S.p.A.	si	7,91	0,00	0,00	7,91
32	4182	xx	FS940AR	INDCAR MOBI	CI	ZCFC270D0605191633	22	1	9	1	2	2998	F1CFL411W*EFFPT	132	6	225/75 R16 121/120 L	Antip.	no	7.997	2.35	7200	02/04/19	Riviera Trasporti S.p.A.	si	0,75	0,00	0,00	0,75
33	4183	xx	FS941AR	INDCAR MOBI	CI	ZCFC270D0305191346	22	1	9	1	2	2998	F1CFL411W*EFFPT	132	6	225/75 R16 121/120 L	Antip.	no	7.997	2.35	7200	02/04/19	Riviera Trasporti S.p.A.	si	0,75	0,00	0,00	0,75
34	4184	SR	FS942AR	INDCAR MOBI	CI	ZCFC270D0205191063	22	1	9	1	2	2998	F1CFL411W*EFFPT	132	6	225/75 R16 121/120 L	Antip.	no	7.997	2.35	7200	02/04/19	Riviera Trasporti S.p.A.	si	0,75	0,00	0,75	0,00
35	4185	SR	FS943AR	INDCAR MOBI	CI	ZCFC270D105190776	22	1	9	1	2	2998	F1CFL411W*EFFPT	132	6	225/75 R16 121/120 L	Antip.	no	7.997	2.35	7200	02/04/19	Riviera Trasporti S.p.A.	si	0,75	0,00	0,75	0,00
36	4186	SR	FS944AR	INDCAR MOBI	CI	ZCFC270D305190777	22	1	9	1	2	2998	F1CFL411W*EFFPT	132	6	225/75 R16 121/120 L	Antip.	no	7.997	2.35	7200	02/04/19	Riviera Trasporti S.p.A.	si	0,75	0,00	0,75	0,00
37	5075	IM	AG105DY	MAN DESIMON IDM 55.1	IU	WMA4682101G108168	34	1	18	0	2	6871	D0826 LOH15	162	2	265/70 R19.5	ABS	no	8.82	2.33	11700	01/01/98	Riviera Trasporti S.p.A.	si	24,01	24,01	0,00	0,00
38	5089	IM	FS189AP	MAN DESIMON IDM 55.1	IU	WMA468210H146768	34	1	18	0	2	6871	D0826 LOH15	162	2	265/70 R19.5	ABS	no	8.82	2.33	11700	22/05/00	Riviera Trasporti S.p.A.	si	21,62	19,62	0,00	0,00
39	5095	SR	BK833RW	MAN DESIMON IDM 55.1	IU	WMA46822ZYG146702	34	1	18	0	2	6871	D0826 LOH15	162	2	265/70 R19.5	ABS	no	8.820	2.33	11700	28/04/00	Riviera Trasporti S.p.A.	si	19,69	0,00	19,69	0,00
40	6204	IM	GB983RJM	MAN NU 313	CI	WMAA206ZZX8R004762	42	1	31	0	2	10518	D2066LHU27	228	4	275/70R22.5		si	11.980	2.5	17800	30/01/08	Riviera Trasporti S.p.A.	si	11,93	11,93	0,00	0,00
41	6307	xx	CX401YS	DE SIMON IN3 300L L1 2	IU	ZA91M3300LA181506	48	1	25	0	2	8970	Scania DC903	221	3	295/80 R22.5	ABS	no	10.67	2.55	17460	28/02/06	Riviera Trasporti S.p.A.	si	13,85	0,00	0,00	13,85
42	6308	xx	CX422YS	DE SIMON IN3 300L L1 2	IU	ZA91M3300LA181507	48	1	25	0	2	8970	Scania DC903	221	3	295/80 R22.5	ABS	no	10.67	2.55	17460	13/03/06	Riviera Trasporti S.p.A.	si	13,81	0,00	0,00	13,81
43	6309	IM	CX402YS	DE SIMON IN3 300L L1 2	IU	ZA91M3300LA181505	48	1	25	0	2	8970	Scania DC903	221	3	295/80 R22.5	ABS	no	10.67	2.55	17460	07/04/06	Riviera Trasporti S.p.A.	si	13,74	13,74	0,00	0,00
44	9003	IM	AT705VZ	SETRA S.315 UL	IU	WKK32500001011429	53	1	27	0	2																	



## Riviera Trasporti Imperia

## FILOBUS

MATR.	TARGA	Modello		Telaio	Posti sedere	Posti serv.	Posti in piedi	Posti disabili	Porte	Aria cond.	Tipo motore	Motore aux	Potenza kW	Ribassato	Pneumatici	Altri disp.	Lungh.	Largh.	Massa c.	Data imm. serv.	ass.	31/12/19
1	1700	RT700	BREDA CF 4001.12.RT.	SU ZCMF220LU01346980	27	1	55	0	3		CUZAC 4579	diesel VM 59A1	180	no	305/70 R22,5 - .		12,000	2,500	18956	10/07/92	si	27,49
2	1701	RT701	BREDA CF 4001.12.RT.	SU ZCMF220LU01346981	27	1	55	0	3		CUZAC	diesel VM 59A1	180	no	305/70 R22,5 - .		12,000	2,500	18956	10/07/92	si	27,49
3	1702	RT702	BREDA CF 4001.12.RT.	SU ZCMF220LU01346982	27	1	55	0	3		CUZAC	diesel VM 59A1	180	no	305/70 R22,5 - .	ind.linea elettronico	12,000	2,500	18956	11/08/92	si	27,41
4	1703	RT703	BREDA CF 4001.12.RT.	SU ZCMF220LU01346983	27	1	55	0	3		CUZAC	diesel VM 59A1	180	no	305/70 R22,5 - .		12,000	2,500	18956	23/02/93	no	26,87
5	1707	RT707	BREDA CF 4001.12.RT.	SU ZCMF220LU01346987	27	1	55	0	3		CUZAC	diesel VM 59A1	180	no	305/70 R22,5 - .	ind.linea elettronico	12,000	2,500	18956	11/08/92	no	27,41
6	1708	RT708	BREDA CF 4001.12.RT.	SU ZCMF220LU01346988	27	1	55	0	3		CUZAC	diesel VM 59A1	180	no	305/70 R22,5 - .		12,000	2,500	18956	14/10/92	no	27,23
7	1709	RT709	BREDA CF 4001.12.RT.	SU ZCMF220LU01346989	27	1	55	0	3		CUZAC	diesel VM 59A1	180	no	305/70 R22,5 - .		12,000	2,500	18956	17/11/92	si	27,14
8	1711	RT711	BREDA CF 4001.12.RT.	SU ZCMF220LU01346991	27	1	55	0	3		CUZAC	diesel VM 59A1	180	no	305/70 R22,5 - .		12,000	2,500	18956	21/12/92	si	27,04
9	1712	RT712	BREDA CF 4001.12.RT.	SU ZCMF220LU01346992	27	1	55	0	3		CUZAC	diesel VM 59A1	180	no	305/70 R22,5 - .	ind.linea elettronico	12,000	2,500	18956	17/11/92	si	27,14
10	1800	RT800	SOLARIS TROLLINO 12AC	SU SUU24116006BPN1075	29	1	48 o 44	1	3	si	Pragoimex Tam 105	diesel 4 cil 118	175	si	275/70 R22,5	pedana disabili	12,000	2,550	19000	29/01/08	no	11,93
11	1801	RT801	SOLARIS TROLLINO 12AC	SU SUU24116006BPN1076	29	1	48 o 44	1	3	si	Pragoimex Tam 105	diesel 4 cil 118	175	si	275/70 R22,5	pedana disabili	12,000	2,550	19000	29/01/08	no	11,93

