

TEATRO RAMARINI

MONTEROTONDO (ROMA)
VIA UGO BASSI

Datore di Lavoro
ICM
Paolo TOGNINELLI

RSPP
Dott. Ing. Mariano ABRAMO



Medico Competente
Fabio MACCARI

RLS
.....

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

per la sicurezza e la salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro e relative misure di prevenzione e protezione

Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i.

Revisione
n. 02



Data
06-11-2017

INDICE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

INDICE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	1
REVISIONI.....	4
ANAGRAFICA E FIGURE RESPONSABILI	4
DATI DELL' AZIENDA	4
ATTIVITA'	4
RESPONSABILI ED ADDETTI ALLA SICUREZZA	5
<i>FIGURE RESPONSABILI GENERALI - ICM.....</i>	<i>5</i>
<i>NOMINE ADDETTI SICUREZZA PRESSO IL TEATRO RAMARINI</i>	<i>6</i>
<i>MEDICO COMPETENTE.....</i>	<i>7</i>
<i>RSPP.....</i>	<i>7</i>
DEFINIZIONI RICORRENTI.....	7
RELAZIONE INTRODUTTIVA	10
OBIETTIVI E SCOPI.....	10
CONTENUTI.....	10
<i>SINTESI NON TECNICA</i>	<i>11</i>
<i>CRITERI ADOTTATI.....</i>	<i>11</i>
<i>INDIVIDUAZIONE E STIMA DEI RISCHI</i>	<i>13</i>
<i>INTERVENTI</i>	<i>15</i>
<i>PROGRAMMA ATTUATIVO</i>	<i>16</i>
<i>CONSIDERAZIONI FINALI</i>	<i>17</i>
ANALISI DEGLI INFORTUNI	18
OBBLIGHI	18
OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEL DIRIGENTE (Art. 18).....	18
<i>INFORMAZIONE FORMAZIONE ADDESTRAMENTO</i>	<i>20</i>
OBBLIGHI DEI PREPOSTI (Art. 19)	21
OBBLIGHI DEI LAVORATORI (Art. 20)	21
OBBLIGHI DEL MEDICO COMPETENTE	22
LAVORATORI E MANSIONI SVOLTE	23
<i>OFFICINE VISUALI S.R.L.....</i>	<i>23</i>
<i>TURANO SERVICE.....</i>	<i>23</i>
DESCRIZIONE DEL TEATRO RAMARINI	23
CARATTERISTICHE GENERALI.....	24
UBICAZIONE	25
SALA, FOYER, CABINA REGIA (ZONA 1).....	25
<i>DISTRIBUZIONE DEI POSTI A SEDERE</i>	<i>25</i>
<i>SISTEMAZIONE POSTI A SEDERE FISSI</i>	<i>25</i>
<i>SCENA INTEGRATA NELLA SALA</i>	<i>25</i>
<i>CABINA REGIA</i>	<i>26</i>
ZONA CAMERINI E SALE ACCESSORIE (ZONA 2)	26
<i>SCALA.....</i>	<i>26</i>
IMPIANTI TECNOLOGICI	26
<i>UNITA' TRATTAMENTO ARIA</i>	<i>26</i>
ELENCO DOCUMENTAZIONI OBBLIGATORIE E SPECIFICHE.....	27
DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA GENERALE (ICM).....	27
DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA SPECIFICA	27
EMERGENZE	28
COMPITI E PROCEDURE GENERALI	28
PREVENZIONE INCENDI	29
<i>MISURE GENERALI DI PREVENZIONE INCENDI</i>	<i>29</i>
<i>RESISTENZA A FUOCO STRUTTURE</i>	<i>29</i>
<i>SISTEMA DELLE VIE DI USCITA.....</i>	<i>29</i>
<i>IMPIANTI ELETTRICI</i>	<i>30</i>
<i>SISTEMA DI ALLARME.....</i>	<i>31</i>
<i>ESTINTORI</i>	<i>31</i>
<i>IDRANTI.....</i>	<i>31</i>
<i>IMPIANTO DI RIVELAZIONE E SEGNALAZIONE AUTOMATICA</i>	<i>31</i>
<i>GESTIONE DELLA SICUREZZA</i>	<i>31</i>
<i>GENERALITA'</i>	<i>31</i>
<i>CHIAMATA DEI SERVIZI DI SOCCORSO.....</i>	<i>32</i>
<i>INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE</i>	<i>32</i>
<i>ISTRUZIONI DI SICUREZZA</i>	<i>32</i>
<i>PIANO DI SICUREZZA ANTINCENDIO</i>	<i>32</i>
<i>REGISTRO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO.....</i>	<i>32</i>
<i>TABELLA DELLE VERIFICHE DEI PRESIDI DI SICUREZZA E ANTINCENDIO</i>	<i>33</i>
PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO.....	33

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	33
SORVEGLIANZA SANITARIA	34
CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI	34
MISURE GENERALI DI TUTELA	35
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)	36
CONCLUSIONI.....	37
STATICITA' DEL FABBRICATO	37
REQUISITI GENERALI AMBIENTE DI LAVORO	38
LAVORATRICI IN GRAVIDANZA.....	39
ANALISI DEI FATTORI RISCHIO PER LA SALUTE DELLE LAVORATRICI GESTANTI	40
PROCEDURA IN CASO DI ACCERTATA GRAVIDANZA.....	41
STRESS LAVORO-CORRELATO.....	41
DIFFERENZE DI GENERE, ETA' E PROVENIENZA DA ALTRI PAESI	43
VALUTAZIONE RISCHIO DA STRESS LAVORO CORRELATO	43
MISURE PREVENZIONE ADOTTATE.....	45
CONCLUSIONI.....	45
LAVORO NOTTURNO	45
LIMITAZIONI AL LAVORO NOTTURNO.....	46
MODALITA' DI ORGANIZZAZIONE.....	46
DURATA DEL LAVORO NOTTURNO	46
VALUTAZIONE DELLO STATO DI SALUTE.....	47
TRASFERIMENTO A LAVORO DIURNO	47
EFFETTI DEL LAVORO NOTTURNO.....	47
CONCLUSIONI.....	47
MONITORAGGIO INTERNO DELLA SICUREZZA SUL LAVORO	47
RESPONSABILIZZAZIONE DEI LAVORATORI.....	47
MONITORAGGIO	48
USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO	48
REQUISITI DI SICUREZZA	48
CONTROLLI E REGISTRO	49
INFORMAZIONE E FORMAZIONE.....	50
SCALE PORTATILI.....	50
OPERATORI ADDETTI USO FOTOCOPIATRICI	51
PROCEDURE CAMBIO TONER.....	51
ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALE (TITOLO VII D.LGS 81/08).....	52
VALUTAZIONE RISCHI POSTAZIONI DI LAVORO PER UTILIZZO VDT	52
MISURE PREVENTIVE	53
CONCLUSIONI.....	53
AGENTI FISICI (TITOLO VIII D.LGS 81/08).....	53
RUMORE.....	53
ESPOSIZIONE AL RUMORE.....	55
CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE GENERALI DI PREVENZIONE	55
MISURE E TECNICHE ORGANIZZATIVE.....	57
CONCLUSIONI.....	57
VIBRAZIONI	57
MISURE DI PREVENZIONE.....	60
CONCLUSIONI.....	61
CAMPI ELETTROMAGNETICI.....	62
SORGENTI NATURALI CAMPI ELETTROMAGNETICI.....	63
SORGENTI ARTIFICIALI CAMPI ELETTROMAGNETICI	63
CAMPI ELETTROMAGNETICI NON IONIZZANTI E RADIAZIONI IONIZZANTI	63
FREQUENZA.....	63
CAMPI ELETTROMAGNETICI BASSA FREQUENZA	64
CAMPI ELETTROMAGNETICI ALTA FREQUENZA	64
ESPOSIZIONI AI CAMPI ELETTROMAGNETICI.....	65
EFFETTI BIOLOGICI E SANITARI.....	65
APPARATI ELETTRICI COMUNI.....	66
TELEVISORI E SCHERMI DI COMPUTER.....	66
FORNI A MICROONDE.....	67
TELEFONI PORTATILI.....	67
RADAR.....	67
SISTEMI DI SICUREZZA.....	67
TV E RADIO	67
TELEFONI MOBILI E LE LORO STAZIONI RADIO BASE.....	68
CONCLUSIONI.....	68
SOSTANZE PERRICOLOSE (TITOLO IX D.LGS 81/08).....	68
AGENTI CHIMICI	68
PERICOLO.....	68
MISURE DI PREVENZIONE.....	69
PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA	70
SORVEGLIANZA SANITARIA	70
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI	70

CONCLUSIONI.....	71
AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI.....	72
AMIANTO.....	72
GAS RANDON.....	72
CONCLUSIONI.....	72
AGENTI BIOLOGICI (TITOLO X D.LGS 81/08).....	72
PREVENZIONE E CONTROLLO LEGIONELLOSI.....	72
ANALISI DEL RISCHIO.....	74
MISURE DI PREVENZIONE E CONTROLLO.....	74
CONCLUSIONI.....	76
ATMOSFERE ESPLOSIVE (TITOLO XI D.LGS 81/08).....	76
CONCLUSIONI.....	76
FATTORI DI RISCHIO E MISURE DI PREVENZIONE.....	77
ELETTROCUZIONE.....	77
RACCOMANDAZIONI.....	77
REQUISITI GENERALI.....	79
URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI.....	79
PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI.....	80
ALLERGENI.....	80
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.....	80
AVVERTENZE GENERALI.....	81
PRIMA DELLA MOVIMENTAZIONE.....	82
DURANTE LA MOVIMENTAZIONE.....	82
SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO.....	82
MICROCLIMA.....	82
ATTIVITA' LAVORATIVE.....	83
SPETTACOLI TEATRALI E PROVE.....	83
SEDE.....	83
ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	83
ATTREZZATURE UTILIZZATE.....	83
SOSTANZE PERICOLOSE.....	84
RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI.....	84
PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	84
PRESIDI ANTINCENDIO E PRONTO SOCCORSO.....	86
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.).....	86
LAVORI DI UFFICIO.....	87
SEDE.....	87
ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	87
ATTREZZATURA UTILIZZATA.....	87
PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	89
CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO.....	92
PRESIDI ANTINCENDIO E PRONTO SOCCORSO.....	94
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.).....	94
VENDITA BIGLIETTI.....	95
ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	95
ATTREZZATURE UTILIZZATE.....	95
SOSTANZE PERICOLOSE.....	95
RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI.....	95
PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	95
PRESIDI ANTINCENDIO E PRONTO SOCCORSO.....	97
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.).....	97
PROGRAMMA PER IL MIGLIORAMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA.....	97
MISURE E PROGRAMMI PER IL MIGLIORAMENTO CONTINUO.....	98
RISCHI INFORTUNISTICI.....	99
STRUTTURALI.....	99
MECCANICI.....	99
ELETTRICI.....	99
INCENDIO.....	100
SISMA.....	101
RISCHI IGIENICI - SANITARI.....	102
AERAZIONE E MICROCLIMA.....	102
ILLUMINAZIONE.....	102
POSTURALI.....	102
SOSTANZE NOCIVE.....	103
IGIENICI - SANITARI - BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	103
CONCLUSIONI.....	103

REVISIONI

Aggiornam. revisione	Data	Motivazione aggiornamento revisione	Datore di lavoro
Rev. 01	Febbraio 2016	Prima emissione	TOGNINELLI Paolo
Rev. 02	Novembre 2017	- Aggiornamento addetti emergenze - Aggiornamento lavoratori e mansioni svolte - Valutazione staticità del fabbricato - Attività lavorativa "Vendita biglietti" - Revisione "Programma per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza"	TOGNINELLI Paolo

ANAGRAFICA E FIGURE RESPONSABILI

DATI DELL' AZIENDA

Il teatro comunale Ramarini è dato in gestione dal comune di Monterotondo all'"**ICM**".

Azienda	Teatro Ramarini
Dirigente – Datore di lavoro	TOGNINELLI Paolo (ICM)
Sede legale	Piazza Angelo Frammartino, 4 (ICM)
Attività	Spettacoli Teatrali- Rappresentazione di pubblico spettacolo – Laboratori – Esposizioni

ATTIVITA'

Il teatro in oggetto, adibito ad attività di pubblico spettacolo è ubicato all'interno di un edificio sito nel centro storico del comune di Monterotondo (RM), in Via Ugo Bassi snc.

Le attività di gestione ed amministrazione sono tenute dai dipendenti della fondazione ICM che operano all'interno di alcuni locali ubicati nella biblioteca comunale di Monterotondo, in Piazza Angelo Frammartino n. 4.

Le attività che si svolgono si possono dividere in tre tipologie:

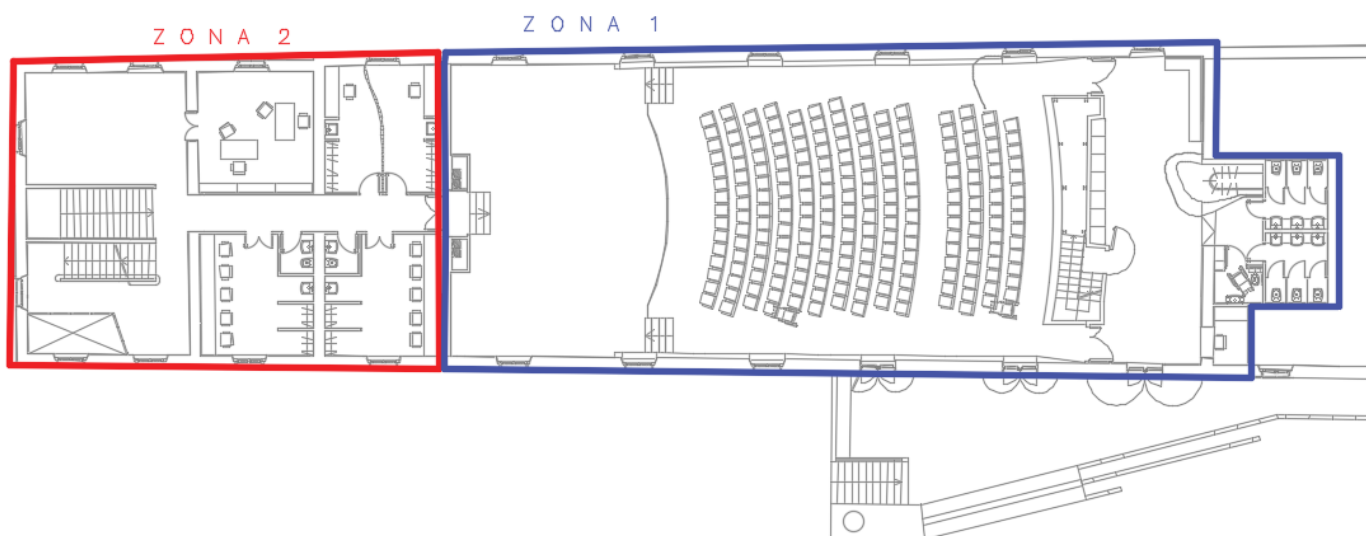
- 1: stagione teatrale a cura dell'ICM (presso il Teatro Ramarini in Via Ugo Bassi);
- 2: spettacoli teatrali tenuti da compagnie esterne che hanno avuto in concessione il teatro per delle ore stabilite (presso il Teatro Ramarini in Via Ugo Bassi);
- 3: attività complementari (laboratori teatrali, mostre, convegni, etc) tenute da enti esterni che hanno avuto in concessione la "Zona 2" del teatro per delle ore stabilite (presso il Teatro Ramarini in Via Ugo Bassi)
- 4: attività di gestione ed amministrazione da parte dell'ICM (presso gli uffici ubicati in Via Frammartino)

Nel caso di concessione a compagnie o enti esterni si fa riferimento ai contratti stipulati con l'ICM gestore del Teatro.

Per una migliore trattazione possiamo dividere gli ambienti del Teatro Ramarini divisi in due zone distinte qui di seguito riportate:

Ambienti di lavoro	ZONA 1	Sala Teatro con Palcoscenico (Piano Terra)
		Foyer con servizi igienici (Piano Terra)
	ZONA 2	Camerini con Sala prove (Piano Terra)
		Accesso di servizio (Piano Seminterrato), Sale per laboratori, prove, esposizioni (Piano Primo)

PIANTA PIANO A QUOTA 0,14 m



RESPONSABILI ED ADDETTI ALLA SICUREZZA

FIGURE RESPONSABILI GENERALI - ICM

La gestione del Teatro comunale Ramarini è affidata all'Istituzione Culturale Monterotondo **ICM**.

Datore di lavoro	TOGNINELLI Paolo (ICM)
Rappresentante Lavoratori alla sicurezza	.....
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	Dott. ABRAMO Mariano
Medico competente	Dott. MACCARI Fabio
Preposto al Teatro	.....

NOMINE ADDETTI SICUREZZA PRESSO IL TEATRO RAMARINI

ADDETTI SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE, PRIMO SOCCORSO, SQUADRA ANTINCENDIO

La sicurezza del Teatro Ramarini è affidata a "Officine Visuali S.R.L."

Società	OFFICINE VISUALI S.R.L.
Sede legale	Viale Fausto Cecconi n. 4 – Monterotondo (RM)
Codice Ateco	74.20.19
Presidente e coordinatore dei servizi	BOCCANERA Pamela
Consigliere CDA e Operatore presso in Teatro	MANCINI Primo
Operatori presso il Teatro	MANCINI Primo
Contatti	3288835983 (Mancini) 3496344956 (Boccanera)

Incarichi presso il Teatro Ramarini

INCARICO		NOMINATIVO	SOSTITUTO
Apertura tende Sala Teatro		MANCINI Primo	BOCCANERA Pamela
Controllo Operazioni di Evacuazione - Controllo avvenuta evacuazione di tutti i locali – Aiuto disabili	Zona Sala Teatro e Foyer	MANCINI Primo	BOCCANERA Pamela
	Zona Camerini e Sale Laboratori	MANCINI Primo	BOCCANERA Pamela
Ritiro Moduli di Evacuazione: compilato al punto di raccolta	Punto di raccolta n. 1	MANCINI Primo	BOCCANERA Pamela
Chiamata di soccorso		MANCINI Primo	BOCCANERA Pamela
Interruzione energia	Pulsante di sgancio corrente	MANCINI Primo	BOCCANERA Pamela
Addetti primo soccorso e salvataggio		MANCINI Primo BOCCANERA Pamela	
Squadra Antincendio		MANCINI Primo BOCCANERA Pamela	

Durante gli spettacoli teatrali, è assicurata la presenza di minimo due addetti antincendio ed un addetto al primo soccorso.

MEDICO COMPETENTE

E' stato nominato Medico Competente il **Dott. Fabio MACCARI**

RSPP

Il Datore di Lavoro ha ottemperato a quanto disposto dall'art. 31 del D. Lgs. 81/08 per la costituzione del Servizio di Prevenzione e Protezione.

**Affidamento dell'incarico di Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione a:
DOTT. ABRAMO MARIANO (A.M. ROMA S.R.L.)**

Il suddetto, accettato l'incarico, ha collaborato con il datore di lavoro alla redazione del presente documento di valutazione dei rischi.