2

2

2

24,46



MEZZI SPECIALI

MATR.	NO	TARGA	Modello	Telaio	Posti sedere	Posti serv.	Posti in piedi	Posti disabili	Porte	Aria cond.	Motore cc	Tipo motore	Potenza kW	Euro	Pneumatici	Altri disp.	Lungh.	Largh.	Massa c.	Data immatr	Proprietà	ass.	
1	1001	IM	BZ144CB	TRENINO DOTTO LDMI	LDMI35742 F.A.I.	-	2	0	0		2800	Iveco 8140.2	76		185/75 R 14C 102/100Q 1 asse		3,91	1,63	3475	24/07/02	Riviera Trasporti S.p.A	si	17,45
2	1002	IM	AB10230	1° VAGONE WDA94	WDA9406402 F.A.I.	20	0	0	0			-			165 R 13 rinf 86R		5,94	1,69	2580	24/07/02	Riviera Trasporti S.p.A	si	17,45
3	1003	IM	AB10229	2° VAGONE WDA94	WDAH9400702 F.A.I.	16	0	0	1			-			165 R 13 rinf 86R		5,81	1,69	2580	24/07/02	Riviera Trasporti S.p.A	si	17,45
4	1004	IM	CL492EF	TRENINO DOTTO	LDMI35841FAI	-	2	0	0		2800	Iveco 8140.2	76		185/75 R 14C 102/100Q 1 asse		3,945	1,63	3475	02/09/04	Riviera Trasporti S.p.A	si	15,34
5	1005	IM	AB10347	1° VAGONE WDA94	WDA9421704FAI	20	0	0	0			-			165 R 13 C 91/89 R		5,07	1,69	2547	02/09/04	Riviera Trasporti S.p.A	si	15,34
6	1006	IM	AB10348	1° VAGONE WDA94	WDAH9400904FAI	16	0	0	1			-			165 R 13 C 91/89 R		5,07	1,69	2568	02/09/04	Riviera Trasporti S.p.A	si	15,34
7	1007	SR	DH456GE	Iveco A50/E4/20/3 Prov. Im	ZCF050D0005683617	19	1	0	0	si	2998	F1CE0481H	130	4	195/75 R 16 107/105 R		6,948	1,996	5600	03/03/08	Provincia di Imperia	si	11,84
8	1008	SR	AE56715	Umbra Rimorchi UR-P25C	ZDEURP25000000229	-			0			-			185/70 R 13 84J o 185/70 R R		5,3	1,95	2000	03/03/08	Provincia di Imperia	si	11,84
9	1009	IM	DH861FZ	TRENINO DOTTO LDM04	ZA9LDM04U08G52005	-	2	0	0		2998	F1CE0481H	130	4	195/70 R 15C 104/102R 1 asse		3,95	1,68	4150	23/06/08	Riviera Trasporti S.p.A	si	11,53
10	1010	IM	AE56744	1° VAGONE WDA1	ZA9WD1N3U08G52008	19	0	0	0			-			165/75 R 14C 97/95R o 165 R		4,92	1,72	3100	23/06/08	Riviera Trasporti S.p.A	si	11,53
11	1011	IM	AE56743	2° VAGONE WDA1	ZA9WD1N3U08G52009	19	0	0	0			-			165/75 R 14C 97/95R o 165 R		4,92	1,72	3100	23/06/08	Riviera Trasporti S.p.A	si	11,53

31/12/19

im 9  
sr 2  
xx 0  
11

14,24

Riviera Trasporti Imperia

SCUOLABUS

MATR.	NO	TARGA	Modello	Telaio	Posti sedere	Posti serv.	Posti in piedi	Posti disabili	Porte	Aria cond.	Motore cc	Tipo motore	Potenza kW	Euro	Pneumatici	Altri disp.	Lungh.	Largh.	Massa c.	Data immatr	Proprietà	ass.	31/12/19	IM	SR	XX		
1	3314	SR	BH072VV	FIAT DUCATO 230CLMEC	SB	ZFA23000005822832	25	2	0	0	1	2800	8140.43	90	2	205/75 R16C 110/108Q o 215/75 F	5,505	1,998	3500	04/01/00	Riviera Trasporti S.p.A.	si	20,00	0,00	20,00	0,00		
2	3318	SR	BH073VV	FIAT DUCATO 230CLMLC	SB	ZFA23000005822763	16	2	0	0	1	2800	8140.43	90	2	205/75 R16C 110/108Q o 215/75 F	5,505	1,998	3500	04/01/00	Riviera Trasporti S.p.A.	si	20,00	0,00	20,00	0,00		
3	3351	IM	BZ621CB	IVECO A50 C15/26	SB	ZCF050A0005383352	26	2	0	0	1	si	2800	SOFIM 8140	107	3	195/75 R 16C 107/105N S	6,948	1,996	4541	27/09/02	Riviera Trasporti S.p.A.	si	17,27	17,27	0,00	0,00	
4	3352	IM	BZ623CB	IVECO A50 C13/26	SB	ZCF05090005351518	26	2	0	0	1	si	2800	SOFIM 8140	92	3	195/75 R 16C 107/105N S	6,948	1,996	4541	27/09/02	Riviera Trasporti S.p.A.	si	17,27	17,27	0,00	0,00	
5	3353	IM	BZ622CB	IVECO A50 C13/26	SB	ZCF05090005351819	26	2	0	0	1	si	2800	SOFIM 8140	92	3	195/75 R 16C 107/105N S	6,948	1,996	4541	27/09/02	Riviera Trasporti S.p.A.	si	17,27	17,27	0,00	0,00	
6	3354	IM	BZ620CB	IVECO A50 C13/26	SB	ZCF05090005352054	26	2	0	0	1	si	2800	SOFIM 8140	92	3	195/75 R 16C 107/105N S	6,948	1,996	4541	27/09/02	Riviera Trasporti S.p.A.	si	17,27	17,27	0,00	0,00	
7	3355	SR	CL808EF	IVECO 65C15 CACCIAMALI 65	SB	ZCF050A00005476427	40	2	0	0	1	2800	8140.43N	107	3	225/75 R16C 118/116N -	7,920	2,330	6500	24/01/05	Riviera Trasporti S.p.A.	si	14,94	0,00	14,94	0,00		
8	3356	SR	DH420GE	IVECO A50/E4/30/A	SB	ZCF050D0005686021	28	2	0	0	1	2998	veco F1CE0481	130	4	195/75 R16 107/105R	6,948	1,996	5600	12/02/08	Riviera Trasporti S.p.A.	si	11,89	0,00	11,89	0,00		
9	3357	SR	DH421GE	IVECO A50/E4/30/A	SB	ZCF050D0005684471	30	2	0	0	1	2998	veco F1CE0481	130	4	195/75 R16 107/105R	6,948	1,996	5600	12/02/08	Riviera Trasporti S.p.A.	si	11,89	0,00	11,89	0,00		
10	3359	SR	BZ701BZ	IVECO FIAT 49.10.1/n-3,9 CAC	SB	ZCF04970002103318	33	2	0	0	1	2500	DFIM 8140.27S	76	1	195/75R16 107/105N	6,670	2,320	5050	01/01/94	Riviera Trasporti S.p.A.	si	26,01	0,00	26,01	0,00		
11	3361	XX	ER972WH	CACCIAMALI TS65.4350	SB	ZCF050C0005808044	43	2	0	0	1	2998	F1CE3481C	125	5	225/75 R16C 118/116N -	8,040	2,340	7200	20/04/12	Riviera Trasporti S.p.A.	si	7,70	0,00	0,00	7,70		
12	3362	XX	ER971WH	CACCIAMALI TS65.4350	SB	ZCF050C0005808045	43	2	0	0	1	2998	F1CE3481C	125	5	225/75 R16C 118/116N -	8,040	2,340	7200	20/04/12	Riviera Trasporti S.p.A.	si	7,70	0,00	0,00	7,70		
13	3363	IM	ET954NA	IVECO A50/S28/A	SB	ZCF050C0005814570	28	2	0	0	1	si	2998	F1CE3481C	125	EEV	195/75 R16C 107/105R	AP	6,948	1,996	5600	05/02/14	Riviera Trasporti S.p.A.	si	5,90	5,90	0,00	0,00
14	3364	IM	ET955NA	IVECO A50/S28/A	SB	ZCF050C0005848410	28	2	0	0	1	2998	F1CE3481C	125	EEV	195/75 R16C 107/105R	AP	6,948	1,996	5600	05/02/14	Riviera Trasporti S.p.A.	si	5,90	5,90	0,00	0,00	
15	3365	IM	EL093XV	IVECO A50/S28/A	SB	ZCF050C0005863586	28	2	0	0	1	2998	F1CE3481C	125	EEV	195/75 R16C 107/105R	AP	6,948	1,996	5600	10/09/12	Riviera Trasporti S.p.A.	si	7,31	7,31	0,00	0,00	
16	3366	IM	EL092XV	IVECO A50/S28/A	SB	ZCF050C0005848195	28	2	0	0	1	2998	F1CE3481C	125	EEV	195/75 R16C 107/105R	AP	6,948	1,996	5600	10/09/12	Riviera Trasporti S.p.A.	si	7,31	7,31	0,00	0,00	
17	3369	SR	GB980RJ	IVECO A50/S28/A	SB	ZCF040C0005900139	20	2	0	0	1	2998	F1CE3481C	125	5	195/75 R16C 107/105R	AP	5,997	1,996	4500	10/09/12	Riviera Trasporti S.p.A.	si					
18	3370	SR	GB979RJ	IVECO A50/S28/A	SB	ZCF040C0005899373	20	2	0	0	1	2998	F1CE3481C	125	5	195/75 R16C 107/105R	AP	5,997	1,996	4500	10/09/12	Riviera Trasporti S.p.A.	si					
im			8									EURO 0		0								13,48	11,94	17,46	7,70			
sr			6									EURO 1		1														
xx			2									EURO 2		2														
												EURO 3		5														
												EURO 4		2														
												EURO 5		2														
												EURO EEV		4														
			16											16														

Riviera Trasporti Ventimiglia

NOLEGGI

MATR.	NO	TARGA	Modello	Licenza	Telaio	Posti sedere	Posti serv.	Posti disabili	Porte	Aria cond.	Motore cc	Tipo motore	Potenza kW	Euro	Pneumatici	Altri disp.	Lungh.	Largh.	Massa c.	Data immatr	ass.	31/12/19	IM	SR	XX	
1	3227	SR	DH019GC	IVECO 35 S 14.C	VA1	ZCFC35A6005660005	8	1	1	si	2287	Iveco F1AE048	100	4	225/65 R16		5,401	1,996	3500	02/07/08	si	11,50	0,00	11,50	0,00	
2	8005	IM	CX211YS	SETRA S 315 HD	SR4	WKK31500001031459	51	2	0	2	AC	12763	OM402 LA I	280	1	295/80 R22.5 152/148M		12,000	2,5	17750	01/01/95	si	25,01	25,01	0,00	0,00
3	8018	IM	BZ136CB	MERCEDES TRAVEGO	XX1	WEBE2901113520569	52	2	0	2	AC WC	11967	OM457LAIIII	310	3	295/80 R22.5 152/148M		12,000	2,55	18000	23/07/02	si	17,45	17,45	0,00	0,00
4	8020	IM	CX305YS	MAN LION'S COACH R07	PO1	WMAR08ZZ55T006067	61	2	0	2	AC WC	12816	D 2876 LOH	338	3	295/80 R22.5 152/148M		13,800	2,550	21300	16/01/06	si	13,96	13,96	0,00	0,00
5	8021	SR	CX352YS	MAN LION'S COACH R07	SR3	WMAR07ZZ54T005171	49	2	0	2	AC WC	11967	Man D2866 LOH	301	3	295/80 R22.5	ABS ASR	12,000	2,55	17600	07/02/06	si	13,90	0,00	13,90	0,00
6	8026	IM	DC214ZV	SETRA S415HD CGT M3	SR1	WKK62941113000290	44	2	0	2	AC WC	11967	OM457LAIIII/6	310	3	295/80 R22.5 152/147K		12,000	2,550	18000	24/04/03	si	16,70	16,70	0,00	0,00
7	8027	IM	DH900FZ	IVECO TOURIS 65C18		ZCFC65D0005653886	23	2	0	2	AC WC	2998	F1CE0481H	130	4	225/75 R16C 118/116N		7,714	2,4	7200	10/07/08	si	11,48	11,48	0,00	0,00
8	8028	SR	DH904FZ	IRISBUS DOMINO HDH		ZGA7B2T000E000252	55	2	0	2	AC WC	10308	Iveco LGM5174	331	4	295/80 R22.5 152/148K		12,410	2,55	18000	14/07/08	si	11,47	0,00	11,47	0,00
9	8029	IM	CT944XM	IRISBUS SFR115-431		VNESFR11500211400	53	2	0	2	AC WC	11116	DCI 11 B+JC	317	3	295/80 R22.5 152/148K		11,995	2,5	17991	01/08/05	si	14,42	14,42	0,00	0,00
10	8030	XX	BK652XH	IRISBUS SFR115 ILIADE		VNESFR11500200068	53	2	0	2	AC WC	11116	Renault MID	280	2	295/80 R22.5 152/148K		11,995	2,5	17991	15/03/01	si	18,81	0,00	0,00	18,81
11	8034	RTP	DP753ZJ	FIAT GROUP 250ACMPA14		ZFA25000001447090	8	1	0	1	SI	2287	F1AE0481D	88	4	215/70 R15C		4,963	2,05	3150	02/05/08	si	11,67	0,00	0,00	0,00
12	8035	SR	ET976NA	Iveco France SFR 210 Magelys		VNESFR21000000384	55	2	0	2	si	10309	F3AE3P2A*S	331	5	295/80 R22.5 152/148M		12,819	2,55	18000	04/03/14	si	5,83	0,00	5,83	0,00
13	8036	IM	FL079KH	Iveco France SFR 2XX QC E2BN		VNE7256R200001446	53	2	0	2	si	8710	F2CFE612A*	294	6	295/80 R22.5 152/148K		12,265	2,55	18000	18/12/17	si	2,04	2,04	0,00	0,00
14	8037	SR	GF031XP	Mercedes DAIMLER AG906 MB		WDB9061551N413405	21	1	0	1		2978	LGM8126C	135	4	195/75 R16C (107/105) R	ANTIPAR	7,489	2,1	5300	21/04/09	si	10,70	0,00	10,70	0,00
im	7											EURO 0	0									14,23	14,44	10,68	18,81	
sr	4											EURO 1	1													
xx	1											EURO 2	1													
RTP	1											EURO 3	5													
	13											EURO 4	4													
												EURO 5	1													
												EURO 6	1													
												EURO EEV	0													