Il datore di lavoro ha fornito al servizio di prevenzione e protezione informazioni in merito a:

- a) la natura dei rischi;
- b) l'organizzazione del lavoro, la programmazione e l'attuazione delle misure preventive e protettive;
- c) la descrizione degli impianti e dei processi produttivi;
- d) i dati di cui al comma 1, lettera r del D.Lgs. 81/08 e quelli relativi alle malattie professionali;
- e) eventuali provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza.

DEFINIZIONI RICORRENTI

PERICOLO: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

RISCHIO: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;

Il rischio (**R**) è funzione della magnitudo (**M**) del danno provocato e della probabilità (**P**) o frequenza del verificarsi del danno.

VALUTAZIONE DEI RISCHI: valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza;

LAVORATORE: persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549, e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione; il volontario, come definito dalla legge 1° agosto 1991, n. 266; i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile; il volontario che effettua il servizio civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468, e successive modificazioni;

DATORE DI LAVORO: il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo;

AZIENDA: il complesso della struttura organizzata dal datore di lavoro pubblico o privato;

UNITA- PRODUTTIVA: stabilimento o struttura finalizzati alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico funzionale;

DIRIGENTE: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa;

PREPOSTO: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;

RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (RSPP) : persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/08 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DEI RISCHI: insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori;

ADDETTO AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE : persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/08, facente parte del servizio di prevenzione e protezione dei rischi

MEDICO COMPETENTE: medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38 del D.Lgs. 81/08, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, dello stesso D.Lgs., con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto;

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS): persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro;

SORVEGLIANZA SANITARIA: insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa;

PREVENZIONE: il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno;

PROTEZIONE: è l'insieme di misure atte a limitare il danno.

AGENTE : l'agente chimico, fisico o biologico, presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

NORMA TECNICA: specifica tecnica, approvata e pubblicata da un'organizzazione internazionale, da un organismo europeo o da un organismo nazionale di normalizzazione, la cui osservanza non sia obbligatoria;

BUONE PRASSI: soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro, elaborate e raccolte dalle regioni, dall'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL), dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) e dagli organismi paritetici di cui all'articolo 51 del D.Lgs. 81/08, validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 81/08, previa istruttoria tecnica dell'ISPESL, che provvede a assicurarne la più ampia diffusione;

LINEE GUIDA: atti di indirizzo e coordinamento per l'applicazione della normativa in materia di salute e sicurezza predisposti dai ministeri, dalle regioni, dall'ISPESL e dall'INAIL e approvati in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano;

FORMAZIONE: processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi;

INFORMAZIONE: complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro;

ADDESTRAMENTO: complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro;

MODELLO DI ORGANIZZAZIONE E DI GESTIONE: modello organizzativo e gestionale per la definizione e l'attuazione di una politica aziendale per la salute e sicurezza, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231, idoneo a prevenire i reati di cui agli articoli 589 e 590, comma 3, del codice penale, commessi con violazione delle norme antinfortunistiche e sulla tutela della salute sul lavoro;

ORGANISMI PARITETICI: organismi costituiti a iniziativa di una o più associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale, quali sedi privilegiate per: la programmazione di attività formative e l'elaborazione e la raccolta di buone prassi a fini prevenzionistici; lo sviluppo di azioni inerenti la salute e sicurezza sul lavoro; la l'assistenza alle imprese finalizzata all'attuazione degli adempimenti in materia; ogni altra attività o funzione assegnata loro dalla legge o dai contratti collettivi di riferimento;

RESPONSABILITA' SOCIALE DELLE IMPRESE: integrazione volontaria delle preoccupazioni sociali ed ecologiche delle aziende e organizzazioni nelle loro attività commerciali e nei loro rapporti con le parti interessate.

LIBRETTO FORMATIVO DEL CITTADINO: libretto personale del lavoratore definito, ai sensi dell'accordo Stato-regioni del 18 febbraio 2000, di concerto tra il Ministero del lavoro e delle politiche sociali e il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, previa intesa con la Conferenza unificata Stato-regioni e sentite le parti sociali, in cui vengono registrate le competenze acquisite durante la formazione in apprendistato, la formazione in contratto di inserimento, la formazione specialistica e la formazione continua svolta durante l'arco della vita lavorativa ed effettuata da soggetti accreditati dalle regioni, nonché le competenze acquisite in modo non formale e informale secondo gli indirizzi della Unione europea in materia di apprendimento permanente, purché riconosciute e certificate.

RELAZIONE INTRODUTTIVA

OBIETTIVI E SCOPI

Il presente documento, redatto ai sensi del **D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, ha lo scopo di effettuare la valutazione globale e documentata di tutti i **RISCHI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA DEI LAVORATORI** presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

CONTENUTI

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

- ❖ una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale sono stati specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- ❖ l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a);
- ❖ il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- ❖ l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati 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 contenuto del documento rispetta le indicazioni previste dalle specifiche norme sulla valutazione dei rischi contenute nel D.Lgs. 81/08.

Si procederà alla rielaborazione del documento in caso di variazioni nell'organizzazione aziendale ed ogni qualvolta l'implementazione del sistema di sicurezza aziendale, finalizzato ad un miglioramento continuo del grado di sicurezza, la faccia ritenere necessaria.

Per la redazione del documento si è proceduto all'individuazione delle *ATTIVITA' LAVORATIVE e/o AREE OMOGENEE DEI LUOGHI DI LAVORO* presenti, e per ognuna sono state associate:

- ❖ Macchine ed attrezzature impiegate
- ❖ Sostanze e preparati chimici impiegati
- ❖ Addetti
- ❖ D.P.I.

Ad ogni singola fase sono stati attribuiti i rischi:

- ❖ derivanti dalla presenza dell'operatore nell'ambiente di lavoro
- ❖ indotti sul lavoratore dall'ambiente esterno
- ❖ conseguenti all'uso di macchine ed attrezzature
- ❖ connessi con l'utilizzo di sostanze, preparati o materiali pericolosi per la salute.

SINTESI NON TECNICA

Il presente documento costituisce la relazione sulla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori e delle relative misure di prevenzione e di protezione individuate e programmate ai sensi del D.Lgs.81/08, Art.28 comma 2, riferito ai luoghi di lavoro.

La valutazione dei Rischi in oggetto è stata impostata sulla base di un confronto puntuale con le disposizioni specifiche contenute nel nuovo Decreto Legislativo n.81 del 9 Aprile 2008 e successive modifiche, nonché in tutte le normative da esso richiamate.

La presente valutazione è articolata nelle seguenti fasi:

- ❖ Esame di tutte le informazioni di base necessarie sul luogo di lavoro per l'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi;
- ❖ Analisi dei pericoli e dei rischi articolati secondo le seguenti identificazioni:
 - cause di pericolo legate alle caratteristiche dei luoghi, ed alle attività lavorative;
 - rischi e conseguenze;
 - valutazione della criticità di rischio.
- ❖ Individuazione degli interventi di miglioramento e dei relativi programmi d'attuazione.

CRITERI ADOTTATI

Nel presente paragrafo viene riassunta la metodologia seguita per la valutazione dei rischi e il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.

In particolare va favorita:

- la massima partecipazione all'analisi,
- la completezza della stessa,
- la considerazione delle situazioni di routine e di quelle estemporanee, le problematiche legate al posto di lavoro fisso e quelle al posto di lavoro mobile.

Il flow-chart che schematizza la metodologia seguita è il seguente:



Nella Fase 1 (familiarizzazione), l'obiettivo principale è acquisire i dati e la documentazione di base preliminari all'analisi vera e propria e nel contempo fornire ai responsabili della struttura le informazioni principali relativamente al D.Lgs. 81/08 e s.m.i. al fine di ottenere la maggiore collaborazione possibile.

Successivamente, la metodologia punta alla mappatura dei pericoli, uno degli obiettivi più importanti dell'analisi, dipendendo in buona parte da questa la completezza necessaria.

Al fine di avvicinarsi al meglio a tale completezza si procede, Fase 2, col suddividere la struttura in tante parti da analizzare separatamente, dando luogo ad un censimento capillare su cui basare l'analisi vera e propria. A tal fine, nell'edificio vengono individuate delle "aree omogenee" caratterizzate da identiche (o simili) caratteristiche funzionali e ambientali (attività, attrezzature e sostanze presenti, aspetti logistici, ecc.).

Disaggregato il complesso in aree omogenee, si passa alla fase di mappatura dei pericoli per ciascuna area, al fine di potere poi analizzare i rischi corrispondenti. In questo ambito sono verificati i luoghi in cui si svolgono le varie attività, le attrezzature, gli impianti, ecc. Si utilizzeranno check-list appropriate ai vari casi, distinguendo tra le varie destinazioni d'uso dei locali.

In parallelo alla mappatura dei pericoli per area, viene svolta l'analisi storica, sia relativamente agli aspetti infortunistici che a quelli sanitari, al fine di individuare pericoli, rischi e danni a partire da quanto storicamente accaduto, e al fine di creare dei possibili parametri di valutazione e confronto a livello trend temporale e di settore.

Una volta mappati i pericoli relativamente alle aree, si provvederà ad individuare i pericoli per mansione e, nel contempo, valutare i rischi.

L'analisi delle mansioni, Fase 3, costituisce l'approccio complementare all'analisi per aree per individuare nel modo più completo possibile i pericoli, i danni ed i rischi.

L'analisi delle mansioni è inoltre essenziale per definire l'eventuale piano di sorveglianza sanitaria, i DPI e gli aspetti formativi.

L'analisi delle mansioni viene svolta utilizzando le seguenti definizioni:

Elemento	Descrizione
Mansione	Individua un insieme di una o più attività svolte da uno o più operatori e coordinate al raggiungimento di un obiettivo operativo completo in sé (es.: esecuzione di un test).
Attività	E' un insieme di azioni coordinate al raggiungimento di un obiettivo operativo indicato dalla mansione.
Attività unitaria	E' un'azione o un gruppo di azioni semplici in cui è scomponibile l'attività e a cui si associano i pericoli individuati.

Di fatto, per completare l'analisi delle mansioni relativamente ai pericoli (Fase 4), ci si addentra già nell'analisi dei rischi (Fase 5), recuperando l'approccio per aree e per mansioni e fondendo i due livelli dell'analisi.

Le fasi dalla 5 alla 7 vengono di seguito esplicitate.

INDIVIDUAZIONE E STIMA DEI RISCHI

Nell'ambito della fase 5) denominata Individuazione e stima dei rischi, l'analisi valutativa può essere, nel complesso, suddivisa nelle seguenti due fasi principali:

A) Individuazione di tutti i possibili PERICOLI per ogni lavoro esaminato

B) Valutazione dei RISCHI relativi ad ogni pericolo individuato nella fase precedente

Nella fase **A** il lavoro svolto è stato suddiviso, ove possibile, in singole fasi (evitando eccessive frammentazioni) e sono stati individuati i possibili pericoli osservando il lavoratore nello svolgimento delle proprie mansioni.

Nella fase **B**, per ogni pericolo accertato, si è proceduto a:

1) individuare le possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scelta di quella più appropriata tra le quattro seguenti possibili **MAGNITUDO** del danno e precisamente

MAGNITUDO (M)	VALORE	DEFINIZIONE
LIEVE	1	<p>Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile (pochi giorni) che non richiede alcun trattamento.</p> <p>Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili (pochi giorni).</p> <p>Sono presenti sostanze o preparati moderatamente nocivi.</p>
MODESTA	2	<p>Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile.</p> <p>Esposizione cronica con effetti reversibili.</p> <p>Sono presenti sostanze pericolose di cui al Titolo IX del D.Lgs 81/08 e s.m.i. anche se in quantità inferiori alla soglia di dichiarazione.</p> <p>Sono presenti agenti biologici e/o preparati biologici di gruppo 1 (Titolo X D.Lgs 81/08 e s.m.i.)</p>
GRAVE	3	<p>Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici.</p> <p>Esposizione cronica con effetti rapidamente irreversibili e/o parzialmente invalidanti.</p> <p>Sono presenti sostanze pericolose di cui al Titolo IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. in quantità superiori ai limiti di dichiarazione.</p> <p>Sono presenti agenti biologici e/o preparati biologici di gruppo 2 (Titolo X D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p>
GRAVISSIMA	4	<p>Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale.</p> <p>Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.</p> <p>Sono presenti sostanze pericolose di cui al Titolo IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. in quantità superiori ai limiti di notifica.</p> <p>Sono presenti agenti biologici e/o preparati biologici di gruppo 3 o 4 (Titolo X D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).</p>

2) valutare la **PROBABILITA'** della conseguenza individuata nella precedente fase A, scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili:

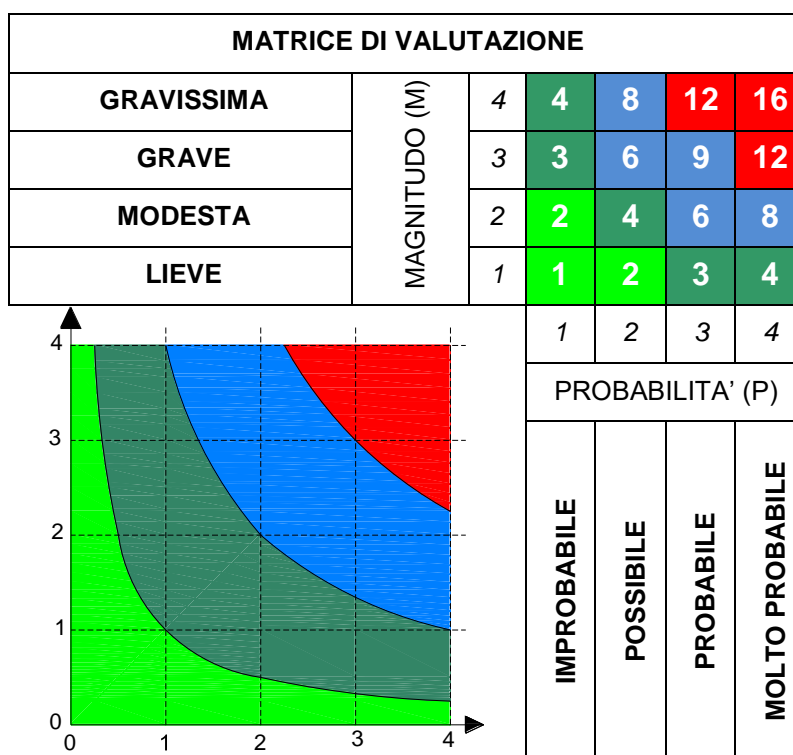
PROBABILITA' (P)	VALORE	DEFINIZIONE
IMPROBABILE	1	L'evento potrebbe in teoria accadere, ma probabilmente non accadrà mai. Non si ha notizia di infortuni in circostanze simili.
POSSIBILE	2	L'evento potrebbe accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli
PROBABILE	3	L'evento potrebbe effettivamente accadere, anche se non automaticamente. Statisticamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro.
MOLTO PROBABILE	4	L'evento si verifica nella maggior parte dei casi, e si sono verificati infortuni in azienda o in aziende simili per analoghe condizioni di lavoro.

Più complesso è, senza dubbio, stabilire i criteri di definizione dei livelli di probabilità con riferimento agli infortuni ed in riferimento alla salute come si evince dalla seguente tabella.

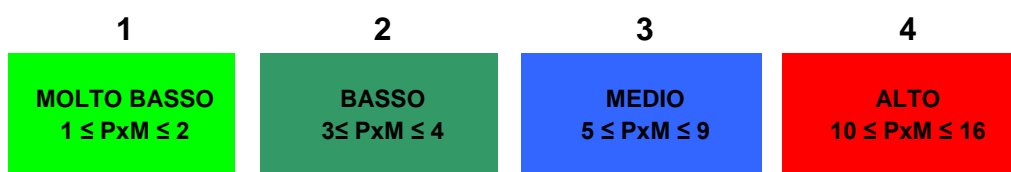
COD	PROBABILITA' (P)	DEFINIZIONE IN RIF. INFORTUNI	DEFINIZIONE IN RIF. SALUTE
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> -La mancanza rilevata può provocare danno per la concomitanza di almeno due eventi poco probabili (indipendenti) o comunque solo in occasioni poco fortunate; · Non sono noti episodi già verificati o si sono verificati con frequenza rarissima; · Il verificarsi del danno susciterebbe perlomeno una grande sorpresa; · La probabilità di incidente (anche senza infortunio) è <1 E-3 per persona e per anno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Agenti chimici: poliesposizione discontinua; - Amianto:< 0.1 fibre/cm³; - Oli minerali: contatto occasionale; - Rumore: LEX,8h 80-85 dbA; - Microclima: lavoro all'aperto; - Turni: due turni a rotazione; - Posture: seduta; - Impegno visivo (VDT): medio (< 20 ore settimanali); - Sforzo fisico dinamico: medio (a discrezione del medico); - Lavoro isolato: occasionale; - Lavoro in quota: occasionale; - Uso di utensili vibranti: occasionale.
2	Possibile	<ul style="list-style-type: none"> · La mancanza rilevata può provocare danno anche se in modo non automatico o diretto; · E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito un danno; · Il verificarsi del danno susciterebbe una moderata sorpresa; · La probabilità di incidente (anche senza infortunio) è tra 1 E-2 ed 1 E-3 per persona e per anno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Agenti chimici: conc. amb. < 50%TLV; - Amianto: 0.1,0.2 fibre/cm³; - Oli minerali: contatto abituale; - Rumore: LEX,8h 85-87 dbA; - Microclima: stress termico; - Turni: tre turni a rotazione; - Posture: eretta fissa; - Impegno visivo (VDT): elevato (> 20 ore settimanali); - Movimentazione carichi: elevato (a discrezione del medico); - Lavoro isolato: abituale;

			<ul style="list-style-type: none"> - Lavoro in quota: abituale; - Uso di utensili vibranti: abituale.
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> · Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno; · Il verificarsi del danno non susciterebbe alcuna sorpresa; · La probabilità di incidente (anche senza infortunio) è tra 1 E-1 ed 1 E-2 per persona e per anno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Agenti chimici conc. amb.>50% TLV; · PbB: 50-60mg/100ml; - Amianto: >0.2 fibre/cm³; - Oli minerali: esposizione ad aerosol; - Rumore: LEX,8h > 87 dbA; - Turni: turni speciali; - Posture: incongrua; - Sostanze Cancerogene presenti; - R45-R49-R46.

3) valutazione finale dell' entità del **RISCHIO** in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente **MATRICE** di valutazione.



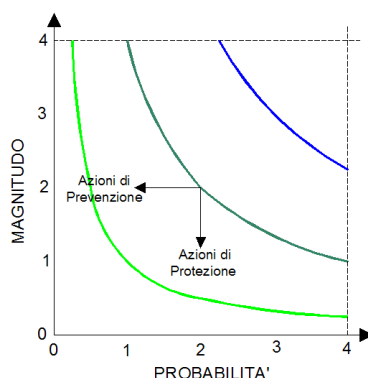
Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e MAGNITUDO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, l' **Entità del RISCHIO**, con la seguente gradualità:



INTERVENTI

In funzione dell' entità del **RISCHIO**, valutato mediante l'utilizzo della matrice già illustrata, e dei singoli valori della Probabilità e della Magnitudo (necessari per la corretta individuazione delle misure di prevenzione e

protezione, come indicato nella figura 4), si prevedono, in linea generale, gli interventi (fase 6) riportati nella successiva **Tabella A** (Tabella delle Azioni da intraprendere).



Per ogni pericolo individuato sono stati sempre riportati, oltre alla Entità del Rischio i valori della Probabilità e della Magnitudo, in modo da poter individuare le azioni più idonee da intraprendere.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

- ❖ eliminazione dei pericoli e dei relativi rischi;
- ❖ sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
- ❖ intervento sui rischi alla fonte;
- ❖ applicazione di provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
- ❖ adeguamento al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- ❖ miglioramento del livello di prevenzione e protezione nel tempo.

Le misure di prevenzione e protezione adottate non devono assolutamente:

- ❖ introdurre nuovi pericoli
- ❖ compromettere le prestazioni del sistema adottato

Tabella A - Tabella delle Azioni da intraprendere

Valore	RISCHIO	Azioni da Intraprendere	Scala di Tempo
1	MOLTO BASSO	Instaurare un sistema di verifica che consenta di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza preventivate	/
2	BASSO	Predisporre gli strumenti necessari a minimizzare il rischio ed a verificare l'efficacia delle azioni preventivate	UN ANNO
3	MEDIO	Programmare con urgenza interventi correttivi tali da eliminare le anomalie che portano alla determinazione di livelli di rischio non accettabili	SEI MESI
4	ALTO	Intervenire immediatamente sulla fonte di rischio provvedendo a sospendere le lavorazioni sino al raggiungimento di livelli di rischio accettabili	IMMEDIATAMENTE

PROGRAMMA ATTUATIVO

Nell'ambito della fase 7) denominata Programma Attuativo, sono state elaborate delle schede con la programmazione degli interventi migliorativi nel tempo ai fini della sicurezza.

La programmazione di tali misure è stata effettuata tenendo conto della priorità secondo il criterio seguente:

- A1** = interventi a breve termine (entro 3 mesi)
- A2** = interventi a medio termine (entro 6 mesi)
- A3** = interventi a lungo termine (entro 1 anno)

L'indicazione delle priorità di intervento sono relative alle misure da adottare individuate in funzione di:

- Normativa Vigente;
- Classe di criticità o gravità del rischio;
- Numero di persone esposte al rischio riscontrato.

Tutto ciò verrà specificatamente riportato nel paragrafo "Programma per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza" del DVR in oggetto.

CONSIDERAZIONI FINALI

La Valutazione dei Rischi cui sono esposti i lavoratori richiede un'attenta analisi delle situazioni specifiche nelle quali gli addetti alle varie postazioni di lavoro vengono a trovarsi durante l'espletamento delle proprie mansioni.

La Valutazione dei RISCHI è:

- ❖ correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
- ❖ finalizzata all'individuazione e all'attuazione di idonee misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa svolta nell'unità produttiva, sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

Gli orientamenti considerati sono basati sui seguenti aspetti:

- ❖ osservazione dell'ambiente di lavoro (requisiti dei locali di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- ❖ identificazione dei compiti eseguiti sul posto di lavoro (per individuare i pericoli derivanti dalle singole mansioni);
- ❖ osservazione delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano ulteriori pericoli);
- ❖ esame dell'ambiente per rilevare i fattori esterni che possono avere effetti negativi sul posto di lavoro (microclima, aerazione);
- ❖ esame dell'organizzazione del lavoro;
- ❖ rassegna dei fattori psicologici, sociali e fisici che possono contribuire a creare stress sul lavoro e studio del modo in cui essi interagiscono fra di loro e con altri fattori nell'organizzazione e nell'ambiente di lavoro.

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti per garantire la sicurezza e la salute, soprattutto in base a:

1. norme legali nazionali ed internazionali;
2. norme di buona tecnica;
3. norme e orientamenti pubblicati;

La valutazione dei rischi verrà immediatamente rielaborata in occasione di modifiche del processo produttivo o della organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione o 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 verranno aggiornate.

ANALISI DEGLI INFORTUNI

Nell'ottica della sicurezza dei luoghi di lavoro e dei lavoratori si inquadra anche il registro infortuni sul lavoro, la cui tenuta è obbligatoria per tutti i datori di lavoro che esercitano attività rientranti nel campo di applicazione della normativa sulla sicurezza. Il predetto registro si pone come uno strumento informativo finalizzato alla documentazione cronologica ed analitica degli infortuni verificatisi in azienda.

Tale valutazione è condotta in riferimento agli infortuni e alle malattie professionali verificatesi all'interno dell'azienda negli ultimi anni.

Gli infortuni presenti negli ultimi anni sono riportati nel grafico sottostante:

	ANNO 2015	ANNO 2016	ANNO 2017
Numero dipendenti			
TOTALE INFORTUNI			
di cui mortali			
inferiore a 40 giorni			
superiore a 40 giorni			
Totale giorni persi			
D.M. = tot. giorni persi/ num. infortuni			
INFORTUNI IN ITINERE			
INFORTUNI DURANTE IL SERVIZIO			

Il numero degli infortuni dei lavoratori dell'ICM e delle cooperative che operano all'interno del teatro e quelli dei lavoratori dell'ICM risulta stazionario o in diminuzione nell'ultimo anno, inoltre dall'analisi di dettaglio degli stessi risulta che non sono riconducibili a criticità legate alle condizioni di sicurezza dei luoghi.

OBBLIGHI

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEL DIRIGENTE (Art. 18)

Il datore di lavoro, oltre alla valutazione di tutti i rischi con la conseguente adozione dei documenti previsti dall'articolo 28 del D.Lgs. 81/08 e alla designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, provvede a:

- ❖ nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria;
- ❖ designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
- ❖ affidare i compiti ai lavoratori tenendo conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;
- ❖ fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente;
- ❖ prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;

- ❖ richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- ❖ inviare i lavoratori alla visita medica entro le scadenze previste dal programma di sorveglianza sanitaria e richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico nel presente decreto;
- ❖ nei casi di sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41, comunicare tempestivamente al medico competente la cessazione del rapporto di lavoro;
- ❖ adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- ❖ informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- ❖ adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli articoli 36 e 37 del D.Lgs. 81/08.;
- ❖ astenersi, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;
- ❖ consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
- ❖ consegnare tempestivamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, copia del documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), anche su supporto informatico come previsto dall'articolo 53, comma 5, nonché consentire al medesimo rappresentante di accedere ai dati di cui alla lettera r); il documento è consultato esclusivamente in azienda;
- ❖ elaborare il documento di cui all'articolo 26, comma 3, anche su supporto informatico come previsto dall'articolo 53, comma 5, e, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, consegnare tempestivamente copia ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. Il documento è consultato esclusivamente in azienda.
- ❖ prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio;
- ❖ comunicare in via telematica all'INAIL e all'IPSEMA, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, entro 48 ore dalla ricezione del certificato medico, a fini statistici e informativi, i dati e le informazioni relativi agli infortuni sul lavoro che comportino l'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento e, a fini assicurativi, quelli relativi agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni; l'obbligo di comunicazione degli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni si considera comunque assolto per mezzo della denuncia di cui all'articolo 53 del testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124; (L'obbligo relativo alla comunicazione a fini statistici dei dati relativi agli infortuni che comportano l'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento, decorre dalla scadenza del termine di sei mesi dall'adozione del decreto interministeriale di cui all'articolo 8, comma 4)
- ❖ consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza nelle ipotesi di cui all'articolo 50;
- ❖ adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato, secondo le disposizioni di cui all'articolo 43 del D.Lgs. 81/08. Tali misure risultano adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;
- ❖ nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;
- ❖ nelle unità produttive con più di 15 lavoratori, convocare la riunione periodica di cui all'articolo 35;
- ❖ aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione.

- ❖ comunicare in via telematica all'INAIL e all'IPSEMA, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, in caso di nuova elezione o designazione, i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza; in fase di prima applicazione l'obbligo di cui alla presente lettera riguarda i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori già eletti o designati;
- ❖ vigilare affinché i lavoratori per i quali vige l'obbligo di sorveglianza sanitaria non siano adibiti alla mansione lavorativa specifica senza il prescritto giudizio di idoneità.

Il datore di lavoro e i dirigenti si impegnano a vigilare in ordine all'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 19, 20, 22, 23, 24 e 25, ferma restando l'esclusiva responsabilità dei soggetti obbligati ai sensi dei medesimi articoli qualora la mancata attuazione dei predetti obblighi sia addebitabile unicamente agli stessi e non sia riscontrabile un difetto di vigilanza del datore di lavoro e dei dirigenti.

INFORMAZIONE FORMAZIONE ADDESTRAMENTO

Il datore di lavoro provvede periodicamente affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:

- sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi alla attività della impresa in generale;
- sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
- sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di cui agli articoli 45 e 46;
- sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente.

Il datore di lavoro provvede altresì affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:

- sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
- sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

Il contenuto della informazione risulta facilmente comprensibile per i lavoratori e consente loro di acquisire le relative conoscenze. Ove la informazione dovesse riguardare lavoratori immigrati, essa avverrà previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo.

Il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva periodicamente una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a:

- concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
- rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

Il datore di lavoro assicura, altresì, che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici di cui ai titoli del D.Lgs. 81/08 successivi al I.

La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico avverranno in occasione:

- della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;
- del trasferimento o cambiamento di mansioni;

- o della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

L'addestramento verrà effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro. La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti verrà periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.

OBBLIGHI DEI PREPOSTI (Art. 19)

In riferimento alle attività indicate all' *articolo 3 del D.Lgs. 81/08*, i preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, dovranno:

- sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall' *articolo 37 del D.Lgs. 81/08*.

OBBLIGHI DEI LAVORATORI (Art. 20)

Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

I lavoratori dovranno in particolare:

- contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere *c)* e *d)*, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla successiva lettera *f)* per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;

- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

Nel caso di svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

OBBLIGHI DEL MEDICO COMPETENTE

Il medico competente, come prescritto dall'art. 25 del D.Lgs. 81/08 dovrà:

- ❖ collaborare con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi, (arresto fino a tre mesi o ammenda da 400 a 1.600 euro) anche ai fini della programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria, alla predisposizione della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori, all'attività di formazione e informazione nei confronti dei lavoratori, per la parte di competenza, e alla organizzazione del servizio di primo soccorso considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro. Collabora inoltre alla attuazione e valorizzazione di programmi volontari di "promozione della salute", secondo i principi della responsabilità sociale;
- ❖ programmare ed effettuare la sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 attraverso protocolli sanitari definiti in funzione dei rischi specifici e tenendo in considerazione gli indirizzi scientifici più avanzati;
- ❖ istituire, aggiornare e custodire, sotto la propria responsabilità, una cartella sanitaria e di rischio per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria. Tale cartella è conservata con salvaguardia del segreto professionale e, salvo il tempo strettamente necessario per l'esecuzione della sorveglianza sanitaria e la trascrizione dei relativi risultati, presso il luogo di custodia concordato al momento della nomina del medico competente;
- ❖ consegnare al datore di lavoro, alla cessazione dell'incarico, la documentazione sanitaria in suo possesso, nel rispetto delle disposizioni di cui al decreto legislativo del 30 giugno 2003 n.196, e con salvaguardia del segreto professionale;
- ❖ consegnare al lavoratore, alla cessazione del rapporto di lavoro, copia della cartella sanitaria e di rischio, e gli fornisce le informazioni necessarie relative alla conservazione della medesima; l'originale della cartella sanitaria e di rischio va conservata, nel rispetto di quanto disposto dal decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, da parte del datore di lavoro, per almeno dieci anni, salvo il diverso termine previsto da altre disposizioni del presente decreto;
- ❖ fornire informazioni ai lavoratori sul significato della sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti e, nel caso di esposizione ad agenti con effetti a lungo termine, sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione della attività che comporta l'esposizione a tali agenti. Fornisce altresì, a richiesta, informazioni analoghe ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- ❖ informare ogni lavoratore interessato dei risultati della sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 e, a richiesta dello stesso, gli rilascia copia della documentazione sanitaria;
- ❖ comunicare per iscritto, in occasione delle riunioni di cui all'articolo 35, al datore di lavoro, al responsabile del servizio di prevenzione protezione dai rischi, ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, i risultati anonimi collettivi della sorveglianza sanitaria effettuata e fornisce indicazioni sul significato di detti risultati ai fini della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori;
- ❖ visitare gli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno o a cadenza diversa che stabilisce in base alla valutazione dei rischi; la indicazione di una periodicità diversa dall'annuale deve essere comunicata al datore di lavoro ai fini della sua annotazione nel documento di valutazione dei rischi;
- ❖ partecipare alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori i cui risultati gli sono forniti con tempestività ai fini della valutazione del rischio e della sorveglianza sanitaria;
- ❖ comunicare, mediante autocertificazione, il possesso dei titoli e requisiti di cui all'articolo 38 al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali entro il termine di sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

LAVORATORI E MANSIONI SVOLTE

Proprietario dell'edificio (art. 3, legge 11 gennaio 1996, n.23)

Ragione sociale COMUNE DI MONTEROTONDO, Piazza MARCONI n° 4, 00015.

La gestione del Teatro è affidata all'Istituzione Culturale Monterotondo ICM, che a sua volta ha dato incarico a:

- "OFFICINE VISUALI S.R.L." la sicurezza antincendio, primo soccorso e custodia
- "Trafor Music Service di Gianfrancesco Turano – Turano Service" servizio fonico e luci.

OFFICINE VISUALI S.R.L.	
RUOLO	NOMINATIVI
Addetti antincendio	PRIMI Mancini – BOCCANERA Pamela
Addetti primo soccorso	PRIMI Mancini – BOCCANERA Pamela
Riordino locali	MAZZA Carla
Apertura e custodia	PRIMI Mancini

TURANO SERVICE	
RUOLO	NOMINATIVI
Addetti Audio e Luci	TURANO Gianfrancesco – BIANCHINI Simona – VIGNOLA Agostino

La promozione degli spettacoli teatrali, il botteghino e la biglietteria è affidata ai dipendenti dell'ICM.

DESCRIZIONE DEL TEATRO RAMARINI

Proprietario dell'edificio

Comune di Monterotondo

I locali in oggetto sono adibiti ad attività di pubblico spettacolo e sono ubicati all'interno di un edificio sito nel centro storico del comune di Monterotondo (RM).

L'ingresso al pubblico avviene da Via Ugo Bassi da dove si accede al foyer.

Nel foyer si affacciano direttamente la biglietteria, il guardaroba, la sala regia gli ingressi alla sala ed i servizi igienici.

La sala, con destinazione prevalente a teatro che all'occorrenza, può essere anche utilizzata per musica e balletto, può contenere 219 posti nella platea di cui due mobili per i portatori di handicap.

Il rivestimento del pavimento della sala è previsto in tavole di legno debitamente ancorate alla sottostante struttura.

Il palco anch'esso in legno per ovvi motivi funzionali e d'acustica sarà realizzato su una struttura sempre lignea rialzata dal pavimento per una quota pari a + 0,78 m rispetto l'interno della sala.

Al di sopra della sala teatrale è presente il locale tecnico con le macchine UTA.

Il secondo ingresso posto sempre in Via Ugo Bassi, dà accesso agli ambienti di supporto teatrale localizzati su due livelli ed a quello tecnico con le macchine UTA.

L'ingresso attraverso la scala storica, sita su Via Giacomo Matteotti non verrà utilizzato.

La passerella e la scala d'accesso al locale tecnico, posto a quota +7,03 ad esclusivo uso del personale manutentivo, saranno in acciaio debitamente protette con vernici che garantiscono una resistenza R 60.

La copertura a tetto, sovrastante tale locale tecnico è realizzata con una struttura in lamiera grecata e relativa soletta appoggiate direttamente su setti in muratura e sormontata da tegole.

Per il teatro con i relativi spazi di supporto, è comunque previsto un carico d'incendio inferiore ai 50 kg di legna standard per mq di pavimento.

CARATTERISTICHE GENERALI

Il Teatro Comunale Ramarini è ubicato in un edificio del centro storico del comune di Monterotondo. La struttura è realizzata in muratura portante di conci di pietrame irregolari di tufo, con ricorsi di mattoni (muratura listata romana), con solai realizzati in putrelle di ferro e tavelloni in laterizio.

L'intero edificio nel quale è situato il teatro è composto da diverse proprietà:

- negozi di varie proprietà (siti alla quota più bassa -6.00 e -4.37) corrispondente all'andamento di via Matteotti;
- il Teatro ed i suoi relativi spazi (+0.14, +3.66 e +7.03 per il solo locale per gli impianti di condizionamento e le unità di trattamento dell'aria) di proprietà comunale;
- la Banca che occupa la parte finale dell'edificio, verso Piazza del Duomo, su due livelli (0.00 e +4.70).

Il Teatro prevede la distribuzione degli accessi così articolata:

quota -2.80: ingresso di servizio da Via Ugo Bassi:

- per gli spazi destinati agli artisti quali: palcoscenico, camerini, cameroni, una sala prova, un ufficio, spazi multiuso con relativi servizi igienici;

quota +0.14: ingresso del pubblico da Via Ugo Bassi:

- per il foyer a doppia altezza, con la biglietteria, l'ambiente su due livelli destinato alla regia, la consegna e ritiro cappotti del guardaroba, i servizi igienici, platea del teatro con 217 posti fissi e due posti per le sedie a rotelle.

Sinteticamente i dati relativi all'edificio sono:

- Altezza antincendio del fabbricato	inferiore a 12 metri
- Superficie	860,00 mq
- Palco	85,00 mq
- Locale tecnico	83,00 mq

L'edificio in cui è inserita l'attività in oggetto, è facilmente raggiungibile da strada comunale con rete viaria a fondo completamente pavimentato, di adeguata larghezza, percorribile anche con mezzi di grandi dimensioni.

Piante allegate:

- destinazione d'uso dei locali con indicazione dei mezzi antincendio e loro collocazione

UBICAZIONE

I locali oggetto del presente DVR, destinati a trattenimenti e pubblici spettacoli, sono ubicati al chiuso, nel volume di un edificio avente diverse destinazioni d'uso.

L'intero edificio è composto da diverse proprietà: negozi su due livelli (da -6.00) corrispondente all'andamento di via Matteotti; la Banca su due livelli che occupa la parte finale dell'edificio, verso Piazza del Duomo; il Teatro e il centro culturale di proprietà comunale.

L'eventuale utilizzo degli spazi esterni, ai fini del parcheggio di autoveicoli, sarà consentito a condizione che non siano pregiudicati l'accesso e la manovra dei mezzi di soccorso e non costituiscano ostacolo al deflusso del pubblico.

I locali non sono ubicati in piani completamente interrati.