13

LE DUE IN VERDE SONO AUTOVETTURE (9 POSTI TOTALI); IMMATRICOLATE COME NOLEGGIO CON CONDUCENTE

MEZZI DI SERVIZIO

MATR.	NO	TARGA	Modello	Telaio	posti				AC	Motore cc	Tipo motore	Potenza kW	Euro	Pneumatici	Altri disp.	Lungh.	Largh.	Massa c.	Data immatr	ass.	
1	101	IM	ZA037HS	MERCEDES 220S	1800106508824	4				2195	M180III	88,32		7.25 x 13				1850	08/06/59	no	
2	403	SR	DJ69340	KIMCO AGILITY 150 cc	LC2C3000081001978	2				150	OALC2017	7,8	2	ant. 100/80 16 50P o 280		2,04	0,74	273	15/12/08	si	
3	500	SR	IM198545	AUTOSCALA FIAT 79.13.6	000865	7			2	5499	8060.04	68		8.5 R17.5 121/122 L		7,000	2,2	8000	30/01/84	si	
4	502	SR	MIT45423	AUTOSCALA FIAT 673 NR VB	005746	6			2	7412	005746	109				6,718	2,3	12000	01/01/73	no	
5	504	IM	EJ817DC	FIAT DUCATO 280B8	ZFA28000000745033	3				2445	SOFIM 8144	68	1	195/75 R 16C 107/105N		4,765	1,965	3080	08/03/90	si	
6	505	SR	BD009RN	DUCATO F.BUSINESS	ZFA23000005725773	3				2800	SOFIM 8140	90	2	205/75 R 16C 110/108Q o 215/75		5,505	1,998	3500	14/05/99	si	
7	506	SR	IM170678	CESTELLO EX AMAIE	039980	3				2445	SOFIM 8140	52,99		125 R 16 C6 PR o 175 R 16 C8 P		5,700	2	3500	13/03/81	no	
8	608	SR	BA886FM	FIAT FIORINO	ZFA14600008599634	2				1698	146D7000	46	2	165/70 R 13 REINF 83R		4,159	1,622	1690	15/09/98	si	
9	609	IM	BA991FM	FIAT FIORINO	ZFA14600008617440	2				1698	146D7000	46	2	165/70 R 13 REINF 83R		4,159	1,622	1690	22/09/98	si	
10	610	XX	BD883RP	FIAT FIORINO	ZFA14600008651175	2				1698	146D7000	46	2	165/70 R 13 REINF 83R		4,159	1,622	1690	02/07/99	si	
11	827	SR	BA287FP	PANDA VAN	ZFA141A0001522827	2				999	141C2.000	33	2	115/65 R 13 73C		3,408	1,494	1105	16/12/98	si	
12	843	IM	DP505FD	CITROEN C2 VAN	VF7JG8HZC97574576	2				1398	8HZ	50	4			3,666	1,659	1374	27/11/08	si	
13	845	SR	DP556FD	CITROEN C 3	VF7FC8HZC29242047	5			4	Si	1398	8HZ	50	4	175/65 R14 o 185/60 R14		3,860	1,667	1585	15/01/09	si
14	846	IM	DP558FD	CITROEN C 3	VF7FC8HZC29242048	5			4	Si	1398	8HZ	50	4	175/65 R14 o 185/60 R14		3,860	1,667	1585	15/01/09	si
15	849	IM	ET473VH	BMW 318D	WBA3K11060F858613	5				Si	1995	N47D20C	105	5	205/60 R16 92V		4,624	1,811	2095	29/01/14	si
16	900	SR	AB759DX	FIAT 49.12.36 CARRO ATTR.	ZCFC4980002990199	3			2	2500	Sofim 8140	85	0	195/75 R16 c		6,640	2,1	5000	30/03/91	no	
17	903	IM	CJ818RX	CARRO ATTR. EUROCARGO 100	ZCFCA1AD0002026863	3				5961	8060,25V	130				7,885	2,3	10000	02/03/05	si	

IM 7  
SR 9  
XX 1

FILOBUS																				
MATR.	TARGA	Modello		Posti sedere	Posti in piedi	Posti disabili	Porte	Aria cond.	Tipo motore	Potenza kW		Pneumatici	Lungh.	Largh.	Massa c.	Data immatric.	Data alienaz.			
1500	RT500	IVECO PORTESI 2471/10		22	67	0	3		CGE	103			#####	2,500	16852	31/08/1985				
1501	RT501	IVECO PORTESI 2471/10		22	67	0	3		CGE	103			#####	2,500	16852	31/08/1985				
1502	RT502	IVECO PORTESI 2471/10		22	67	0	3		CGE	103			#####	2,500	16852	31/08/1985				
1503	RT503	IVECO PORTESI 2471/10		22	67	0	3		CGE	103			#####	2,500	16852	31/08/1985				
1504	RT504	IVECO PORTESI 2471/10		22	67	0	3		CGE	103			#####	2,500	16852	31/08/1985				
1505	RT505	IVECO PORTESI 2471/10		22	67	0	3		CGE	103			#####	2,500	16852	31/08/1985				
2	1601	RT601	MENARINI F201/2LU	U	ZCMF2012LU	30	1	65	0	3	TIBB	batterie	130	no	305/70	#####	2,500	18000	14/07/14	5.47
4	1603	RT603	MENARINI F201/2LU	U	ZCMF2012LU	30	1	65	0	3	TIBB	batterie	130	no	305/70	#####	2,500	18000	15/07/14	5.47
9	1704	RT704	BREDA CF 4001.12.RT.	SU	ZCMF220LUC	27	1	55	0	3	CUZAC	diesel VM.5	180	no	305/70	#####	2,500	18956	14/07/14	5.47
10	1705	RT705	BREDA CF 4001.12.RT.	SU	ZCMF220LUC	27	1	55	0	3	CUZAC	diesel VM.5	180	no	305/70	#####	2,500	18956	14/07/14	5.47
7	1706	RT706	BREDA CF 4001.12.RT.	SU	ZCMF220LUC	27	1	55	0	3	CUZAC	diesel VM.5	180	no	305/70	#####	2,500	18956	14/10/92	01/12/2017
15	1710	RT710	BREDA CF 4001.12.RT.	SU	ZCMF220LUC	27	1	55	0	3	CUZAC	diesel VM.5	180	no	305/70	#####	2,500	18956	15/07/14	5.47

SCUOLABUS																				
MATR.	TARGA	Modello		Posti sedere	Posti in piedi	Posti disabili	Porte	Aria cond.	Motore cc	Tipo motore	Potenza kW	Euro	Pneumatici	Altri disp.	Lungh.	Largh.	Massa c.	Data immatric.	Data alienaz.	
3302	IM219605	FIAT A70.12 COMODATO		24		0									8			01/01/1986	21/09/2005	
3305	IM125848	SCUOLABUS COMODATO				0												28/10/1975		
1	3306	IM215062	FIAT DUCATO 280 SM651	SB	ZFA28000000	16	2	0	0	1	2445	IVECO 8144	52.99	0	185 R 14C PR8 10	5.489	1,965	2935	13/11/85	20/02/17
2	3307	IM285881	FIAT DUCATO 290 SE7	SB	ZFA29000000	25	2	0	0	1	2500	IVECO 8144	55	1	185 R 14C PR8 10	5.495	1,965	3095	25/04/92	20/02/2017
2	3309	IM284234	FIAT DUCATO 280 SM7	SB	ZFA28000000	15	2	0	1	1	2500	IVECO 8144	55	1	185 R 14C PR8 10	5.495	1,965	2935	01/01/91	vilfer nov 2019
5	3311	IM283522	FIAT DUCATO 290 SM7	SB	ZFA29000000	16	2	0	0	1	2500	IVECO 8144	55	1	185 R 14C PR8 10	5.495	1,965	2935	12/11/91	20/02/17
6	3312	IM242169	FIAT DUCATO 280 D7 CORIASCI	SB	ZFA28000000	16	2	0	0	1	2499	8144.67	55	1	185 R14C	5.489	1,965	2910	01/01/88	01/12/17
8	3313	IM284582	FIAT DUCATO 290 D7 COR	SB	ZFA29000000	16	2	0	0	1	2500	8144.67	55	1	185 R14C PR8 102/10	5.495	1,965	2980	19/12/91	28.05