SALA, FOYER, CABINA REGIA (ZONA 1)

DISTRIBUZIONE DEI POSTI A SEDERE

I posti a sedere, di tipo fisso, sono distribuiti in due settori, il primo di 157 posti ed il secondo di 60 posti, con un massimo di 16 posti per fila e di 10 file.

Inoltre sono presenti, in entrambi i settori, un posto destinato a persone portatori di handicap, i quali non ridurranno la larghezza minima di circolazione necessaria per l'esodo.

I due settori sono separati l'uno dall'altro mediante un passaggio di larghezza non inferiore a 1,2 m.

Tra i posti a sedere e le pareti della sala sarà lasciato un passaggio di larghezza non inferiore a 1,2 m.

La distribuzione dei posti a sedere, non costituirà impedimenti ed ostacoli all'esodo delle persone in caso di emergenza.

SISTEMAZIONE POSTI A SEDERE FISSI

La distanza tra lo schienale di una fila di posti ed il corrispondente schienale della fila successiva sarà di almeno di 0,8 m.

La larghezza di ciascun posto sarà almeno di 0,5 m con braccioli e di 0,45 m senza braccioli.

Le sedie e le poltrone saranno saldamente fissate al suolo ed avranno sedile del tipo a ribaltamento automatico o per gravità.

E' vietato collocare sedili mobili e sedie a rotelle nei passaggi e nei corridoi.

SCENA INTEGRATA NELLA SALA

La scena, di tipo integrato rispetto alla sala, conterrà unicamente gli scenari, gli spezzati e gli attrezzi necessari per lo spettacolo del giorno, e saranno collocati in modo da non ingombrare i passaggi e rendere accessibili le attrezzature ed i mezzi antincendio.

All'interno del teatro non vi sono né depositi né laboratori.

I camerini ed i locali riservati agli artisti comunicheranno con la scena per mezzo di un corridoio avente larghezza pari m 1,50.

L'uso nella rappresentazione di fuochi di artificio, di fiamme libere e di spari con armi, sarà oggetto di valutazione da parte dell'autorità competente e non può essere autorizzato in mancanza di misure di sicurezza appropriate ai rischi.

È vietato fumare nella scena e sue dipendenze, salvo che per esigenze sceniche.

Eventuali scarti e residui di lavori effettuati sulla scena dovranno essere rimossi prima della rappresentazione e comunque al termine dei lavori.

Essendo il teatro del tipo integrato nella sala saranno in ogni caso osservati i requisiti minimi per l'accesso all'area.

CABINA REGIA

La cabina di regia (luci palco e impianto sonoro a servizio dello spettacolo teatrale), è dimensionata in ragione del numero e dell'ingombro degli apparecchi installati ed in modo da conseguire il lavoro degli addetti e gli interventi di manutenzione.

Non è previsto l'installazione di alcun apparecchio di proiezione.

ZONA CAMERINI E SALE ACCESSORIE (ZONA 2)

In sintesi questa parte di edificio prevede la distribuzione degli accessi così articolata:

quota -2.80: ingresso di servizio da Via Ugo Bassi:

- per gli spazi destinati agli artisti quali: palcoscenico, camerini, cameroni, una sala prova, un ufficio, spazi multiuso con relativi servizi igienici;

I vari ambienti della zona 2 sono collegati fra di loro mediante una scala interna.

SCALA

I gradini della scala hanno pianta rettangolare, pedate ed alzate di dimensioni costanti, rispettivamente non inferiori a 30 cm (pedata) e non superiore a 18 cm (alzata).

Le rampe della scala hanno non meno di tre e non più di quindici gradini, con larghezza non inferiore a m 1,20.

I pianerottoli hanno la stessa larghezza delle rampe.

Nessuna sporgenza è presente nelle pareti delle scale per un'altezza di m 2,00 dal piano di calpestio.

I corrimano lungo le pareti non sporge più di 8 cm e le loro estremità saranno arrotondate verso il basso o rientreranno, con raccordo, verso le pareti stesse.

Le zone delle scale aperte, hanno ringhiere o balaustre alte almeno 1,00 metro.

IMPIANTI TECNOLOGICI

All'ultimo piano dell'edificio, con accesso a quota -2.80 da Via Ugo Bassi sono presenti gli impianti tecnologici con macchine UTA.

UNITA' TRATTAMENTO ARIA

Le unità di trattamento dell'aria sono installate in apposito locale, realizzati con strutture di separazione di caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 60, aventi accesso tramite disimpegno aerato (così come previsto nel D.M. 12.04.1996) di analoghe caratteristiche, munito di porte REI 60 dotate di dispositivo di autochiusura.

Il disimpegno ha le seguenti caratteristiche:

- superficie minima di mq 2,00;
- resistenza al fuoco della struttura REI 60 e con porte REI 60;
- aerazione per mezzo di camino

ELENCO DOCUMENTAZIONI OBBLIGATORIE E SPECIFICHE

La documentazione di competenza deve essere alla portata di consultazione di diversi soggetti quali l'RLS o gli enti ispettivi. Per tale motivo deve essere sempre indicato il luogo di collocamento.

E' fatto obbligo al datore di lavoro di richiedere al proprietario dell' edificio la documentazione mancante sotto elencata relativa agli edifici scolastici prevista dal D.lgs n° 81/2008.

DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA GENERALE (ICM)

DÌ PERTINENZA DELL'AZIENDA	esistente		reperibile presso	
	si	no	ufficio - ente	nome persona referente
Documento sulla valutazione rischi	X	<input type="checkbox"/>	Ufficio ICM (Via Frammartino)	Paolo TOGNINELLI
Nomina del responsabile S.P.P.	X	<input type="checkbox"/>	Ufficio ICM (Via Frammartino)	Paolo TOGNINELLI
Designazione Addetti S.P.P.	X	<input type="checkbox"/>	Ufficio ICM (Via Frammartino)	Paolo TOGNINELLI
Incarico Medico Competente	X	<input type="checkbox"/>	Ufficio ICM (Via Frammartino)	Paolo TOGNINELLI
Designazione Addetti emergenza	X	<input type="checkbox"/>	Ufficio ICM (Via Frammartino)	Paolo TOGNINELLI
Riunione Periodica: Raccolta Verbali	X	<input type="checkbox"/>	Ufficio ICM (Via Frammartino)	Paolo TOGNINELLI
Piano di emergenza	X	<input type="checkbox"/>	Ufficio ICM (Via Frammartino)	Paolo TOGNINELLI
Registro infortuni	X	<input type="checkbox"/>	Ufficio ICM (Via Frammartino)	Paolo TOGNINELLI

DÌ PERTINENZA DEI LAVORATORI E LORO ORGANIZZAZIONE	esistente		reperibile presso	
	si	no	ufficio - ente	nome persona referente
Nomina R.L.S.	X	<input type="checkbox"/>	Ufficio ICM (Via Frammartino)	Paolo TOGNINELLI
Circolare informativa su nomine addetti	X	<input type="checkbox"/>	Ufficio ICM (Via Frammartino)	Paolo TOGNINELLI

DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA SPECIFICA

DÌ PERTINENZA DELL'EDIFICIO	esistente		reperibile presso	
	si	no	ufficio - ente	nome persona referente
Agibilità	X	<input type="checkbox"/>	Comune di Monterotondo	.....
Certificato Prevenzione Incendi o SCIA VVF	X	<input type="checkbox"/>	Comune di Monterotondo	.....
Collaudo statico dei locali	X	<input type="checkbox"/>	Comune di Monterotondo	.....
Impianti elettrici: X Progetto impianti elettrici installati o modificati dopo 01.03.92 a firma di tecnico abilitato In alternativa (solo per impianti antecedenti) <input type="checkbox"/> Atto notorio a firma del datore di lavoro di rispondenza alle normative in vigore all'epoca dell'installazione	X	<input type="checkbox"/>	Comune di Monterotondo	.....

Dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 22.01.2008 n. 37 (per tutti gli impianti)	X	<input type="checkbox"/>	Comune di Monterotondo	.....
Verifica impianto di messa a terra	X	<input type="checkbox"/>	Comune di Monterotondo	.....
Impianti di protezione dalle scariche atmosferiche: valutazione del rischio di fulminazione realizzata secondo le norme CEI 81-1 e 81-4	X	<input type="checkbox"/>	Comune di Monterotondo	.....
Impianto di riscaldamento: X dichiarazione di conformità ai sensi della L. 46/90 (per impianti costruiti dopo il 05.03.90)	X	<input type="checkbox"/>	Comune di Monterotondo	.....

EMERGENZE

COMPITI E PROCEDURE GENERALI

Come previsto dall' *art. 43, comma 1, del D.Lgs. 81/08*, sono stati organizzati i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.

Sono stati, infatti, designati preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;

Sono stati informati tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave ed immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;

Sono stati programmati gli interventi, presi i provvedimenti e date le istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;

Sono stati adottati i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

Ai fini delle designazioni si è tenuto conto delle dimensioni dell'azienda e dei rischi specifici dell'azienda o della unità produttiva secondo i criteri previsti nei decreti di cui *all'articolo 46 del D.Lgs. 81/08* (decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998 e decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139)

In azienda saranno sempre presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione.

In azienda verrà esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

- ❖ Vigili del Fuoco
- ❖ Pronto soccorso
- ❖ Ospedale
- ❖ Vigili Urbani
- ❖ Carabinieri
- ❖ Polizia



In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza, il lavoratore potrà attivare la procedura sotto elencata.

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*.

Il teatro è dotato di "Certificato di Prevenzione Incendi" protocollo 62907 del 21/11/2014, fascicolo 55124.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE INCENDI

- ❖ Verificare periodicamente la presenza di idonei estintori portatili.
- ❖ Accertarsi che venga tenuto il registro di controllo di tutti gli apparecchi antincendio e che siano presenti e funzionanti i sistemi di rivelazione e segnalazione d'incendio.
- ❖ E' vietato fumare in qualsiasi ambiente lavorativo e deve essere esposta l'opportuna segnaletica
- ❖ L'attività risulta soggetta a controllo dei Vigili del Fuoco, pertanto accertare l'esistenza e la validità del CPI
- ❖ Dove possibile, gli elementi di arredo facilmente infiammabili saranno sostituiti con altri costituiti da materiale ignifugo; per i tendaggi e la moquette si richiederà la certificazione comprovante le caratteristiche di autoestinguenza.
- ❖ Verificare che siano stati nominati componenti del servizio di prevenzione incendi e gestione dell'emergenza all'interno dell'azienda, e provvedere ad una loro adeguata formazione ai compiti assegnatigli.
- ❖ Accertare che sia stato redatto un piano di emergenza in caso di incendio che indichi le vie di fuga, le uscite di emergenza, punti di raccolta del personale, i mezzi di estinzione e le procedure per la chiamata dei servizi esterni (VVF).
- ❖ Tutti i locali devono essere provvisti della necessaria attrezzatura antincendio per fronteggiare la prima emergenza. Un'adeguata segnaletica deve supportare i mezzi antincendio a disposizione ed indicare le vie di fuga.
- ❖ Il personale impiegato deve essere formato sulle misure predisposte e sul comportamento da tenere in caso di incendio a cui deve seguire un'esercitazione pratica di evacuazione, ripetuta periodicamente a distanza non superiore ad 1 anno.
- ❖ Il datore di lavoro organizzerà inoltre i necessari rapporti con i servizi pubblici di emergenza.



Uscite d'emergenza

- ❖ E' vietato chiudere a chiave le porte delle uscite di emergenza
- ❖ Le uscite di emergenza devono essere lasciate sempre sgombrare
- ❖ Le uscite di emergenza ed i percorsi di esodo dovranno essere chiaramente segnalati
- ❖ Anche al pubblico, mediante appositi cartelloni posti in prossimità delle porte, dovrà essere data la necessaria informazione sulle procedure in caso di esodo.



RESISTENZA A FUOCO STRUTTURE

Le strutture portanti e quelle separanti hanno caratteristiche di resistenza al fuoco R e REI non inferiori a 60.

SISTEMA DELLE VIE DI USCITA

Ogni locale è provvisto di un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato in base al massimo affollamento previsto ed alle capacità di deflusso sopra stabilite, che, attraverso percorsi indipendenti, adducono in luogo sicuro all'esterno.

L'altezza dei percorsi sarà, in ogni caso, non è inferiore a 2 m.

La larghezza utile dei percorsi deve essere misurata deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti con esclusione degli estintori.

Risultando impossibile rispettare la simmetria su tutte le uscite della sala, è assicurato lo sfollamento dai vari settori con opportuno studio del movimento del pubblico in uscita e con conseguente dimensionamento dei corridoi e dei disimpegni interni.

I pavimenti in genere ed i gradini in particolare non hanno superfici sdruciolevoli.

Le superfici lungo le vie di uscita esposte alle intemperie saranno tenute sgombre da neve e ghiaccio e se del caso adeguatamente protette.

Superfici vetrate e specchi non sono installati per trarre in inganno sulla direzione dell'uscita.

Le vie di uscita sono tenute sgombre da materiali che possono costituire impedimento al regolare deflusso delle persone.

Il guardaroba è ubicato in modo tale che il suo utilizzo da parte degli spettatori, non costituisca ostacolo alla normale circolazione ed al deflusso del pubblico.

Le porte situate sulle vie di uscita si aprono nel verso dell'esodo a semplice spinta. Esse sono a uno o due battenti. I battenti delle porte, quando sono aperti, non ostruiranno passaggi, corridoi e pianerottoli.

I serramenti delle porte di uscita sono provvisti di dispositivi a barre di comando tali da consentire che la pressione esercitata dal pubblico sul dispositivo di apertura, posto su uno qualsiasi dei battenti, comandi in modo sicuro l'apertura del serramento.

Le porte sono di costruzione robusta.

IMPIANTI ELETTRICI

Gli impianti elettrici sono realizzati in conformità alla L. 1.03.1968, n. 186.

In particolare ai fini della prevenzione degli incendi gli impianti elettrici:

- non dovranno costituire causa primaria di incendio o di esplosione;
- non dovranno fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi. Il comportamento al fuoco della membratura dovrà essere compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali;
- dovranno essere suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);
- dovranno disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni «protette» e dovranno riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

I seguenti sistemi di utenza dovranno disporre di impianti di sicurezza:

- illuminazione;
- allarme;
- rivelazione,
- impianti idrici antincendio.

Impianti elettrici di sicurezza

L'attività è munita, oltre che di impianto di illuminazione normale, di uno per l'illuminazione di sicurezza per garantire l'illuminazione delle vie di esodo e la segnalazione delle uscite di sicurezza per il tempo necessario a consentire l'evacuazione di tutte le persone che si trovano nel locale.

L'alimentazione di sicurezza è automatica ad interruzione breve ($\leq 0,5$ s) per gli impianti di rivelazione, allarme e illuminazione; ad interruzione media (≤ 15 s) per gli impianti idrici antincendio.

Il dispositivo di carica degli accumulatori sarà di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore.

L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza dovrà consentire lo svolgimento in sicurezza del soccorso e dello spegnimento per il tempo necessario; in ogni caso l'autonomia minima viene stabilita per ogni impianto come segue:

- rivelazione e allarme: 30 minuti;
- illuminazione di sicurezza: 1 ora;
- impianti idrici antincendio: 1 ora.

È presente un gruppo elettrogeno per l'alimentazione dell'impianto di sicurezza.

L'impianto di illuminazione di sicurezza assicura un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ad un metro di altezza dal piano di calpestio lungo le vie di uscita, e non inferiore a 2 lux negli altri ambienti accessibili al pubblico.

SISTEMA DI ALLARME

Il teatro è munito di un sistema di allarme acustico realizzato mediante altoparlanti con caratteristiche idonee ad avvertire le persone presenti delle condizioni di pericolo in caso di incendio.

I comandi di attivazione del sistema di allarme sono ubicati in luoghi continuamente presidiati durante l'utilizzo del teatro.

ESTINTORI

Tutti i locali sono dotati di un adeguato numero di estintori portatili.

Gli estintori sono distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere, è comunque necessario che almeno alcuni si trovino:

- in prossimità degli accessi;
- in vicinanza di aree di maggior pericolo.

Gli estintori sono ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile; appositi cartelli segnalatori faciliteranno l'individuazione, anche a distanza.

IDRANTI

L'impianto è costituito da una rete di tubazioni ad anello, con montanti disposti in posizione protetta; dai montanti saranno derivati gli idranti DN 45.

E' presente un attacco di mandata DN 70 per il collegamento con le autopompe VV.F.

Il gruppo di pompaggio di alimentazione della rete antincendio è costituito da elettropompa direttamente collegata per mezzo di linea preferenziale alla cabina di trasformazione dell'ente erogatore dell'energia elettrica in modo da garantire il requisito di continuità così come previsto dalle norme UNI di settore.

IMPIANTO DI RIVELAZIONE E SEGNALAZIONE AUTOMATICA

In tutti gli ambienti a rischio di incendio (esclusi pertanto i soli servizi igienici) sarà previsto l'installazione di un impianto di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi.

L'impianto sarà realizzato a regola d'arte secondo le norme UNI 9795.

GESTIONE DELLA SICUREZZA

GENERALITA'

Il responsabile dell'attività, o persona da lui delegata, dovrà provvedere affinché nel corso dell'esercizio non vengano alterate le condizioni di sicurezza, ed in particolare:

- a) i sistemi di vie di uscita saranno tenuti costantemente sgombri da qualsiasi materiale che possa ostacolare l'esodo delle persone e costituire pericolo per la propagazione di un incendio;
- b) prima dell'inizio di qualsiasi manifestazione sarà controllata la funzionalità del sistema di vie di uscita, il corretto funzionamento dei serramenti delle porte, nonché degli impianti e delle attrezzature di sicurezza;
- c) saranno mantenuti efficienti i presidi antincendio, eseguendo prove periodiche con cadenza non superiore a 6 mesi;
- d) dovrà mantenere costantemente efficienti gli impianti elettrici, in conformità a quanto previsto dalle normative vigenti;
- e) dovrà mantenere costantemente in efficienza i dispositivi di sicurezza degli impianti di ventilazione, condizionamento e riscaldamento;

- f) dovranno essere presi opportuni provvedimenti di sicurezza in occasione di situazioni particolari, quali manutenzioni e risistemazioni;
- g) dovrà essere fatto osservare il divieto di fumare negli ambienti ove tale divieto è previsto per motivi di sicurezza;
- h) nei depositi e nei laboratori, i materiali presenti dovranno essere disposti in modo da consentirne una agevole ispezionabilità.

CHIAMATA DEI SERVIZI DI SOCCORSO

I servizi di soccorso dovranno poter essere avvertiti in caso di necessità tramite rete telefonica. La procedura di chiamata dovrà essere chiaramente indicata a fianco di ciascun apparecchio telefonico, dal quale questa sia possibile

INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE

Tutto il personale dipendente sarà adeguatamente informato sui rischi prevedibili, sulle misure da osservare per prevenire gli incendi e sul comportamento da adottare in caso di incendio. Il responsabile dovrà inoltre curare che alcuni dipendenti, addetti in modo permanente al servizio del locale (portieri, macchinisti, etc.), siano in grado di portare il più pronto ed efficace ausilio in caso di incendio o altro pericolo.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Negli atri e nei corridoi dell'area riservata al pubblico saranno collocate in vista le planimetrie dei locali, recanti la disposizione dei posti, l'ubicazione dei servizi ad uso degli spettatori e le indicazioni dei percorsi da seguire per raggiungere le scale e le uscite.

Planimetrie ed istruzioni adeguate dovranno altresì essere collocate sulla scena e nei corridoi di disimpegno a servizio della stessa.

All'ingresso del locale dovrà essere disponibile una planimetria generale, per le squadre di soccorso, riportante la ubicazione:

- delle vie di uscita (corridoi, scale, uscite);
- dei mezzi e degli impianti di estinzione;
- dei dispositivi di arresto dell'impianto di ventilazione;
- dei dispositivi di arresto degli impianti elettrici;
- dei vari ambienti di pertinenza con indicazione delle relative destinazioni d'uso.

PIANO DI SICUREZZA ANTINCENDIO

Tutti gli adempimenti necessari per una corretta gestione della sicurezza antincendio saranno pianificati in un apposito documento; adeguato alle dimensioni e caratteristiche del locale, che specifichi in particolare:

- i controlli;
- gli accorgimenti per prevenire gli incendi;
- gli interventi manutentivi;
- l'informazione e l'addestramento al personale;
- le istruzioni per il pubblico;
- le procedure da attuare in caso di incendio.

REGISTRO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

Il responsabile dell'attività, o personale da lui incaricato, sarà tenuto a registrare i controlli e gli interventi di manutenzione sui seguenti impianti ed attrezzature, finalizzate alla sicurezza antincendio;

- sistema di allarme ed impianti di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi;
- attrezzature ed impianti di spegnimento;

- sistema di evacuazione fumi e calore;
 - impianti elettrici di sicurezza;
 - porte ed elementi di chiusura per i quali è richiesto il requisito di resistenza al fuoco.
- Inoltre sarà oggetto di registrazione l'addestramento antincendio fornita al personale.
Tale registro sarà tenuto aggiornato e reso disponibile in occasione dei controlli dell'autorità competente.

TABELLA DELLE VERIFICHE DEI PRESIDI DI SICUREZZA E ANTINCENDIO

CHE COSA		QUANDO	DA CHI
ESTINTORI	Verifica e manutenzione estintori	Ogni 6 mesi	Ditta specializzata
	Controllo pressione estintori	Ogni mese	Addetti antincendio
	Controllo conservazione estintori (capovolgere estintore per eliminare la polvere)	Ogni mese	Addetti antincendio
	Posizione estintori	Ogni mese	Addetti antincendio
IDRANTI	Efficienza manichette	Ogni anno	Addetti antincendio
	Controllo presenza di tutti i componenti	Ogni mese	Addetti antincendio
	Revisione centrale pompe	Ogni trimestre	Ditta specializzata
ESODO	Efficienza sistema allarme	Ogni trimestre	Responsabile
	Sgombro vie di esodo	Ogni giorno	Addetti antincendio
	Sgombro delle uscite di emergenza	Ogni giorno	Addetti antincendio

PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO

Nella sede, così come previsto dall' art.45, commi 1 e 2 *del D.Lgs. 81/08*, saranno presenti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Detti presidi saranno contenuti in una Cassetta di Pronto Soccorso.

E' necessario designare una o più persone incaricate al primo soccorso.

Inoltre nel locale destinato ad ospitare presidi sanitari è opportuno esporre i numeri telefonici dei servizi esterni di soccorso.

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

Le caratteristiche minime delle attrezzature di primo soccorso, i requisiti del personale addetto e la sua formazione sono individuati dal Decreto Ministeriale 15 luglio 2003, n. 388 e s.m.i.

I luoghi di lavoro oggetto del documento vengono classificati tenendo conto della tipologia di attività svolta e dai fattori di rischio presenti.

AZIENDA DI GRUPPO B

“Aziende o unità produttive con tre o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A”

CONTENUTO CASSETTA PRONTO SOCCORSO SECONDO ALLEGATO 1 DEL D.M. 388/03:

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



Per le aziende del gruppo B è previsto il corso di formazione addetti primo soccorso di 12 ore.

E' presente una Cassetta di Pronto Soccorso nel foyer.

SORVEGLIANZA SANITARIA

Per quanto concerne la sorveglianza sanitaria e quindi la nomina di un Medico Competente, questa è stata attivata, in funzione dei mezzi ed attrezzature utilizzate e dei rischi specifici presenti nello svolgimento dell'attività lavorative (D.Lgs.81/08 e.s.m.i.) con protocollo sanitario stabilito dal medico competente.

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

In caso d'incendio

- ❖ Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- ❖ Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: indirizzo e telefono dell'azienda, informazioni sull'incendio.
- ❖ Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- ❖ Attendere i soccorsi esterni al di fuori dell'azienda.

In caso d'infornio o malore

- ❖ Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.
- ❖ Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.
- ❖ Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

REGOLE COMPORTAMENTALI

- ❖ Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118 o 112 o 115.
- ❖ Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- ❖ Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- ❖ Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- ❖ Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- ❖ Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

MISURE GENERALI DI TUTELA

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 a 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.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

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, come indicati nelle schede di sicurezza riportate nel seguito, 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.

Sarà cura del Datore di lavoro:

- ❖ Mantenere in efficienza i DPI e assicurarne le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;
- ❖ Provvedere a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
- ❖ Fornire istruzioni dettagliate, ma comprensibili per i lavoratori

- ❖ Destinare ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prendere misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori
- ❖ Informare preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;
- ❖ Rendere disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;
- ❖ Stabilire le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;
- ❖ Assicurare una formazione adeguata e organizzare uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Particolare addestramento verrà effettuato in caso di utilizzo dei DPI di protezione dell'udito e dei seguenti DPI rientranti in terza categoria:

- ❖ gli apparecchi di protezione respiratoria filtranti contro gli aerosol solidi, liquidi o contro i gas irritanti, pericolosi, tossici o radiotossici
- ❖ gli apparecchi di protezione isolanti, ivi compresi quelli destinati all'immersione subacquea;
- ❖ i DPI che assicurano una protezione limitata nel tempo contro le aggressioni chimiche e contro le radiazioni ionizzanti
- ❖ i DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti ad una temperatura d'aria non inferiore a 100 °C, con o senza radiazioni infrarosse, fiamme o materiali in fusione;
- ❖ i DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti ad una temperatura d'aria non superiore a -50 °C;
- ❖ i DPI destinati a salvaguardare dalle cadute dall'alto;
- ❖ i DPI destinati a salvaguardare dai rischi connessi ad attività che esponano a tensioni elettriche pericolose o utilizzati come isolanti per alte tensioni elettriche.

CONCLUSIONI

Si rimanda alla sezione "Attività lavorative" del presente DVR dove per ogni attività lavorativa si riportano i D.P.I. obbligatori.

STATICITA' DEL FABBRICATO

Gli immobili in cui si svolgono attività lavorative ordinarie, generalmente, non necessitano di prestazioni particolari che li differenzino dal restante patrimonio edilizio. Fatte salve esigenze specifiche, pertanto, la valutazione del rischio sul luogo di lavoro si limita a considerare quei fattori che, eventualmente, mostrano carenze particolari rispetto alle prestazioni che l'immobile dovrebbe possedere.

In tale ambito, ai sensi della normativa vigente, si valutano le prestazioni che la struttura possiede rispetto alle azioni cui potrà essere assoggettata, in particolare per quanto attiene i carichi gravitazionali agenti.

A tale proposito, pertanto, l'assenza di un certificato di collaudo statico, di idoneità statica, o di regolare esecuzione, rappresenterà un fattore di rischio elevato che, in relazione a quanto previsto dal D.P.R. 380/2001, potrà persino rendere necessaria l'interdizione all'uso dell'immobile.

Analogamente, un cattivo stato di conservazione dell'immobile, correlato all'anno di costruzione, potrà rappresentare una condizione di rischio moderato rispetto alla sicurezza dei lavoratori. In tal caso, la presenza di documentazione progettuale da cui si evince una buona qualità del manufatto potrebbe però condurre, comunque, evidenziare un basso rischio.

Analogamente, la presenza di recenti interventi di rafforzamento, o un buono stato di conservazione delle strutture e/o una recente data di costruzione, indipendentemente dalla completezza della documentazione del progetto iniziale, rappresentano tutti elementi che evidenziano un basso rischio in relazione alla staticità del fabbricato.

I tre livelli di criticità adottati sono riportati nella tabella che segue:

Fattore di Rischio	Definizione
Basso	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di recenti interventi di rafforzamento; • Buono stato di conservazione delle strutture; • Recente data di costruzione
Moderato	<ul style="list-style-type: none"> • Data di costruzione edificio antecedente al 1984 • Cattivo stato di conservazione dell'immobile/presenza di quadri fessurativi diffusi e/o importanti
Elevato	<ul style="list-style-type: none"> • Assenza di un certificato di collaudo statico, di idoneità statica, o di regolare esecuzione

Il rischio inerente la staticità dei due ambienti di lavoro (Teatro Ramarini, locali ubicati in Piazza Frammartino) sono classificati: BASSO

REQUISITI GENERALI AMBIENTE DI LAVORO

Pavimenti

- ❖ I pavimenti non presentano avvallamenti e parti in rilievo; non sono scivolosi e risultano facilmente lavabili.
- ❖ Le attività di pulizia non vengono effettuate in concomitanza con le altre attività.

Pareti e soffitti

- ❖ hanno una superficie liscia, integra, non polverosa, lavabile e di colore idonee (colori possibilmente chiari e pastello).
- ❖ gli spigoli sono smussati o protetti con idonei paraspigoli; gli zoccolini sono integri, privi di sporgenze e ben fissati alla parete.
- ❖ gli angoli delle pareti risultano protetti con paraspigoli in legno o plastica.
- ❖ periodicamente si verifica che le pareti siano prive di sporgenze o chiodi.
- ❖ i rivestimenti dei servizi sono uniformi, integri, privi di asperità e facilmente lavabili.

Porte

- ❖ L'apertura di porte non deve generare situazioni pericolose sia per chi compie l'operazione che per altre persone. Sono sempre mantenute sgombre da ostacoli, hanno maniglie prive di spigoli vivi e sono facilmente accessibili. Le porte destinate ad uscita di emergenza, oltre ad essere segnalate in maniera idonea, possono essere aperte dall'interno con manovra a spinta (maniglione antipánico). Le porte trasparenti, risultano segnalate ad altezza occhio (1,5 - 1,8 mt.). Le porte sono inoltre conformi alla normativa vigente, dimensionate e posizionate correttamente a secondo del loro utilizzo (porte d'ingresso, porte interne).

Finestre

- ❖ l'apertura delle finestre è tale da non generare situazioni pericolose sia per chi compie l'operazione che per altre persone. Esse sono dotate di idonei sistemi di schermatura (tende regolabili di colore chiaro) per evitare fastidiosi abbagliamenti, inoltre garantiscono un buon ricambio d'aria.

- ❖ le cinghie delle persiane avvolgibili sono mantenute in buone condizioni e controllate periodicamente.
- ❖ la conformazione delle finestre è tale da consentire le operazioni di pulizia in condizioni di sicurezza o dotati di dispositivi o attrezzature atte a conseguire il medesimo risultato.

Servizi

- ❖ i servizi sono separati per uomini e donne
- ❖ l'impianto idraulico eroga acqua fredda e calda e vengono abitualmente forniti i detergenti e i mezzi per asciugarsi. I locali vengono tenuti puliti.

Accessi

- ❖ le scale di accesso e di comunicazione, risultano correttamente dimensionate, e dotate di parapetto o di corrimano se comprese tra due muri.
- ❖ le pedate dei gradini sono antisdrucciolevoli.
- ❖ le scale vengono sempre mantenute sgombre da ostacoli.
- ❖ gli accessi sono dotati di idoneo zerbino o griglia per la pulizia delle suole.

Passaggi

- ❖ i corridoi e i passaggi in genere vengono sempre mantenuti liberi da ostacoli ed hanno sempre un livello di illuminamento sufficiente;
- ❖ eventuali dislivelli o riduzioni in altezza sono stati segnalati e non riducono mai a meno di mt. 2 il vano utile percorribile.

Fattori ambientali

- ❖ la temperatura e l'umidità dei locali vengono mantenuti entro i limiti del benessere.
- ❖ nel caso che l'aerazione naturale non sia sufficiente, viene adottato un adeguato impianto di aerazione forzata.
- ❖ l'impianto di climatizzazione è orientato in maniera tale da non provocare correnti d'aria fastidiose ai posti di lavoro.

LAVORATRICI IN GRAVIDANZA

La normativa specifica di tutela delle lavoratrici madri comprende una serie di leggi emanate nel corso degli anni.

In data 27 aprile 2001 è entrato in vigore il Decreto Legislativo 26 marzo 2001 n. 151 "**Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità a norma dell'art. 15 della legge 8 marzo 2000 n. 53**", che ha riunito in sé le disposizioni legislative vigenti in materia, fra le quali la legge 1204/71 e il D.Lgs 645/96, conseguentemente abrogati.

Il D.Lgs. 151/01 riunisce in un testo unico tutte le norme di tutela delle lavoratrici madri.

In particolare individua:

- I lavori vietati
- La necessità di una valutazione dei rischi
- Le misure di prevenzione protezione da adottare

Al fine di una corretta valutazione dei rischi per la salute delle lavoratrici madri è importante che l'ufficio Personale comunichi al SPP le dipendenti in stato di gravidanza.

La presente valutazione viene prodotta al fine di determinare le condizioni di rischio specifico per le lavoratrici gestanti che svolgono la propria attività lavorativa all'interno dei locali oggetto del documento.

La valutazione dei rischi viene effettuata in merito a quanto previsto dal D.Lgs. 645 del 25/11/96 "Recepimento della direttiva 92/85 CEE concernente il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento" e in ottemperanza al D.Lgs. 151 del 26/03/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e paternità" a norma dell'art. 15 della Legge 08/03/2000 n. 53.

La tutela della salute lavoratrici madri attraverso l'eliminazione o riduzione dell'esposizione a fattori di rischio professionali per le gravide, per l'embrione ed il feto, con particolare attenzione a fattori di rischio abortigeni, mutageni e teratogeni, ha comportato la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto.

A seguito della suddetta valutazione, sono state individuate le seguenti misure di prevenzione e protezione da adottare:

- ❖ Verranno modificati i ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e, che non comportino una posizione particolarmente affaticante.
- ❖ Se richiesto dal medico competente, si predisporrà che la lavoratrice venga adibita, in via provvisoria, ad altra mansione.

In caso di ulteriori prescrizioni specifiche, esse verranno indicate nelle attività lavorative oggetto della valutazione dei rischi, riportate nel seguito.

Le lavoratrici addette alle rispettive mansioni ed il rappresentante per la sicurezza sono stati informati sui risultati della valutazione e sulle conseguenti misure adottate

Nota

L'art.12, comma 1, del D.lgs. 151/2001 ha introdotto la facoltà, per le lavoratrici dipendenti di datori di lavoro pubblici o privati, di utilizzare in forma flessibile il periodo dell'interdizione obbligatoria dal lavoro di cui all'art.4 della Legge 1204/71 (due mesi prima del parto e tre mesi dopo il parto), posticipando un mese dell'astensione prima del parto al periodo successivo al parto.

Per poter avvalersi di tale facoltà, la lavoratrice gestante dovrà presentare apposita domanda al datore di lavoro e all'ente erogatore dell'indennità di maternità (INPS), corredata da certificazione del medico ostetrico-ginecologo del SSN o con esso convenzionato la quale esprima una valutazione, sulla base delle informazioni fornite dalla lavoratrice sull'attività svolta, circa la compatibilità delle mansioni e relative modalità svolgimento ai fini della tutela della salute della gestante e del nascituro e, qualora la lavoratrice sia adibita a mansione comportante l'obbligo di sorveglianza sanitaria, un certificato del Medico Competente attestante l'assenza di rischi per lo stato di gestazione

ANALISI DEI FATTORI RISCHIO PER LA SALUTE DELLE LAVORATRICI GESTANTI

Mansione: Personale Amministrativo

CONDIZIONI DI RISCHIO (SICUREZZA ED IGIENE DEL LAVORO)	P	G	C	RILEVANZA AI FINI DEL D.LGS. 151/2001
Rischi fisici/meccanici (movimenti scoordinati, tagli, impatti, schiacciamenti, inciampamento, caduta in piano)	1	1	1	<i>Non Specifico</i>
Movimentazione manuale dei carichi	2	1	2	<i>Si (movimentazioni materiale da ufficio)</i>
Rischio elettrico (elettrocuzione)	1	1	1	<i>Non Specifico</i>
Lavoro in postazioni elevate	1	1	1	<i>Non Specifico</i>
Posture incongrue (mantenimento di posture fisse prolungate erette-sedute)	2	1	2	<i>Si</i>
Stress psico-fisico	1	1	1	<i>Non Specifico</i>

P: probabilità che l'evento si verifichi

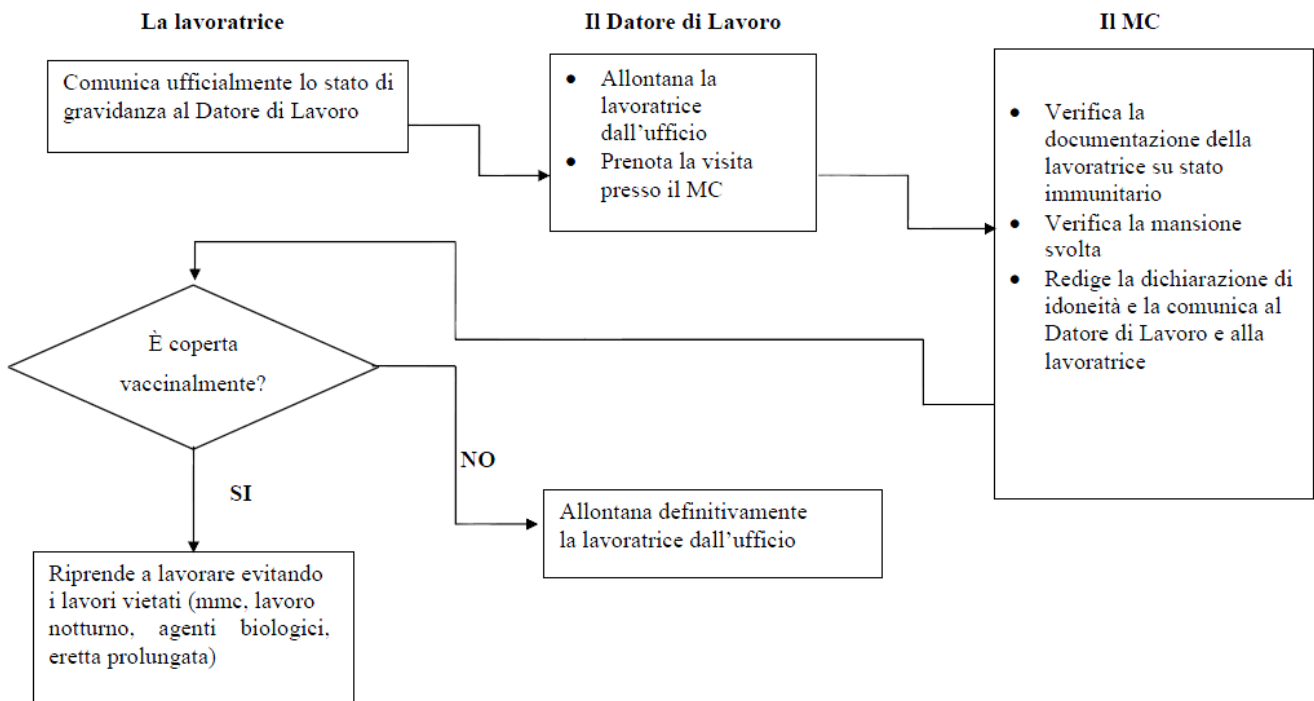
G: gravità dell'infortunio

I provvedimenti da prendere durante la gestazione sono:

- Divieto di utilizzo di scale e piattaforme;
- Divieto di movimentazione carichi gravosi;
- Divieto di svolgere attività che comportano la stazione in piedi per più di metà dell'orario o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante, durante la gestazione e fino al termine del periodo d'interdizione dal lavoro (Lettera G dell'allegato A del D.Lgs. n. 151 del 26/03/2001);
- Divieto di essere a bordo di mezzi in moto (tipo autovetture) durante la gestazione e fino al termine d'interdizione dal lavoro (Lettera O dell'allegato A del D.Lgs. n. 151 del 26/03/2001).