INTERURBANI																										
MATR.	TARGA	Modello		Posti sedere	Posti in piedi	Posti disabili	Porte	Aria cond.	Motore cc	Tipo motore	Potenza kW	Euro	Pneumatici	Altri disp.	Lungh.	Largh.	Massa c.	Data immatric.	Data alienaz.							
2	3208	IM228741	FIAT A.55 F 10	IU	551930	18	1	0	0	1	4570	8340.04.00	74	0	8,25 R16 PR	no	6,551	2,07	5000	16/07/14	5.46					
26	4153	IM158617	FIAT 315.8.13	IU	323	29	1	0	0	2	5499	8060.04	96	0	7,5	2,32	8600	01/01/79	01/12/17	#RIF!	#RIF!	#RIF!	#RIF!			
27	4160	BG370BX	FIAT IVECO 315E	IU	ZGA718D000	30	1	0	0	0	5861	Fiat 8060.45B	130	1	9.5 R17.5 o 22	ASR T	7.58	2,4	9530	31/12/99	vilfer nov. 201	20.01	#RIF!	#RIF!	#RIF!	#RIF!
31	4164	BG308BX	FIAT IVECO 315E	IU	ZGA718D000	30	1	0	0	2	5861	Fiat 8060.45B	130	1	9.5 R17.5 o 22	ng	7.580	2,4	9530	17/12/99	01/12/17	#RIF!	#RIF!	#RIF!	#RIF!	
52	5079	AG238DY	MAN DESIMON IDM 55.1	IU	WMA469212	34	1	18	0	2	6871	D0826 LOH15	162	2	265/70 R19.5	ABS	8.820	2,33	11700	06/09/96	01/12/17	#RIF!	#RIF!	#RIF!	#RIF!	
58	5085	BD041RN	MAN DESIMON IDM 55.1	IU	WMA469297	34	1	18	0	2	6871	D0826 LOH15	162	2	265/70 R19.5	ABS	8.82	2,33	11700	17/05/99	01/12/17	#RIF!	#RIF!	#RIF!	#RIF!	
	6300	IM183991	MENARINI 201/1			40	22	0	2		9572	Unic.8220.12	149		#####	2,500	14431	01/01/82	01/09/2006							
	6301	IM183989	MENARINI 201/1			40	22	0	2		9572		149		10,56	2,5	14431	01/01/82	2006							
	6302	IM183987	MENARINI 201/1			40	22	0	2		9572		149		10,56	2,5	14431	01/01/82	2006							
	6303	IM183988	MENARINI 201/1			40	22	0	2		9572		149		10,56	2,5	14431	01/01/82	12/06/2006							
	6305	IM184354	MENARINI 201/1			40	22	0	2		9572		149		#####	2,500	14431	01/01/1982	27/04/2006							
69	6306	ZA525SD	FIAT 370 10.25	IU	006629	47	1	0	0	2	12876	Fiat 8260.02	191.36	0	12 R22.5 12/86	no	#####	2,500	16550	10/07/14	5.48					
2	6310	DH526GE	IRISBUS CROSSWAY	IU	VNESFR1600				si						10,66	2,55	18000	01/06/08	dic. 2010	inc. mortale capo Berta						
73	6600	AD676LZ	FIAT SEAC 671.10.24	IU	000097	45	1	24	0	2	9572	Fiat 8220.32	177	0	#####	2,500	15520	14/07/2014	14/07/2014	#VALORE!						
	6601	IM221116	FIAT SEAC 671.10.24	IU		45	24	0	2		9572	Fiat 8220.32	177		#####	2,500	15520	20/06/86	ott-06							
	6602	BK738WR	FIAT SEAC 671.10.24	IU		45	24	0	2		9572	Fiat 8220.32	177		#####	2,500	15520	06/06/86	01/09/2006							
75	7109	AG084DJ	BREDABUS 166.30	IU	16630L00005	53	1	11	2	si			0	295/80 R22.5	no	12	2,5	17936	16/07/14	5.46						
73	7110	IM272534	BREDABUS 166.30	IU	16630L00005	53	1	11	0	2	13798	Fiat 8210.22	223	0	295/80 R22.5	no	12	2,5	17936	01/01/90	01/12/17	#RIF!	#RIF!	#RIF!	#RIF!	
	7600	IM203621	FIAT 671.12.24 SEAC 1.682	IU		54	29	0	2		9572	Unic 8220.32	180		315/70 R22.5	no	#####	2,500	17600	10/08/84	01/09/2006					
9	7601	IM203619	FIAT 671.12.24 SEAC 1.682	IU		55	29	0	2		9572	Unic 8220.32	180		#####	2,500	17600	01/01/84	01/01/84							
	7602	IM203622	FIAT 671.12.24 SEAC 1.682	IU		54	29	0	2		9572	Unic 8220.32	180		315/70 R22.5	no	#####	2,500	17600	01/01/84	01/09/2006					
	7603	BK390WR	FIAT 671.12.24 SEAC 1.682	IU		54	0	2			9572	Unic 8220.32	177		315/70 R22.5	no	#####	2,500	17600	01/01/84	01/06/2007					
	7650	IM228740	MENARINI M 201/2	IU		51	27	0	2		9572	Fiat 8220.32	176		#####	2,500	17100	31/03/87	01/09/2006							
	7651	BS470VR	MENARINI M 201/2	IU		50	27	0	2		9572	Fiat 8220.32	176		315/70 R22.5	no	#####	2,500	17100	01/01/87	01/06/2007	VIO x Tunisia				
	7652	IM228743	MENARINI M 201/2	IU		51	27	0	2		9572	Fiat 8220.32	176		#####	2,500	17100	31/03/87	01/09/2006							
	4151	IM158272	FIAT 315.8.13			29		0							7500			01/01/1979	21/09/2005							
3	4157	IM178086	FIAT 315.8.13			29	0	0	2		5499		96		7,5	2,32	8600	01/01/81	01/01/81							
	4301	IM217594	FIAT 316.8.13 SEAC			26	14	0							7,5			01/01/86	2006							
4	4303	IM218550	FIAT 316.8.13 SEAC	IU	000628	26	14	0	2		5499	Fiat 8060.04	92		9.5 R17.5 o 22	no	7,5	2,35	9200	01/01/86	2010.00					
	4308	IM276601	FIAT VIBERTI 316.8.13	IU	ZCF89000700	26	14	0	2		5499	Fiat 8060.04R	92		7,500	2,35	9200	15/04/91	2010							
	5094	DA198LZ	L2000.9 AUTODROMO	IU		36	10	0	2	si	6871	D0826 LOH15	162	2	265/70 R19.5	ABS	8,76	2,5	11455	17/12/99	GEN 2008?	RITIRATO DA ALESSIA SRL MANTOVA IL 15/11/07				
	5350	IM201418	INBUS 150/I			32	17	0							8,8			01/01/84	2007							
19	8025	DA204 LZ	IRISBUS MAGO2									3		SCOPERTO				17/08/06								
1	3203	IM168347	FIAT A.55 F 10	IU	200813	18	0	0	1		4570	8340.04.00	74		7,00 R16 - 8 R17.5	no	6,551	2,07	5000	01/01/80						
	3204	BK090WT	FIAT A.55 F 10			18	0	0	1		4570	8340.04.00	74				6,551	2,07	5000	01/01/81	2006					
	3205	IM178089	FIAT A.55 F 10			18	0	0	1		4570	8340.04.00	74				6,551	2,07	5000	01/01/81	2006					
	3206	IM201419	FIAT A.55 F 10			18	0	0	1		4570	8340.04.00	74				6,551	2,07	5000	01/01/84	2006					
	3207	AT220VX	FIAT A.55 F 10			18	0	0	1		4570	8340.04.00	74				6,551	2,07	5000	01/01/1984	27/04/2006					
	3209	IM230837	FIAT A.55 F 10			18	0	0	1		4570	8340.04.00	74				6,551	2,07	5000	01/01/87						
22	3501	IM271476	FIAT 49.10.1 AUTODROMO	SU	ZCFC49700	13	12	0	2		2500	Sofim 8140.276	76		195/75 R 16	Telma	6.320	2,15	5100	16/11/90	2012					
23	3508	xx	BK532WM	PC	SU	ZCFC4980105245336	13	1	18																	