PROCEDURA IN CASO DI ACCERTATA GRAVIDANZA

Di seguito viene riportata la procedura per l'applicazione delle misure di tutela della lavoratrice madre da lavoro a rischio.



STRESS LAVORO-CORRELATO

Accordo europeo dell'8 ottobre 2004

La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/08, deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell'accordo europeo dell'8 ottobre 2004.

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 da lavoro può essere causato da vari fattori quali il contenuto e l'organizzazione del lavoro, l'ambiente di lavoro, una comunicazione "povera", ecc.

Lo stress è l'esito di una valutazione cognitiva ed emotiva della situazione lavorativa di un soggetto in uno specifico contesto lavorativo.

I **sintomi** più frequenti sono: affaticamento mentale, cefalea, gastrite, insonnia, modificazione dell'umore, depressione ed 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

Ai tradizionali fattori di rischio inoltre si affiancano oggi "nuovi fattori", legati al rapporto persona-lavoro, agli aspetti relazionali e motivazionali, alla disaffezione, all'insoddisfazione, al malessere collegato al ruolo del singolo lavoro, alle relazioni con i colleghi ed i capi, alle vessazioni morali e sessuali, al rapporto con le tecnologie e con le loro continue evoluzioni. Il fenomeno del disagio lavorativo sta assumendo sempre maggiore rilevanza ed esprime il cedimento psicofisico del lavoratore-lavoratrice nel tentativo di adattarsi alle difficoltà del confronto quotidiano con la propria attività lavorativa.

Lo stress non è una malattia, ma può causare problemi di natura fisica e mentale quando le pressioni e le richieste diventano eccessive e assillanti, con effetti negativi per i lavoratori e le aziende. Lo stress dipende dal contesto di lavoro (organizzazione, ruolo, carriera, autonomia, rapporti interpersonali) e dal contenuto del lavoro (ambiente, attrezzature, orario, carico-ritmi, formazione, compiti).

Esso si può prevenire attraverso una valutazione del rischio simile a quella applicata a tutti gli altri rischi sul posto di lavoro, coinvolgendo i lavoratori e le lavoratrici e i loro rappresentanti, gli RLS.

Tra le varie tipologie di stress lavorativo le più frequenti sono:

- "burnout" tradotto letteralmente in "bruciato", "fuso" ed indica una condizione d'esaurimento emotivo derivante dallo stress e dovuto alle condizioni di lavoro ed a fattori della sfera personale e ambientali.
- il mobbing un abuso di potere sul posto di lavoro che causa nell'agredito sentimenti di umiliazione, disperazione, vulnerabilità e molto stress.

E' importante distinguerli, perché diverse sono le cause e diversi i rimedi. In particolare il mobbing si configura come l'insieme di azioni personali e impersonali aggressive, violente, ripetute, immotivate, individuali o di gruppo che incidono in modo significativo sulla condizione emotiva e psicofisica di un individuo o di un gruppo di

individui.

I sintomi dell'insorgenza di problemi da stress sono diversi tra cui:

- l'alterazione della salute personale (Es. disturbi dermatologici, gastroenterici, etc.)
- l'alterazione del comportamento (Es. Alcolismo, tabagismo, consumo di droghe e stupefacenti, dipendenza da farmaci, etc.)
- problemi organizzativi (Es. Assenteismo, conflittualità, etc.)

A tali situazioni di stress il lavoratore può reagire o attivamente cercando di fronteggiare ed eliminare la causa di stress (coping) o passivamente accettando tale situazione.

Il Datore di lavoro è obbligato a tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori nonché i problemi di stress da lavoro in quanto costituiscono un rischio per la salute e la sicurezza.

La valutazione dello stress è concettualmente ed operativamente differente da quella degli altri fattori di rischio "tecnico" dove vengono individuati situazioni di pericolo riguardanti gli ambienti, le attrezzature, le sostanze presenti, etc.

I problemi associati allo stress possono essere affrontati nel quadro del processo di valutazione di tutti i rischi, programmando una politica aziendale specifica in materia di stress e/o attraverso misure specifiche mirate per ogni fattore di stress individuato.

Queste misure specifiche che il Datore di lavoro deve attuare, possono comprendere ad esempio:

- la formazione dei dirigenti e dei lavoratori per migliorare la loro consapevolezza e la loro comprensione nei confronti dello stress, delle sue possibili cause e del modo in cui affrontarlo, e/o per adattarsi al cambiamento;
- l'informazione e la consultazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti, in conformità alla legislazione europea e nazionale, ai contratti collettivi e alle prassi.
- attribuzione di funzioni aziendali tenendo conto delle competenze di ogni lavoratore non sovraccaricando lo stesso di responsabilità e/o incarichi non attinenti al profilo professionale;
- organizzare gli ambienti di lavoro atti ad evitare l'insorgere di fattori di stress quali rigidità degli orari di lavoro, mancanza di collaborazione tra colleghi, mancanza di chiarezza negli obiettivi da raggiungere;
- questionari mirati alla raccolta di informazioni di carattere personale inerente "rapporto uomo/lavoro".

DIFFERENZE DI GENERE, ETA' E PROVENIENZA DA ALTRI PAESI

Altri fattori da prendere in considerazione, con le relative misure di prevenzione, sono:

- l'età: per i giovanissimi vista la mancanza di esperienza nei riguardi dei rischi lavorativi, occorre una specifica ed approfondita formazione sui rischi dell'ambiente e delle attività svolte; per gli anziani occorre rispettare gli aspetti ergonomici dei luoghi di lavoro e considerare le possibilità del lavoratore di svolgere la mansione affidatagli;
- il sesso femminile: consentire orari di lavoro flessibili e permessi previsti dalla legislazione di riferimento, tutelare la lavoratrice madre considerato l'oneroso carico di lavoro dovuto al "doppio ruolo" lavoratrice-casalinga;
- i disabili: abbattimento delle barriere architettoniche ed evitare discriminazioni legate alle loro problematiche psico - fisiche;
- stranieri: evitare problematiche legate alle difficoltà linguistiche, culturali e conoscitive affrontando tale situazione con l'organizzazione di attività di formazione ed addestramento specifico.

In caso di presenza o di assunzione di lavoratori provenienti da altri paesi, si provvederà ad una più attenta verifica dei loro livelli formativi, anche in funzione delle difficoltà determinate dalla diversità del linguaggio.

VALUTAZIONE RISCHIO DA STRESS LAVORO CORRELATO

La Circolare relativa alla valutazione del Rischio da stress lavoro correlato emanata dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali in data 18/11/2010, oltre a confermare l'obbligo di valutazione del rischio stress lavoro-

correlato entro il 31 dicembre 2010, fornisce indicazioni della Commissione consultiva permanente per la Salute e Sicurezza sul lavoro riguardo la valutazione dello stress lavoro-correlato (art. 6, comma 8, lettera m-quater e art. 28, comma 1-bis del D.Lgs. 81/2008 s.m.i.).

Tali indicazioni metodologiche relative al corretto adempimento dell'obbligo della valutazione del rischio in esame, redatte secondo criteri di semplicità, brevità e comprensibilità, sono finalizzate ad indirizzare le attività dei Datori di Lavoro, dei consulenti e degli organi di Vigilanza.

Studi statistici effettuati anche in altri paesi (tra cui l' "Institute for Work & Health" di Toronto) hanno evidenziato una correlazione tra genere, età e rischi. Nella fase di valutazione si è tenuto conto di tali fattori, considerando sempre le condizioni più sfavorevoli in funzione dei lavoratori effettivamente addetti alle rispettive attività lavorative oggetto delle analisi.

La valutazione del rischio lavoro-correlato deve riguardare tutti i lavoratori e le lavoratrici, compresi dirigenti e preposti. Essa prende in esame non singoli ma gruppi di lavoratori (per es. per mansioni o partizioni organizzative) che risultino esposti a rischi dello stesso tipo secondo una individuazione che ogni datore di lavoro può autonomamente effettuare in ragione della effettiva organizzazione aziendale (potrebbe essere, ad esempio, i turnisti, i dipendenti di un determinato settore oppure chi svolge la medesima mansione, etc.).

Si provvederà 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.

La **METODOLOGIA UTILIZZATA** per la valutazione dello stress lavoro-correlato prevede due fasi:

- **Valutazione preliminare (necessaria ed obbligatoria per tutti)**

Questa fase consiste nella rilevazione e valutazione di **INDICATORI OGGETTIVI E VERIFICABILI** misura del rischio da stress.

Se la valutazione preliminare rileva elementi di rischio da stress lavoro-correlato il Datore di lavoro pianifica e adotta opportune misure di correzione (ad esempio interventi organizzativi, tecnici, procedurali, comunicativi, formativi, informativi, etc.). Se tali misure di correzione non risultano sufficienti o si rilevano del tutto inefficaci si passa alla seconda fase;

I suddetti indicatori oggettivi e verificabili devono appartenere quanto meno a tre distinte famiglie:

- 1) **Eventi sentinella** (indici infortunistici; assenze per malattia, turnover; procedimenti e sanzioni; segnalazioni del medico competente (ad es., sulle richieste di cambio mansione); specifiche e frequenti lamentele formalizzate da parte dei lavoratori. I predetti eventi sono da valutarsi sulla base di parametri omogenei individuati internamente alla azienda (es. andamento nel tempo degli indici infortunistici periodicamente rilevati);
- 2) **Fattori di contenuto del lavoro** (quali ad esempio: ambiente di lavoro e attrezzature; ergonomia; igiene e rischi dell'ambiente di lavoro; carichi e ritmi di lavoro; orario di lavoro e turni; corrispondenza tra le competenze dei lavoratori e i requisiti professionali richiesti);
- 3) **Fattori di contesto del lavoro** (quali ad esempio: obiettivi aziendali, comunicazione, rapporti interpersonali, ruolo nell'ambito dell'organizzazione, autonomia decisionale e controllo; evidenza di conflitti interpersonali sul lavoro; evoluzione e sviluppo di carriera; comunicazione (es. incertezza in ordine alle prestazioni richieste), trasparenza;

In relazione alla valutazione dei fattori di contesto e di contenuto di cui sopra (punti 2 e 3 dell'elenco) occorre sentire i lavoratori e/o gli RLS. Nelle aziende di maggiori dimensioni è possibile sentire un campione rappresentativo di lavoratori. La scelta delle modalità tramite cui sentire i lavoratori è rimessa al datore di lavoro anche in relazione alla metodologia di valutazione adottata.

Se dalla valutazione preliminare non emergono elementi di rischio da stress lavoro correlato, il datore di lavoro sarà unicamente tenuto a darne conto nel Documento di Valutazione del Rischio (DVR) ed a

prevedere un piano di monitoraggio per gli anni a venire.

- **Valutazione approfondita eventuale**

Questa fase viene attivata solo se dalla valutazione preliminare sono risultati significativi elementi di rischio da stress lavoro-correlato e le relative misure di correzione adottate si sono rivelate non sufficienti o del tutto inefficaci.

In questa fase è prevista la valutazione della percezione soggettiva dei lavoratori, ad esempio attraverso differenti strumenti quali questionari, focus group, interviste semistrutturate, sui gruppi di fattori/indicatori di cui all'elenco sopra riportato.

Tale fase fa riferimento ovviamente ai gruppi omogenei di lavoratori rispetto ai quali sono state rilevate le problematiche.

Nelle aziende di maggiori dimensioni è possibile che tale fase di indagine venga realizzata tramite un campione rappresentativo di lavoratori.

MISURE PREVENZIONE ADOTTATE

- ❖ Verrà data ai singoli lavoratori la possibilità di scegliere le modalità di esecuzione del proprio lavoro;
- ❖ Si cercherà di diminuire il più possibile l'entità delle attività monotone e ripetitive;
- ❖ Verranno aumentate le informazioni concernenti gli obiettivi;
- ❖ Sarà sviluppato uno stile di leadership;
- ❖ Si eviteranno definizioni imprecise di ruoli e mansioni.
- ❖ Verranno distribuiti/comunicati efficacemente gli standard ed i valori dell'organizzazione a tutti i livelli organizzativi, per esempio tramite manuali destinati al personale, riunioni informative, bollettini;
- ❖ Si farà in modo che gli standard ed i valori dell'organizzazione siano noti ed osservati da tutti i lavoratori dipendenti;
- ❖ Si provvederà al miglioramento della responsabilità e della competenza del management per quanto riguarda la gestione dei conflitti e la comunicazione;
- ❖ Si stabilirà un contatto indipendente per i lavoratori;
- ❖ Verranno coinvolti i dipendenti ed i loro rappresentanti nella valutazione del rischio e nella prevenzione dello stress lavoro-correlato.

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.

CONCLUSIONI

Sarà redatto un apposito documento riguardante la valutazione da stress lavoro correlato.

LAVORO NOTTURNO

Per lavoro notturno s'intende quello effettuato per almeno sette ore consecutive, nell'intervallo che va dalla mezzanotte alle cinque del mattino, mentre con lavoratore notturno s'indica chi svolge almeno tre ore del suo tempo di lavoro giornaliero o almeno una parte del suo lavoro normale nel periodo considerato come notturno oppure chi svolge tale tipo di attività per almeno ottanta giorni l'anno.

La legge vieta l'impiego, per questo tipo di attività, di donne in stato di gravidanza (ciò vale fino a quando il bambino compie il primo anno di vita) ed ai i minori per il periodo lavorativo, comprendenti l'intervallo compreso tra le ore 22 e le 6 del mattino o quello tra le ore 23 e le ore 7 del mattino.

Il lavoro notturno rientra tra le attività lavorative per cui è prevista l'effettuazione della sorveglianza sanitaria e quindi la nomina del medico competente per la sicurezza sul lavoro.

In base al D. Lgs. 532/1999, i lavoratori notturni devono essere sottoposti a cura e a spese del datore di lavoro, tramite un medico competente adeguatamente designato, ad accertamenti preventivi, ad accertamenti periodici e ad accertamenti in caso si presentino evidenti condizioni d'incompatibilità con le attività lavorative notturne.

Il primo tipo di controllo serve a verificare l'assenza di eventuali controindicazioni nei lavoratori che devono svolgere questo tipo di lavoro, mentre l'altro è effettuato almeno ogni due anni per controllare il loro stato di salute.

Durante il lavoro notturno, il datore di lavoro deve garantire ai lavoratori impiegati le stesse misure di prevenzione e protezione previste per il turno diurno.

Un apposito decreto indica, inoltre, le lavorazioni che possono comportare rischi o tensioni fisiche/mentali particolari e di una certa rilevanza, per i quali sono previste appropriate misure di protezione sia individuale sia collettiva. In ogni caso, vale il limite previsto dalla legge per cui i lavoratori notturni non possono lavorare per più di otto ore nell'arco di una giornata. Nel caso si tratti di un lavoro articolato in turni, tale termine è calcolato su un periodo di riferimento più ampio e secondo quanto indicato dalla contrattazione collettiva, anche di tipo aziendale.

Nel caso dovessero presentarsi delle condizioni tali da rendere inopportuno il continuare a lavorare di notte, ciò anche sulla base di precisi accertamenti effettuati dal medico competente, il lavoratore in questione può essere assegnato ad altre mansioni o a turni diurni.

È la contrattazione collettiva a definire le modalità di tale trasferimento o gestire i casi in cui non sia applicabile.

LIMITAZIONI AL LAVORO NOTTURNO

Art. 11 D.Lgs 66 del 2006

L'inidoneità al lavoro notturno può essere accertata attraverso le competenti strutture sanitarie pubbliche.

Per legge, i lavori notturni sono vietati:

- donne al lavoro, dalle ore 24 alle ore 6, dall'accertamento dello stato di gravidanza fino al compimento di un anno di età del bambino.

Non sono inoltre obbligati a prestare lavoro notturno:

- le lavoratrici madri di un figlio minore di tre anni o, in alternativa, il lavoratore padre convivente con la stessa;
- le lavoratrici o i lavoratori che siano gli unici affidatari di un figlio convivente con un'età minore dei dodici anni,
- le lavoratrici o i lavoratori che abbiano a proprio carico un figlio disabile.
-

MODALITA' DI ORGANIZZAZIONE

Art. 12 D.Lgs 66 del 2006

L'introduzione del lavoro notturno deve essere preceduta, secondo i criteri e con le modalità previsti dai contratti collettivi, dalla consultazione delle rappresentanze sindacali in azienda, se costituite, aderenti alle organizzazioni firmatarie del contratto collettivo applicato dall'impresa. In mancanza, tale consultazione va effettuata con le organizzazioni territoriali dei lavoratori come sopra definite per il tramite dell'Associazione cui l'azienda aderisca o conferisca mandato. La consultazione va effettuata e conclusa entro un periodo di sette giorni.

Il datore di lavoro, anche per il tramite dell'Associazione cui aderisca o conferisca mandato, informa per iscritto i servizi ispettivi della Direzione provinciale del lavoro competente per territorio, con periodicità annuale, della esecuzione di lavoro notturno svolto in modo continuativo o compreso in regolari turni periodici, salvo che esso sia disposto dal contratto collettivo.

DURATA DEL LAVORO NOTTURNO

Art. 13 D.Lgs 66 del 2006

L'orario di lavoro dei lavoratori notturni non può superare le otto ore in media nelle ventiquattro ore, salva l'individuazione da parte dei contratti collettivi, anche aziendali, di un periodo di riferimento più ampio sul quale

calcolare come media il suddetto limite.

E' affidata alla contrattazione collettiva l'eventuale definizione delle riduzioni dell'orario di lavoro o dei trattamenti economici indennitari nei confronti dei lavoratori notturni. Sono fatte salve le disposizioni della contrattazione collettiva in materia di trattamenti economici e riduzioni di orario per i lavoratori notturni anche se non concesse a titolo specifico.

VALUTAZIONE DELLO STATO DI SALUTE

Art. 14 D.Lgs 66 del 2006

La valutazione dello stato di salute dei lavoratori notturni deve avvenire a cura e a spese del datore di lavoro, o per il tramite delle competenti strutture sanitarie pubbliche di cui all'articolo 11 o per il tramite del medico competente di cui all'articolo 17 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni, attraverso controlli preventivi e periodici, almeno ogni due anni, volti a verificare l'assenza di controindicazioni al lavoro notturno a cui sono adibiti i lavoratori stessi.

Durante il lavoro notturno il datore di lavoro garantisce un livello di servizi o di mezzi di prevenzione o di protezione adeguato ed equivalente a quello previsto per il turno diurno.

TRASFERIMENTO A LAVORO DIURNO

Art. 15 D.Lgs 66 del 20063

Qualora sopraggiungano condizioni di salute che comportino l'inidoneità alla prestazione di lavoro notturno, accertata dal medico competente o dalle strutture sanitarie pubbliche, il lavoratore verrà assegnato al lavoro diurno, in altre mansioni equivalenti, se esistenti e disponibili.

La contrattazione collettiva definisce le modalità di applicazione di tale trasferimento e individua le soluzioni nel caso in cui il trasferimento non risulti applicabile.

EFFETTI DEL LAVORO NOTTURNO

Gli effetti del lavoro notturno sulla salute del lavoratore sono di varia natura, certamente psico-fisica. L'alterazione del normale ritmo biologico che regola la veglia e il sonno può essere uno degli effetti. Oltre a questo è bene tenere sotto controllo il rischio stress che per un lavoratore notturno può sensibilmente aumentare.

CONCLUSIONI

I dipendenti dell'ICM non svolgono lavoro notturno.

MONITORAGGIO INTERNO DELLA SICUREZZA SUL LAVORO

RESPONSABILIZZAZIONE DEI LAVORATORI

Ogni dipendente è responsabile sul proprio luogo di lavoro della sorveglianza dello stato di sicurezza reale raggiunto dalle attrezzature, dagli impianti, dalle macchine, dall'ambiente, dalle materie, in relazione alla formazione ricevuta ed alle disposizioni aziendali vigenti.

Il coinvolgimento da parte di tutti i dipendenti, ottenuto con una specifica campagna informativa, ha consentito di ottenere direttamente le Segnalazioni di Incidente o le anomalie che danno luogo alle più elementari valutazioni di efficienza delle procedure di sicurezza adottate.

Con il raggiungimento di un sufficiente grado di consapevolezza e di competenza i lavoratori sono progressivamente in grado di contribuire efficacemente al miglioramento della sicurezza aziendale.

MONITORAGGIO

Per il monitoraggio dei provvedimenti tecnici organizzativi e procedurali di prevenzione e protezione, così come definiti nelle singole attività lavorative oggetto della valutazione dei rischi e riportate nel seguito sono state individuate le seguenti linee principali.

Frequenza massima delle verifiche: trimestrale (valore iniziale, suscettibile di variazione in funzione dei risultati accertati)

Addetti al monitoraggio e compiti: vedi Servizio di Prevenzione e Protezione con distinta dei compiti

Metodologia da seguire

Gli addetti al controllo dovranno effettuare (periodicamente o a seguito di segnalazione pervenuta o accertata di non conformità) l'individuazione puntuale di tutti i provvedimenti tecnici, organizzativi e procedurali di prevenzione e protezione previsti per il reparto e per il lavoratore o la mansione oggetto del controllo, con la segnalazione delle eventuali situazioni di non conformità e con la individuazione dei soggetti cui competono gli interventi di rettifica delle non conformità. Tutti i dati ed i documenti di riscontro dovranno essere archiviati ed occorrerà redigere, al termine dell'attività, uno specifico verbale scritto firmato e datato che riporta le conclusioni e le eventuali proposte.

In funzione dei risultati del monitoraggio verranno presi i provvedimenti opportuni, compresa la eventuale revisione delle procedure di sicurezza oggetto del monitoraggio.

USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

Come indicato all' *art. 69 del D.Lgs. 81/08*, si intende per **attrezzatura di lavoro** qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro, mentre si intende per **uso di un'attrezzatura di lavoro** qualsiasi operazione lavorativa connessa ad una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio

Qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di una attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso viene definita **zona pericolosa** e qualsiasi lavoratore che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa viene definito quale lavoratore esposto.

REQUISITI DI SICUREZZA

Come indicato all' *art. 70 del D.Lgs. 81/08*, le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto. Per le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari o messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto verrà controllata la conformità ai requisiti generali di sicurezza riportati nell' allegato V del D.Lgs. 81/08.

Le attrezzature di lavoro costruite secondo le prescrizioni dei decreti ministeriali adottati ai sensi dell'articolo 395 del decreto Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, ovvero dell'articolo 28 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, potranno essere considerate conformi, come indicato al comma 3 dello stesso *art. 70 del D.Lgs. 81/08*.

Saranno messe a disposizione dei lavoratori esclusivamente attrezzature conformi ai requisiti di sicurezza indicati, idonee ai fini della salute e sicurezza ed adeguate al lavoro da svolgere o adattate a tali scopi che devono essere utilizzate conformemente alle disposizioni legislative di recepimento delle direttive comunitarie.

All'atto della scelta delle nuove attrezzature di lavoro, come indicato *all' art. 71, comma 2, del D.Lgs. 81/08*, il datore di lavoro prenderà in considerazione:

- ❖ le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- ❖ i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- ❖ i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse
- ❖ i rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

Al fine di **ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature** di lavoro e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, verranno adottate adeguate misure tecniche ed organizzative e verranno rispettate tutte quelle riportate nell'*allegato VI del D.Lgs. 81/08*.

Tutte le attrezzature di lavoro sono state installate correttamente e si controllerà, tramite un preposto a ciò incaricato, che le stesse vengano utilizzate conformemente alle istruzioni d'uso.

Si assicurerà, inoltre, che le attrezzature di lavoro:

- ❖ siano oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza
- ❖ siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione
- ❖ siano assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza eventualmente stabilite con specifico provvedimento regolamentare o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione

CONTROLLI E REGISTRO

Verrà, curata la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro per le quali lo stesso è previsto.

Per le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione si provvederà a che le stesse vengano sottoposte a un controllo iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un controllo dopo ogni eventuale successivo montaggio, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento.

Per le attrezzature soggette a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose, si provvederà a che esse siano sottoposte a:

- ❖ a controlli periodici, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti, ovvero dalle norme di buona tecnica, o in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi;
- ❖ a controlli straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro, quali riparazioni trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività.

I controlli, volti ad assicurare il buono stato di conservazione e l'efficienza a fini di sicurezza delle attrezzature di lavoro e saranno effettuati da persona competente.

I risultati dei controlli saranno riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, verranno conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Come indicato nell' *art. 73 del D.Lgs. 81/08*, per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso disporranno di ogni necessaria informazione e istruzione e riceveranno una formazione adeguata in rapporto alla sicurezza relativamente:

- ❖ alle condizioni di impiego delle attrezzature;
- ❖ alle situazioni anormali prevedibili.

I lavoratori saranno informati sui rischi cui sono esposti durante l'uso delle proprie attrezzature di lavoro, sui rischi relativi alle attrezzature di lavoro presenti nell'ambiente immediatamente circostante, anche se da essi non usate direttamente, nonché sui cambiamenti di tali attrezzature, come indicato al *comma 2 dell' art. 73 del D.Lgs. 81/08*

Tutte le informazioni e le istruzioni d'uso verranno impartite in modo comprensibile ai lavoratori interessati e ci si accerterà che esse siano state recepite.

Per le attrezzature che richiedono, in relazione ai loro rischi, conoscenze e responsabilità particolari di cui *all' art. 71, comma 7, del D.Lgs. 81/08*, verrà impartita una formazione adeguata e specifica, tale da consentirne l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone.

SCALE PORTATILI

Le scale portatili sono attrezzature di largo impiego e negli anni il loro uso è stato oggetto di specifiche disposizioni legislative. Per rispettare i criteri di conformità alla normativa vigente, le scale portatili devono essere:

- ❖ costruite secondo norma UNI EN 131 e accompagnate dal nome del fabbricante, tipo di scala, anno e mese di fabbricazione, carico max. ammissibile, angolo d'inclinazione e dichiarazione di conformità alla norma tecnica
- ❖ accompagnate da breve descrizione con indicazione degli elementi costituenti e le istruzioni per la conservazione e manutenzione.

Di seguito si forniscono alcune indicazioni pratiche ai lavoratori addetti al loro utilizzo:

- ❖ L'uso delle scale è riservato a personale fisicamente idoneo e non sofferente di disturbi legati all'altezza (vertigini, ecc.).
- ❖ Scegliere le scale a mano di dimensioni appropriate all'uso.
- ❖ Non utilizzare le scale non rispondenti alle verifiche ai controlli ed informare il datore delle eventuali anomalie riscontrate.
- ❖ L'operatore prima di impiegare la scala deve verificare l'integrità della scala nel suo insieme e dei dispositivi antisdrucchiolevoli sui pioli e alle estremità inferiori.
- ❖ Quando vi è pericolo di sbandamento, la scala deve essere assicurata a parete fissa o trattenuta al piede da altro lavoratore.
- ❖ Prima di salire sulla scala controllare che le calzature siano allacciate e le soles non infangate o unte.



- ❖ Provvedere ad un livellamento del terreno prima dell'appoggio della scala a mano.
- ❖ Salire o scendere dalle scale a mano sempre con il viso rivolto verso la scala stessa, ricorda che lungo il percorso verticale devi avere sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala (regola dei tre appoggi).
- ❖ La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta, non solo per salire e scendere, ma anche quando si devono eseguire lavori contemporanei a quote differenti.
- ❖ Scendere sempre prima dalla scala prima di compiere qualsiasi spostamento laterale, anche nel caso si possa contare, per quest'operazione, sull'aiuto di personale a terra.
- ❖ Ricordare che non si sale o scende dalla scala tenendo in mano utensili o altri materiali. Gli utensili di piccole dimensioni dovranno essere agganciati alla cintura oppure riposti in un'apposita borsa messa a tracolla per agevolare i movimenti, ma anche per evitarne la caduta.
- ❖ Non fare avvicinare persone estranee al lavoro ai luoghi in cui si opera.
- ❖ Non gettare alcun tipo di materiale dall'alto anche se non sono presenti persone nella zona sottostante.
- ❖ Per evitare il ribaltamento occorre mantenere il proprio baricentro più all'interno possibile all'apertura della scala, senza sbilanciarsi verso l'esterno.
- ❖ Prestare la massima attenzione a persone e cose presenti sul percorso durante il trasporto manuale delle scale.
- ❖ Non eseguire riparazioni alla scala.

Nell'utilizzo delle scale è bene assicurarsi la collaborazione di un'altra persona.

OPERATORI ADDETTI USO FOTOCOPIATRICI

All'interno della sede di Piazza Frammartino n. 5 sono presenti macchine stampanti, fotocopiatrici e fax.

Non sono presenti addetti che utilizzano il fotocopiatore in maniera sistematica e continuativa per l'intera giornata lavorativa. Le attività sono occasionali.

Tutte le stampanti laser e le fotocopiatrici dovranno essere posizionate in ambienti ben aerati e non a contatto diretto con gli operatori, cercando di liberare progressivamente tutti i percorsi di esodo.

I cambi delle varie cartucce sia dei fax che delle stampanti anche se sostituiti direttamente dal personale utilizzatore delle predette apparecchiature sono da considerarsi molto saltuari.

Sono stati predisposti gli appositi contenitori per la raccolta delle cartucce di toner per fax e stampanti ed il successivo smaltimento verrà effettuato da operatori della ditta di manutenzione esterna all'Amministrazione.

PROCEDURE CAMBIO TONER

Attività di Cambio Toner Procedure:

- Durante la sostituzione delle cartucce si avrà cura di evitare lo spargimento di toner nell'ambiente, procedendo con cautela e attenendosi con scrupolosa cura alle disposizioni date dal costruttore mediante le schede di sicurezza del prodotto;
- Le attività di cambio toner dovranno essere effettuate in ambienti ben aerati;
- Prestare attenzione a che il toner non venga a contatto con gli indumenti poiché può macchiare in modo indelebile; in caso di contatto seguire le indicazioni del costruttore e comunque non lavare con acqua calda (che fisserebbe irrimediabilmente la polvere);
- La cartuccia sostituita andrà smaltita secondo apposite procedure, in ogni caso avendo cura che essa non possa venire a contatto con ulteriori persone;
- Si consiglia l'uso di guanti durante l'operazione di sostituzione del toner;
- Prestare attenzione a non venire in contatto con parti della macchina che potrebbero essere ustionanti o in tensione, spegnere sempre la macchina prima delle attività di cambio toner;
- In caso di incidente (ingestione, contatto con occhi, pelle, etc...) indicare ai soccorritori il tipo di prodotto utilizzato;
- Collocare gli apparecchi in una zona ben ventilata.

ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALE (TITOLO VII D.LGS 81/08)

La presente valutazione è relativa all'esposizione dei lavoratori a rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature munite di VDT, ai sensi del Titolo VII del D.Lgs. 81/08.

Norme di riferimento:

- Direttiva 90/270/CEE
- DM 2 ottobre 2000 "Linee guida d'uso dei videotermini"

E' considerato addetto al videoterminale il lavoratore che utilizza la relativa attrezzatura in modo sistematico e abituale per 20 ore settimanali, dedotte le interruzioni previste.

VALUTAZIONE RISCHI POSTAZIONI DI LAVORO PER UTILIZZO VDT

La valutazione dei rischi di cui all'articolo 28, analizza i posti di lavoro con particolare riguardo:

- a) ai rischi per la vista e per gli occhi;
- b) ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale;
- c) alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.

I posti di lavoro non sempre sono ben dimensionati ed allestiti in modo che vi è spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e di movimenti operativi.

I piani di lavoro (scrivania):

- hanno una superficie a basso indice di riflessione, sono stabili, hanno dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio, nonché per consentire un appoggio per gli avambracci dell'operatore davanti alla tastiera, nel corso della digitazione;
- hanno una profondità tale da assicurare una corretta distanza visiva dallo schermo;
- tutte hanno altezza tra i 70 e 80 cm;
- tutte hanno uno spazio idoneo per il comodo alloggiamento e la movimentazione degli arti inferiori nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti.

I sedili:

- sono di tipo girevole ed hanno basamento a 5 razze (punti di appoggio);
- hanno altezza regolabile (tra 42 e 50 cm e consente un angolo coscia-gambe di 90° - Norma UNI EN 1335 - 1:2000);
- tutti dispongono del piano e dello schienale regolabili in maniera indipendente così da assicurare un buon appoggio dei piedi ed il sostegno della zona lombare;
- tutti hanno schienale regolabile in altezza ed inclinazione (distanza tra centro dello schienale e sedile tra 17 e 21.5 cm; l'inclinabilità dello schienale deve essere compresa tra 5° e 15°);
- i comandi e le regolazioni sono facilmente accessibili anche in posizione seduta;
- il piano del sedile e schienale sono ben profilati e con buona imbottitura;
- lo schienale e la seduta hanno bordi smussati con rivestimento traspirante e pulibile

Lo schermo (o video) :

- è orientabile ed inclinabile, liberamente e facilmente, in modo da potersi adeguare alle esigenze dell'utilizzatore.
- ha immagine stabile, esente da farfallamento o da altre forme d'instabilità;
- garantisce una buona definizione e una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri;
- dispone di una facile regolazione del contrasto e/o brillantezza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo per adattarli alle condizioni ambientali e/o utilizzatore;
- la distanza dello schermo dagli occhi è pari a 50-70 cm.

Inoltre sullo schermo non sono presenti riflessi e riverberi che causano disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività.

La Tastiera:

- è inclinabile, dissociata dallo schermo e posizionata davanti allo stesso con uno spazio sufficiente per consentire l'appoggio delle mani e degli avambracci dell'utilizzatore tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani;
- ha una superficie opaca onde evitare i riflessi;
- ha una disposizione e caratteristiche dei tasti che ne agevolano l'uso della stessa,
- ha i simboli dei tasti con un sufficiente contrasto e sono leggibili dalla normale
- posizione di lavoro.

Il mouse, od eventuali altri dispositivi di uso frequente, non sempre sono posti sullo stesso piano della tastiera e dispongono di uno spazio adeguato per il loro uso.

Illuminazione:

- è necessario evitare abbagliamenti dell'operatore e riflessi sullo schermo, o su altre attrezzature, strutturando l'arredamento dei locali e del posto di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce, se artificiali anche delle loro caratteristiche tecniche.

Alcune postazioni VDT non sono disposte in modo corretto rispetto alle fonti di luce naturale/artificiale (a tal proposito si rimanda alla figura riportata nel paragrafo "Illuminazione").

MISURE PREVENTIVE

- Programmare pause e/o cambi di attività di almeno 15 minuti ogni due ore;
 - Nelle pause evitare di rimanere seduti e di impegnare la vista leggendo il giornale o facendo videogiochi;
 - Laddove sia possibile, organizzare il proprio lavoro alternando l'utilizzo del VDT con compiti che non comportano la visione ravvicinata e che permettono di sgranchirsi le braccia e la schiena.
- Inoltre, se verranno utilizzati in maniera prolungata i computer portatili, vi sarà la necessità della fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni onché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.

CONCLUSIONI

La mansione comporta l'utilizzo di personal computer in modo non sistematico o abituale e comunque **per meno di venti ore settimanali**, dedotte le interruzioni di cui all' art. 175 del D.Lgs. 81/08. Pertanto l'attività svolta viene considerata non comprendente la sottomansione di Videoterminalista.

AGENTI FISICI (TITOLO VIII D.LGS 81/08)

Qui di seguito vengono riportate le misure di prevenzione generali nei confronti degli AGENTI FISICI: rumore, vibrazioni, campi elettromagnetici, radiazioni ottiche.

RUMORE

Il rumore è una situazione acustica sgradevole, che infastidisce, deconcentra, e può limitare l'ascolto dei segnali utili da comunicazione verbale.



Di norma in questa tipologia di attività i livelli di rumorosità non sono tali da mettere a rischio la salute dei lavoratori e da turbare l'attenzione e la comunicazione verbale dei lavoratori, poiché il limite d'esposizione giornaliera riscontrato è abbondantemente inferiore a quello fissato dalla normativa che è di 80 dB, al di sotto del quale è ragionevole considerare che non sussistano rischi di ipoacusia (indebolimento o perdita dell'udito) da rumore.

Pur non rappresentando di norma un rischio lavorativo, è opportuno progettare gli ambienti di lavoro tenendo conto del rumore emesso dalle singole apparecchiature, per evitare che il rumore infastidisca i lavoratori, che fra l'altro possono essere influenzati anche da fonti di rumore esterni (ad esempio la circolazione stradale).