Riviera Trasporti Sanremo

MATR.	TARGA	Modello		Posti sedere	Posti di servizi	Posti disabili	Port e	Aria cond.	Motore cc	Tipo motore	Potenza kW	Eur o	Pneumatici	Altri disp.	Lungh .	Largh.	Massa c.	Data immatric.	31/12/2005						
7105	IM245258	FIATORLANDI370.10.24	N	49		0									12				28.52						
7106	IM212827	SETRA 213 H	N	49															01/04/2005						
1	7118	EK844SW	MAN 11.230 IRIZAR 8.3 CE	XX4	VM691534G	33	2	0	2	AC WC	6871	Man D0826 L0	169	1	265/70 R19.5	Telma	8.910	2.480	11700	01/01/94	2007	Carlo, Sabia			
8001	AD704LZ	SETRA S 216 HDS	N			55		0							12					01/04/2005					
8002	AD224LZ	SETRA S 215 HD	SR1			51	1	0	2	AC WC	14618	OM 422A II/7	243		295/80 R22.5		#####	2,500	17129	01/01/83	dic. 2010				
8003	AD702MA	SETRA S 215 HD	N			51		0							12					01/02/06					
1	8004	CX256YS	SETRA S 215 HD	DM2	WKK1790000	51	0	0	2	si	14618	OM 422 I/2	206	0	295/80 R22.5		#####	2,500	17165	01/01/88	26.52				
8006	AG001DK	SETRA S 215 HD	N			55	0	0	2	AC	14618		206				#####	2,500	17347		dic. 2010				
3	8008	CX406YS	SCANIADDES.GV38D1STAR	SR6	ZA9GV138010	40		1	2	AC WC			2				#####	2,500	18000	01/01/96		Palagi, Merlino			
2	8009	AG921DW	MENARINI GT102	SR1	ZCM1021L50	49	2	0	2	AC WC	11967	MAN D 2866 L	272	1	295/80 R22.5	rall.idr.	#####	2,500	17950	01/01/96	21/01/00	Moraglia, Gandolfo			
8010	AG165DT	SETRA S211H421	N			43		0							8					21/01/00					
1	8011	BK764WS	EUROCLASS IRISBUS	SR7	ZGA742P000	55		0					2				#####	2,500	17805	13/04/01	21/01/00	Vruna, Verda			
2	8012	BK847WS	EUROCLASS IRISBUS	TG1	ZGA742P000	53	2	0		si			2				#####	2,500	17805	26/04/01	25/01/00	Bonfiglioli, Minasi			
3	8014	DH068GE	EUROCLASS IRISBUS	DM1	ZGA742P000	53	2	0	2	si	9500	Unic 8460.41S	254	2	295/80 R22.5	ABS	#####	2,500	17805	11/05/01	19/01/00	Pallanca, Pirrera			
3	8016	BZ637CA	MERCEDES O404 55 E2	SR6	WEBE6182351	53	2	0	2	AC WC	14618	OM 442LA.V1/2	280	2	295/80 R22.5	ABS A	#####	2,500	17900	08/04/97	22/01/00	Marchini,			
3	8019	CE251FX	Mercedes 316 Kombi Sprinter	SR6	WOB903673-	8		1	SI	2685	Mercedes 6129	115	3	225/70 R15	gancic	6.595	1.933	3500	21/03/03						
7	8022	SR	DA226LZ	IRI	ZGA699L0000	34	2	0	2	AC W	5880	F4AE0682L	194	3	265/70 R 19.5	140/138	9.670	2.5	13700	28/02/06	01/03/18	13.85	0.00	13.85	0.00
5	8023	CX467YS	MERCEDES MB 350 SHD/	TG2	NMB6134851	51	2	0	2	AC WC	14618	OM 442LA.V1/2	280	2	295/80 R22.5	ABS A	#####	2,500	18000	04/07/00		Rossi, Donadel			
14	8032	EN914KR	IVECO S P A A50C 16H	ZCF050C000		16	1	0	1	SI	2998	F1CE0481B	122	3	195/75R16C 107/105N		6.948	1.996	5600	30/11/06	28/03/18	venduto RTP	#RIF!	#RIF!	
15	8033	EN912KR	IVECO S P A A50C 16H	ZCF050C000		16	1	0	1	SI	2998	F1CE0481B	122	3	195/75R16C 107/105N		6.948	1.996	5600	23/05/06	28/03/18	venduto RTP	#RIF!	#RIF!	

Data alienaz.

MEZZI DI SERVIZIO

MATR.	TARGA	Modello		Posti sedere	Posti in piedi	Posti disabili	Port e	Aria cond.	Motore cc	Tipo motore	Potenza kW	Eur o	Pneumatici	Altri disp.	Lungh .	Largh.	Massa c.	Data immatric.				
1	401	SR63AGF	MOTORINO PERIPOLI						49										01/01/96			
3	402	SR	AX56668	MBK FLAME	LPRSE032001202513	2					125	yamaha	6,3							21/07/00		
503	IM193229	FIAT DUCATO 280/DRF																	01/01/1983			
823	AG914DY	FIAT MAREA B.																	01/01/96			
825	AG809DZ	FIAT PUNTO TD	ZFA17600000																01/05/12			
826	BA896FN	FIAT PALIO 178DX41A																	04/12/96			
21	828	SR	CB876HR	MARENGO 1.9 DS																		
14	835	IM	BW002JL	FIAT PUNTO T	ZFA1880000388950	5				1910	188A200	59	2	185/60 R 14 82H		3,835	1,66	1565	24/12/15	dic-15		
840	CZ692MY	LANCIA THESIS																	31/12/2005			
850	IM275936	FIAT DUCATO 9 POSTI																	21/03/91			
832	BS627VN	LANCIA K TD.PRESID.																				
13	833	IM	BS099VS	LYBRA TD. ex	ZL8A8390000094710	5					2387	839A600	103	2	195/65 R 15 91		4,466	1,743	1890	03/07/01	no	Viifer nov. 2019
7	834	BV720PR	BMW 320D ex Conti																30/05/01			
8	837	CD216DK	MERCEDES C220 CDI Dir																			reimmatricolazione
18	842	DF542AJ	BMW AG 390L 320D	WBAVC31011		5				1995	204D4	120	5			4,520	1,817	1950	30/04/07			
17	844	IM	CP709KA	CITROEN C 3	VF7FR8HXB27079798	2					1398	8HX	50	3			3,666	1,659	1374	25/02/05	no	Viifer nov. 2019
20	847	DW809RG	BMW 320 D	WBAVG9103		5				1995	N47D20A	130	4			4,52	1,817	1950	30/04/09	29/06/17		
23	848	DW818RG	MINI COOPER D																			
11	901	IM258032	FIAT 79.13 CARRO ATTR.	US	7913501415	3				5499	8060.04	95,68	8.5 R17.5		6,700	2,21	7490	01/01/89				
11	901	DX813BL	FIAT 79.13 CARRO ATTR.	US	7913501415	3				5499	8060.04	95,68	8.5 R17.5		6,700	2,21	7490	01/01/89				
10	902	CJ057RX	FIAT 35 CARRO ATTR. NEW																	01/01/04		
12	904	IM	GEB68386	FRESIA F120C/16/B1																01/01/89	venduto 2012	

AUTOBUS IN COMODATO RTL

MATR.	TARGA	Modello	Telaio	Posti sedere	Posti in piedi	Posti disabili	Port e	Aria cond.	Motore cc	Tipo motore	Potenza kW	Eur o	Pneumatici	Altri disp.	Lungh .	Largh.	Massa c.	Data immat.								
4152	IM155884	FIAT 315.8.13	IU 000228	29	0	0	2		5499	Fiat 8060.04	96		8,25 R16 - 9,5		7,500	2,32	8600	01/01/79	venduta Alessia marzo 12							
5097	IM	DH977GE	KA IU	WKK17400001010410	39	1	18	0	0	2	si	###	OM441	165	0	295/80 R ABS	ASF	no	9,340	2,5	14850	01/02/90	no	27,18	27,18	venuta ITALBUS maggio 2020
3358	SR	BZ672B	IVE	SB ZCF04570002500013	27	2	0	0	1	2500	SOF	76	0	185/75 R16C 104/	6,86			2	4650	29/11/89	no	30,11	0,00	30,11	0,00	venuta ITALBUS maggio 2020
3510	IM	BK534WM	PC SU	ZCFC4980105245574	14	1	18	0	0	2	si	###	Sofim 8140.43	90	2	195/75 R 16		no	6,47	2,15	5368	07/04/00	si	19,75	19,75	venuta ITALBUS maggio 2020

DEMOLIZIONI OTTOBRE 2020

4400	SR	BG313BX	AL U	ZA9ALE92TERB95140	12	1	32	1	1	2	si	###	Man D0824 LO	114	2	225/75 R17.5	si		7,570	2,2	9442	17/12/99		Riviera Tra	si	-100,03	0,00	-100,03	0,00
4403	SR	BG309BX	AL U	ZA9ALE92TERB95142	12	1	32	1	1	2	si	###	Man D0824 LO	114	2	225/75 R17.5	si		7,570	2,2	9442	17/12/99		Riviera Tra	si	-100,03	0,00	-100,03	0,00
4405	SR	BH023VV	AL U	ZA9ALE92TERB95145	12	1	32	1	1	2	si	###	Man D0824 LO	114	2	225/75 R17.5	si		7,570	2,2	9442	31/12/99		Riviera Tra	si	-100,07	0,00	-100,07	0,00
901	SR	DX813BL	FIAT	US 7913501415	3					5499	8060.04	96		8,5 R17.5		6,700	2,21	7490	01/01/89	no									
836	SR	BW152JL	FIAT DOBLO	ZFA22300005091181	5					1910	182B900	74	3	175/70 R 14C 94		4,159	1,714	2115	13/02/02	si									
5091	xx	BG302BX	I.2I	IU WMA4692992G138496	36	1	10	0	0	2	si	###	D0826 LOH15	162	2	265/70 R ABS	no		8,76	2,5	11455	17/12/99		Riviera Tra	si	-100,03	0,00	0,00	-100,03
5092	xx	BG305BX	I.2I	IU WMA4692954G137552	36	1	10	0	0	2	si	###	D0826 LOH15	162	2	265/70 R ABS	no		8,76	2,5	11455	17/12/99		Riviera Tra	si	-100,03	0,00	0,00	-100,03
5093	xx	BG310BX	I.2I	IU WMA4692994G138551	36	1	10	0	0	2	si	###	D0826 LOH15	162	2	265/70 R ABS	no		8,76	2,5	11455	17/12/99		Riviera Tra	si	-100,03	0,00	0,00	-100,03
9601	SR	CB245HR	MA SU	WMAA22ZZZ1C004089	35	1	56	1	1	2	si	###	Man D0836 LU	206	3	275/70 R ABS	no		12,000	2,500	17581	02/12/02		Riviera Tra	no	-102,99	0,00	-102,99	0,00
9602	SR	CB286HR	MA SU	WMAA22ZZZ1C004091	35	1	56	1	1	2	si	###	Man D0836 LU	206	3	275/70 R ABS	no		12,000	2,500	17581	06/12/02		Riviera Tra	no	-103,00	0,00	-103,00	0,00
9603	SR	CB237HR	MA IU	WMAA22ZZZ1C004092	35	1	56	0	0	2	si	###	Man D0836 LU	206	3	275/70 R ABS	no		12,000	2,500	17581	02/12/02		Riviera Tra	si	-102,99	0,00	-102,99	0,00

Riviera Trasporti Sanremo

9604	SR	CB240HR	MA	SU	WMAA22ZZ1C004093	35	1	56	1	1	2	si	###	Man D0836 LO	206	3	275/70 R ABS + R	no	12,000	2,500	17581	02/12/02	Riviera Tra	no	-102,99	0,00	-102,99	0,00
4177	IM	AJ304DK	IVE	IU	ZCF085D0002146003	31	1	0	0	0	2	si	###	FIAT 8060.45B	130	1	225/75 R17.5 126/	no	7,68	2,4	8275	28/12/95	Riviera Tra	si	-96,06	-96,06	0,00	0,00
5080	XX	AG236DY	MA	IU	WMAA4692107G108810	34	1	18	0	0	2	si	###	D0826 LOH15	162	2	265/70 R ABS	no	8,82	2,33	11700	01/01/96	Riviera Tra	no	-96,07	0,00	0,00	-96,07

400	IM	IM056132	VESPA PX 12	VNX2T51798	2						124	VNX1M	9CV	3,5 x 10				244	09/08/82	si	venduta lino senza				
-----	----	----------	-------------	------------	---	--	--	--	--	--	-----	-------	-----	----------	--	--	--	-----	----------	----	--------------------	--	--	--	--

DEMOLIZIONI MAGGIO 2021

3212	SR	BK397WN	A4	IU	ZCF04580105252540	19	1	0	0	0	1	si	###	Sofim 8140.43	90	2	195/75 R16 - 185/7	no	6,86	2,03	4465	05/06/00	Riviera Tra	si					
4406	XX	BG371BX	AL	IU	ZA9ALE92TERB95146	12	1	32	0	0	2	si	###	Man D0824 LO	114	2	225/75 R17.5	si	7,570	2,2	9442	23/12/99	Riviera Tra	no					
4407	IM	BG303BX	AL	IU	ZA9ALE92TERB95147	12	1	32	1	1	2	si	###	Man D0824 LO	114	2	225/75 R17.5	si	7,570	2,2	9442	17/12/99	Riviera Tra	si					
5078	XX	AG239DY	MA	IU	WMA4692104G108235	34	1	18	0	0	2	si	###	D0826 LOH15	162	2	265/70 R ABS	no	8,82	2,33	11700	01/01/96	Riviera Tra	si					
5082	SR	AG835DY	MA	IU	WMA4692163G110607	34	1	18	0	0	2	si	###	D0826 LOH15	162	2	265/70 R ABS	no	8,820	2,33	11700	14/10/96	Riviera Tra	si					
5083	SR	AG833DY	MA	IU	WMA4692162G110653	34	1	18	0	0	2	si	###	D0826 LOH15	162	2	265/70 R ABS	no	8,820	2,33	11700	14/10/96	Riviera Tra	si					
5087	IM	DH861FZ	MA	IU	WMA46922YG146726	34	1	18	0	0	2	si	###	D0826 LOH15	162	2	265/70 R ABS	no	8,820	2,33	11700	28/04/00	Riviera Tra	si					
5088	SR	BK831WM	MA	IU	WMA46922YG146761	34	1	18	0	0	2	si	###	D0826 LOH15	162	2	265/70 R ABS	no	8,82	2,33	11700	28/04/00	Riviera Tra	si					
5096	SR	BK832WM	MA	IU	WMA46922YG146714	34	1	18	0	0	2	si	###	D0826 LOH15	162	2	265/70 R ABS	no	8,820	2,33	11700	28/04/00	Riviera Tra	si					
6130	SR	BK396WN	BR	U	ZCM2314M000399408	10	1	58	0	0	3	si	###	Deutz BF 4M	140	2	315/60 R ABS R.I.	si	9,095	2,37	13350	05/06/00	Riviera Tra	si					
6131	SR	BK835WM	BR	U	ZCM2314M000409409	10	1	58	0	0	3	si	###	Deutz BF 4M	140	2	315/60 R ABS R.I.	si	9,095	2,37	13350	28/04/00	Riviera Tra	si					
6134	SR	CE140FX	IRIS	U	ZGA4A0L000H000010	19	1	81/83	0	0	3	si	###	F4AE068EH	194	3	275/70 R 22.5	si	10,480	2,470	18000	07/03/03	Riviera Tra	si					
6136	SR	CE141FX	IRIS	U	ZGA4A0L000H000012	19	1	81/83	0	0	3	si	###	F4AE068EH	194	3	275/70 R 22.5	si	10,480	2,470	18000	07/03/03	Riviera Tra	si					
9006	SR	CB118HR	SC	IU	YS4N4X20001841229	36	1	54	1	1	2	si	###	Scania DC9	191	3	275/70 R22.5 148/	si	11,985	2,5	18215	30/11/02	Riviera Tra	si					
8015	XX	FS956AR	EV	BO7	WKK3260001030763	49	2	0	2	AC WC	14618	OM442LA	280	2	295/80 ABS AS	#####	2,500	18000	09/03/00	si									
8024	IM	DA040LZ	SE	SR2	WKK3260001030984	51	2	0	2	AC WC	14618	OM442 L	280	5	295/80 R22.5 14	#####	2,5	17750	03/01/01	no									
8031	IM	BY717YP	IRISBUS SFR1	VNESFR1	1500210464	53	2	0	2	AC WC	11116	DCI 11 B	317	3	295/80 R22.5 14	#####	2,5	17991	24/02/03	no									

DEMOLIZIONI MARZO 2022

840	IM	CZ692MY	LANCIA THES	ZLAB410000015752	5						2387	841P000	136	4	215/60 R16 95V	4,888	1,83	2330	10/04/06	si									
3101	IM	BZ695CB	Ive	IU	ZCF05090005371429	6	1	0	4	1	1	si	###	8140.43S	92	3	195/75 R16C 107/	no	6,948	1,996	4749	08/10/02	Riviera Tra	si					
3232	IM	BZ417CB	Ive	IU	ZCF050A0005382078	12	1	0	2	1	1	si	###	Sofim 8140.43F	107	3	195/75 R16C 107/	no	7,05	1,996	4749	03/09/02	Riviera Tra	si					
5081	XX	AG834DY	MA	IU	WMA4692161G110587	34	1	18	0	0	2	si	###	D0826 LOH15	162	2	265/70 R ABS	no	8,82	2,33	11700	01/01/96	Riviera Tra	no					
5086	XX	BD207RN	MA	IU	WMA4692969G137258	34	1	18	0	0	2	si	###	D0826 LOH15	162	2	265/70 R ABS	no	8,82	2,33	11700	31/05/99	Riviera Tra	no					
5090	IM	BK178WN	MA	IU	WMA46922YG147617	34	1	18	0	0	2	si	###	D0826 LOH15	162	2	265/70 R ABS	no	8,82	2,33	11700	22/05/00	Riviera Tra	si					
9001	IM	CJ682KM	SE	IU	WKK3250001011427	53	1	27	0	0	2	si	###	OM447HLA	220	2	295/80 R22.5 152/	no	12	2,5	17950	13/02/98	Riviera Tra	si					
9620	SR	FH001SS	Me	IU	WEEB61221613086187	53	1	26	0	0	2	si	###	OM447HLA	184	2	275/70 R cambio m	no	11,970	2,5	17300	13/07/97	Riviera Tra	si					
3219	SR	DA109LZ	IVE	SU	ZCF050C0005582990	19	1	0	0	0	1	si	###	IVECO FICE04	122	3	195/75 R16C - 6.5	no	6,948	1,996	5600	30/06/06	Riviera Tra	si					
4401	SR	BG372BX	AL	IU	ZA9ALE92TERB95139	12	1	32	1	1	2	si	###	Man D0824 LO	114	2	225/75 R17.5	si	7,570	2,2	9442	23/12/99	Riviera Tra	si					
4404	SR	BH019VV	AL	IU	ZA9ALE92TERB95144	12	1	32	1	1	2	si	###	Man D0824 LO	114	2	225/75 R17.5	si	7,570	2,2	9442	31/12/99	Riviera Tra	si					
4416	SR	CB244HR	AL	IU	ZA9ALE92TERB95485	10	1	31	1	1	2	si	###	Man D0834 LO	125	3	225/75 R ABS	si	7,720	2,2	9651	02/12/02	Riviera Tra	si					
5074	SR	AG103DY	MA	IU	WMA4692125G108915	34	1	18	0	0	2	si	###	D0826 LOH15	162	2	265/70 R ABS	no	8,820	2,33	11700	26/08/96	Riviera Tra	si					
5076	XX	AG106DY	MA	IU	WMA4692102G108191	34	1	18	0	0	2	si	###	D0826 LOH15	162	2	265/70 R ABS	no	8,82	2,33	11700	01/01/96	Riviera Tra	si					
5084	IM	AG104DY	MA	IU	WMA4692106G108789	34	1	18	0	0	2	si	###	D0826 LOH15	162	2	265/70 R ABS	no	8,82	2,33	11700	26/08/96	Riviera Tra	si					
6129	SR	BK836WM	BR	U	ZCM2314M000419410	10	1	58	0	0	3	si	###	Deutz BF 4M	140	2	315/60 R ABS R.I.	si	9,095	2,37	13350	28/04/00	Riviera Tra	si					
6311	SR	BW265YN	IRI	IU	ZGA662M000E001847	41	1	20	1	0	2	si	###	FIAT 8460.41 F	214	2	295/80 R cambio	no	10,8	2,55	17225	19/07/01	Riviera Tra	si					
9005	SR	CB117HR	SC	IU	YS4N4X20001841160	36	1	54	1	1	2	si	###	Scania DC9	191	3	275/70 R22.5 148/	si	11,985	2,5	18215	30/11/02	Riviera Tra	si					
9616	SR	DA233LZ	IRIS	IU	VNEPS09D300000055	49	1	26	0	0	2	si	###	Iveco F2BE168	213	3	275/70 R ABS	no	11,990	2,500	18000	15/09/06	Riviera Tra	si					
9618	SR	EW135EK	IRIS	IU	VNEPS09D300000056	49	1	26	0	0	2	si	###	Iveco F2BE168	213	3	275/70 R ABS	no	11,990	2,500	18000	15/09/06	Riviera Tra	si					
9621	SR	FH002SS	Me	IU	WDB35716013082174	53	1	26	0	0	2	si	###	OM447HA. II	184	1	275/70 R cambio m	no	11,970	2,5	17300	10/06/96	Riviera Tra	si					
9609	SR	DA236LZ	IRIS	IU	VNEPS09D300000049	49	1	26	0	0	2	si	###	Iveco F2BE168	213	3	275/70 R ABS	no	11,990	2,500	18000	15/09/06	Riviera Tra	si					
9612	SR	DA237LZ	IRIS	IU	VNEPS09D300000052	49	1	26	0	0	2	si	###	Iveco F2BE168	213	3	275/70 R ABS	no	11,990	2,500	18000	15/09/06	Riviera Tra	si					



Piano investimenti completo risorse disponibili al 22 dicembre 2021

Alleg. I

1) Investimenti									
	totale investimento	quota finanziamento	cofinanziamento a carico RT	%	anno presunto di spesa	note	tipologia autobus	n° autobus	consegna prevista
Acquisto Autobus Urbani - Anticipo Fondi PO-RFESR assegnati da Regione Liguria a Riviera Trasporti	€ 1.297.516,80	€ 1.038.013,44	€ 259.503,36	20%	2022	già impegnati	classe 1 corti 7 m	8	4 giugno 2022 2 luglio 2022 2 settemb.2022
Alimentazione : gasolio Euro 6 STEP E									
Acquisto autobus classe II D.M. 223 del MIT del 29 maggio 2020 ; risorse assegnate a RT;	€ 1.195.798,52	€ 1.195.798,52	€ -	0	2022_2023	50%già impegnato	classe 2 corti 8,50 m	4	in consegna
		€ 342.360,00	-		Euro 6 step E 2022_2024	da impegnare entro il 31 ottobre 2022	classe 2 corti 8,50 m	2	180 gg dall'ordine
PNRR_DGR_dicembre 2021 alimentazione elettrico idrogeno metano	€ 3.279.770,07	€ 3.279.770,07	0		elettrici 2023_2024	da impegnare entro il 30 settembre 2022	classe 1/2 9,50 m	6	360 gg dall'ordine
Acquisto autobus extraurbani e urbani Piano Nazionale Mobilità Sostenibile - quota 1° quinquennio - D.M.81 2021_2023	€ 1.632.001,93	€ 1.468.801,74	€ 163.200,19	10%	elettrico 2022_2023	attesa indic. Reg. Liguria	classe 2 8,00 m	4	360 gg dall'ordine
Alimentazione : elettrico-idrogeno-metano									
D.M. 81 - quota 2019_2020	€ 816.000,98	€ 816.000,98	€ -	0	Euro 6 step E 2022	da impegnare entro il 30 settembre 2022	classe 2 L.E. 10,50-11,00 m	4	210 gg dall'ordine
Totale investimenti quote fino al 2023	€ 8.221.088,30	€ 8.140.744,75	€ 422.703,55						
D.M. 81 quota 2024_2033	€ 6.120.007,14	€ 4.896.005,71	€ 1.224.001,43	20%	2025_2026				
Alimentazione : elettrico-idrogeno-metano			€ 324.001,43		€ 1.620.007,14	attesa indic. Reg. Liguria	nuovo deposito		
			€ 900.000,00		€ 4.500.000,00	attesa indic. Reg. Liguria	elettrico classe 2	10	
TOTALE INVESTIMENTI	€ 14.341.095,44	€ 13.036.750,46	€ 1.646.704,98					38	