A titolo d'esempio si riportano i livelli di rumorosità delle principali fonti sonore:

- ❖ Voce sussurrata 20 dB
- ❖ Ventola PC 30 dB
- ❖ Stampante laser 30 dB
- ❖ Voce parlata 40-50 dB
- ❖ Muletto elettrico 50 dB
- ❖ Fotocopiatrice, stampante a getto d'inchiostro 50 dB
- ❖ Tono alto di voce 60 dB
- ❖ Frullatore 80-90 dB
- ❖ Asciugacapelli 80-90 dB

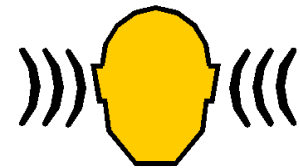
Decibel	Sorgente di rumore	Reazione psicofisica
10-20	Fruscio di foglie nel bosco, bisbiglio, notte agreste.	Quiete
30-40	Conversazione a voce bassa, strada di campagna, fruscio della carta, biblioteca	
50	Teatro, ambiente domestico.	Normalità ma possibile senso di fastidio
60	Voce alta, ufficio rumoroso, radio, auto silenziosa.	
70	Telefono, telescriventi, TV e radio ad alto volume	Sensazione di fastidio
80	Sveglia, strada con traffico medio, fabbrica tram in curva, festa da ballo	
90	Strada a forte traffico, fabbrica rumorosa, macchine tessili	Disagio sensibile
100	Macchine pesanti (autotreni) smerigliatrice, fonderia, cantiere edile, treno	Pericolo di sordità temporanea, nausea.
110	Gruppo rock, piallatrice per legno, motociclette, clacson, armi da fuoco, metropolitana	Sordità temporanea, capogiri, emicrania
120	Sirene, martello pneumatico	Soglia del dolore,
130	Cannone, jet a terra	
140-150	Jet in volo	

160-170	Mitragliatrice	gravi danni all'udito
180	Missile	

Per attività specifiche che prevedono lo sviluppo significativo di rumore, si procede a periodica valutazione dell'esposizione personale al rumore in modo programmato e periodico, ai sensi del D. Lgs. 81/08, per accertare l'eventuale superamento dei valori inferiori di azione.

ESPOSIZIONE AL RUMORE

Se il livello di rumore supera una certa soglia è causa di disagio, di disturbo fisico e psicologico e può incidere profondamente sullo stato di salute dell'individuo, costituendo una componente negativa che inquina l'ambiente di vita.



Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

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

CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

I valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono fissati ai seguenti parametri.

Definizione	Valori
Valore inferiore di azione	$L_{EX,8h}$ (Livello di esposizione giornaliero o settimanale) = 80 dB(A) oppure Pressione acustica di picco (ppeak) = 112 Pascal (L_{peak} = 135 dB (C))
Valore superiori di azione	$L_{EX,8h}$ (Livello di esposizione giornaliero o settimanale) = 85 dB(A) oppure Pressione acustica di picco (ppeak) = 140 Pascal (L_{peak} = 137 dB (C))
Valore limite di esposizione	$L_{EX,8h}$ (Livello di esposizione giornaliero o settimanale) = 87 dB(A) oppure Pressione acustica di picco (ppeak) = 200 Pascal (L_{peak} = 140 dB (C))

I valori limite di esposizione non superabili sono 87 dB (A) equivalenti per 8 ore di esposizione e 140 db (C) di picco. Questi valori si intendono non presenti nell'ambiente di lavoro, ma all'interno dell'orecchio del lavoratore.

Fascia di appartenenza (Classi di Rischio)	Sintesi delle Misure di prevenzione (Per dettagli vedere le singole valutazioni)
Classe di Rischio 0 Esposizione ≤ 80 dB(A) ppeak ≤ 135 dB(C)	Nessuna azione specifica. Nel caso in cui il Livello di esposizione sia pari o minore a 80 dB(A) verrà effettuata la Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.
Classe di Rischio 1 80 < Esposizione < 85 dB(A) 135 < ppeak < 137 dB(C)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore DPI: messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a) VISITE MEDICHE: solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità
Classe di Rischio 2 85 \leq Esposizione \leq 87 dB(A) 137 \leq ppeak \leq 140 dB(C)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore DPI: Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08. Il Datore di Lavoro esige che vengano indossati i DPI dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b) VISITE MEDICHE: Obbligatorie MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE: Vedere distinta
Classe di Rischio 3 Esposizione > 87 dB(A) ppeak > 140 dB(A)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e

	<p>formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore</p> <p>DPI: Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto del valore limite, salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197, comma 1, D.Lgs. 81/08). Verifica dell'efficacia dei DPI e che gli stessi mantengano un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione .</p> <p>VISITE MEDICHE: Obbligatorie</p> <p>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE: Vedere distinta</p>
--	---

MISURE E TECNICHE ORGANIZZATIVE

Per le Classi di Rischio **2** e **3**, verranno applicate le seguenti misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, come previsto :

- ❖ Segnalazione, mediante specifica cartellonistica, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione. Dette aree saranno inoltre delimitate e l'accesso alle stesse sarà limitato.
- ❖ Adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- ❖ Scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
- ❖ Progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- ❖ Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
- ❖ Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- ❖ Opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- ❖ Riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

CONCLUSIONI

L'esposizione giornaliera dei lavoratori al rumore è inferiore ad 80dB (A), quindi si prevede solamente la Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

Durante gli spettacoli teatrali è possibile che l'esposizione acustica di picco, per brevi minuti, possa superare il valore di 80 dB, tuttavia il superamento di tale soglia sarà limitato nel tempo, e non sarà mai superiore ai 135 dB(C).

D.P.I. necessari: NESSUNO

VIBRAZIONI

Definizioni

- ❖ vibrazioni: sollecitazione impressa al soggetto da un mezzo meccanico impiegato per lavoro. Sono caratterizzate in sostanza da un movimento oscillatorio di un corpo solido attorno ad un punto o una posizione di riferimento. Schematizzate come un'onda, lungo un asse che rappresenta la direzione, sono caratterizzate da una frequenza f (Hz), una ampiezza A (m/s²) e una lunghezza d'onda λ ;

- ❖ vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio: le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari;
- ❖ vibrazioni trasmesse al corpo intero: le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide. o esposizione giornaliera a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio A(8): (m/s²): il valore mediato nel tempo, ponderato in frequenza, delle accelerazioni misurate per una giornata lavorativa nominale di otto ore.
- ❖ esposizione giornaliera a vibrazioni trasmesse al corpo intero A(8): (m/s²): il valore mediato nel tempo, ponderato in frequenza, delle accelerazioni misurate per una giornata lavorativa nominale di otto ore.

Le vibrazioni prodotte da organi meccanici in movimento agiscono sull'uomo, provocando danni, in relazione all'area di contatto con il mezzo. Partendo da questo presupposto l'esposizione alle vibrazioni interessa il sistema mano-braccio oppure il sistema corpo intero.

Il sistema mano braccio si compone della mano, che funge da interfaccia del sistema con la sorgente di vibrazioni ed il braccio, che propaga le vibrazioni introdotte verso il resto del corpo.

La mano, oltre ad accoppiare la sorgente con il sistema, ne modula anche le frequenze trasmesse e le intensità delle accelerazioni attraverso la variazione della forza di pressione e dell'area di contatto.

Il braccio interviene nel modulare la propagazione attraverso la distribuzione delle masse (tra braccio ed avambraccio) e la forza di spinta esercitata sull'attrezzo.

Gli effetti sulla salute da esposizione alle vibrazioni sul sistema mano-braccio sono di tipo vascolare, neurologico, muscolo scheletrico, audiologico, oltre ad effetti minori. Questi effetti originano da una ben definita finestra di frequenze che va da pochi Hz a circa 1 kHz. Nella tabella seguente vengono riportati gli effetti delle vibrazioni al sistema mano-braccio in funzione dell'intervallo di frequenze:

Effetti	Intervallo di frequenza (Hz)
Vascolari	25 - 125
Neurologici	100 - 1000
Muscolo-scheletrici	10 - 50

Il sistema corpo intero ha come area di ingresso delle vibrazioni i piedi, per gli operatori che lavorano in posizione eretta e il sedere, per quelli che lavorano in posizione seduta. Quindi la funzione che veniva svolta, nel sistema mano-braccio, dalla mano, di interfaccia tra sorgente ed individuo, viene adesso compiuta dal sedere o dalla pianta dei piedi. Il caso del corpo intero non ha analogo modulatore dell'accoppiamento come la forza di pressione per la mano, ma il peso dell'operatore è la sola variabile che determina l'accoppiamento, oltre alla misura della superficie di contatto.

L'organo critico per il danno da vibrazioni al corpo intero risulta essere la colonna vertebrale e quanto ad essa direttamente collegato.

Gli effetti delle vibrazioni al corpo intero sono essenzialmente quelle riportate nella tabella sottostante, in relazione alla frequenza di oscillazione:

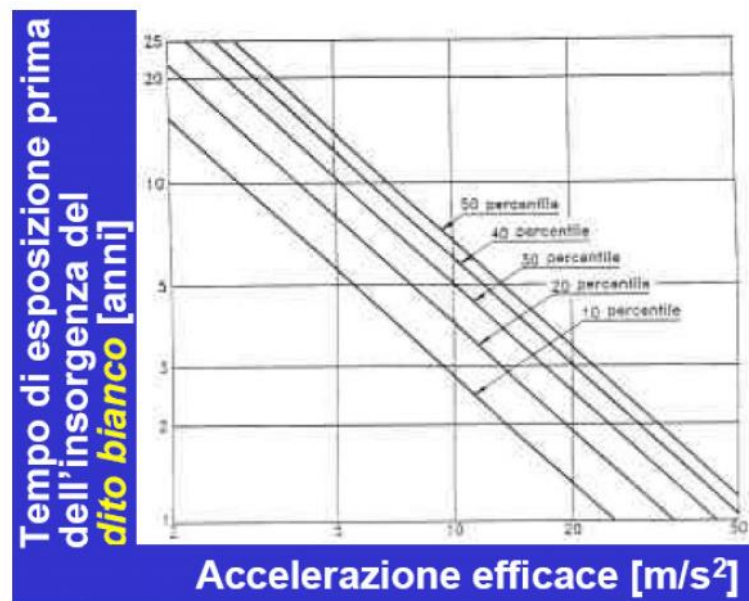
Effetti	Intervallo di frequenza (Hz)
Alterazioni a carico della colonna vertebrale	3 - 10
Disturbi dell'apparato digerente	-
Disturbi dell'apparato riproduttivo	40 - 55
Disturbi circolatori	-
Effetto cocleo - vestibolari	-
Mal di moto	< 0,5

Dalla tabella superiore si evince come la correlazione tra effetti ed esposizione non è altrettanto ben stabilita come nel sistema mano – braccio. Questo dipende in parte dall'aspecificità degli effetti correlabili con questo tipo di esposizione ed in parte con il fatto che la sperimentazione è ben lungi dall'essere completa ed esaustiva. Si noti infatti come nella maggior parte dei casi manca perfino una precisa delimitazione delle frequenze che hanno gli effetti descritti come associabili all'esposizione a vibrazioni del corpo intero.

Per individuare i danni che le vibrazioni producono si devono analizzare le relazioni causa-effetto la cui base è costituita dal principio di uguale energia, per cui due differenti esposizioni alle vibrazioni hanno gli stessi effetti se hanno uguale energia. Una esposizione viene individuata da una coppia di valori: l'accelerazione e il tempo di esposizione (a,T). La sua energia viene rappresentata dal prodotto del quadrato dell'accelerazione per il tempo di esposizione: $a^2 \cdot T$. Il principio di uguale energia sancisce che due diverse esposizioni hanno gli stessi effetti se:

$$a_1^2 \cdot T_1 = a_2^2 \cdot T_2$$

La norma tecnica, partendo da principio di uguale energia, suggerisce una relazione tra causa (le vibrazioni) ed alcuni degli effetti che sono stati riconosciuti dipendere dall'esposizione alle vibrazioni. Di seguito viene rappresentato il grafico dei valori dell'esposizione giornaliera alle vibrazioni A(8) che, secondo le conoscenze attuali, possono indurre rispettivamente il 10%, 20%, 30%, 40% e 50% di insorgenza del fenomeno di Raynaud, in funzione degli anni di esposizione.



Anni di esposizione	1	2	4	8
A(8) m/s ²	26	14	7	4

I dati suddetti si basano sulla seguente relazione che consente di stimare gli anni di esposizione per una prevalenza prevista del fenomeno di Raynaud del 10% in gruppo di esposti, in funzione dell'accelerazione equivalente ponderata in frequenza e riferita a 8 ore di lavoro A(8):

$$\left[A(8) / 1 \text{ m/s}^2 \right] \cdot \left[\text{NumeroAnni} / \text{1anno} \right]^{1,06} = 31,8$$

La sindrome di Raynaud (sindrome della mano bianca), si manifesta, nel caso di esposizioni al sistema mano-braccio, con danni circolatori e neurologici alle dita da ripetuti microtraumi alle pareti vasali e

conseguente ostacolo della circolazione. I sintomi sono: dolore, sensibilità formicolio, colorazione pallida della cute.

MISURE DI PREVENZIONE

Principali misure di prevenzione:

- a) altri metodi di lavoro che richiedono una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
- b) la scelta di attrezzature di lavoro adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producono, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;
- c) la fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate dalle vibrazioni, quali sedili che attenuano efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero e maniglie o guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;
- d) adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul luogo di lavoro;
- e) la progettazione e l'organizzazione dei luoghi e dei posti di lavoro;
- f) l'adeguata informazione e formazione dei lavoratori sull'uso corretto e sicuro delle attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche;
- g) la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- h) l'organizzazione di orari di lavoro appropriati, con adeguati periodi di riposo;
- i) la fornitura, ai lavoratori esposti, di indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

La riduzione del tempo di esposizione è una estrema ratio sempre percorribile, l'alternativa più appetibile è senz'altro quella della riduzione delle vibrazioni emesse, o riduzione alla fonte.

La riduzione viene effettuata alla fonte, producendo delle macchine con sistemi di molle smorzanti incorporati che riducano le vibrazioni nel punto di contatto con la mano.

Attrezzi che emettono vibrazioni con frequenze più elevate hanno anche maggiori possibilità di essere smorzate perché sono sufficienti spessori minori di materiale smorzante (spessore delle molle).

Tutte le volte che viene realizzato un attrezzo con qualità smorzanti deve essere misurato e valicato, quindi immesso sul mercato con marcatura CE.

Allo stato dell'arte ci sono pochi sistemi per ridurre l'esposizione di vibrazioni al corpo intero. I sedili ammortizzati sono un buon metodo, ma funzionano bene solo se sono impiegati in concomitanza con un meccanismo di isolamento della cabina di guida rispetto la scocca.

In definitiva anche in questo caso risulta un valido metodo di riduzione dell'esposizione alle vibrazioni la riduzione dei tempi di guida.

Un altro aspetto da curare è la formazione. Infatti una corretta formazione sul fattore di rischio dovrebbe far sì che l'operatore adotti una certa cura nel regolare il sedile ammortizzatore rendendolo così efficace. Altrimenti una mancata regolazione vanifica il suo utilizzo che consiste nell'allontanare la frequenza propria del sedile da quella del veicolo su cui è montato. La norma di standardizzazione per la misura dello smorzamento dei sedili è la ISO 10326-1.

Altre azioni intraprese per ridurre l'esposizione alle vibrazioni nel sistema mano-braccio sono le seguenti:

- Impugnare con uno sforzo minimo gli strumenti vibranti. Utilizzare la strumentazione minimizzando lo sforzo attraverso l'utilizzo degli idonei supporti e mantenendo la corretta impugnatura.
- Mantenere i macchinari e gli utensili in buone condizioni. Affilatura degli strumenti da taglio, bilanciamento delle parti rotanti, ecc. Se le macchine sono dotate di sistemi antivibrazioni, essi devono essere ispezionati e mantenuti regolarmente e sostituiti non appena se ne ravveda la necessità (per esempio l'integrità dei materiali ammortizzanti dell'impugnatura come gomma e feltro).
- Programmare periodi di riposo dall'esposizione a vibrazioni. È utile concedere delle pause nell'esposizione a vibrazioni, anche di breve durata. Ad esempio, il tempo di esposizione può essere interrotto inframezzando con mansioni che non comportano esposizione a vibrazioni.
- Scegliere i macchinari e gli utensili in base al lavoro che si deve eseguire. Azionare una macchina o un utensile inadeguato costringe l'operatore ad esercitare una forza maggiore, a volte anche per un periodo più lungo.
- Mantenere caldi il corpo ed in particolare le mani durante la lavorazione: il freddo e l'umidità possono causare l'apparizione dei sintomi da vibrazioni. È quindi essenziale tenere il corpo e le mani caldi e

asciutti. Per la stessa ragione, si raccomanda di indossare abiti adeguati. È consigliabile indossare i guanti per aumentare la temperatura delle mani e ridurre il rischio di contrarre la sindrome da vibrazioni mano-braccio.

- Organizzare lo spazio di lavoro: alcune semplici modifiche della postazione di lavoro possono dimostrarsi efficaci per ridurre la forza premente e quella prensile che l'operatore deve esercitare sul macchinario o sull'utensile e migliorare la postura. Per esempio: regolare l'altezza del tavolo, avvitare le parti su cui viene eseguito il lavoro, munire i macchinari di contrappesi per bilanciarne il peso, collocare le rastrelliere in una posizione che renda agevole riporre i macchinari e gli utensili, ecc.
- Utilizzare correttamente i macchinari e gli utensili per una determinata operazione secondo le disposizioni aziendali (quale macchinario o utensile deve essere utilizzato per un determinato lavoro e qual è il modo migliore di usarlo). Le tecniche di lavoro del singolo operatore possono influenzare il grado di assorbimento delle vibrazioni. Un macchinario o un utensile in cattive condizioni o usato in modo errato spesso richiede uno sforzo maggiore da parte dell'utilizzatore.

Utilizzo DPI

Non risulta una strada percorribile invece dotare i Lavoratori di guanti che smorzino le vibrazioni trasmesse dalla macchina. Infatti, più bassa è la frequenza alla quale è richiesta l'attenuazione, più spesso dovrà essere l'imbottitura con materiali resilienti nelle aree di contatto del guanto e meno accettabile risulterà il guanto per gli operatori interessati. In molti casi il contatto ridotto con l'utensile può spingere il Lavoratore a stringere la sua presa, incrementando così la trasmissione delle vibrazioni dall'impugnatura alla mano.

I guanti potrebbero, in ogni caso, dover essere indossati per fornire una protezione fisica contro gli impatti, spigoli taglienti, superfici calde o per altri motivi. In ambienti freddi l'indossare guanti adatti potrebbe, tenendo le mani calde, impedire lo sviluppo del VWF (dito bianco) alle persone esposte a vibrazioni mano-braccio. I guanti vengono comunque scelti in modo da assicurare che non aumentino significativamente le vibrazioni trasmesse alla mano dell'operatore.

Altre azioni intraprese per ridurre l'esposizione alle vibrazioni al sistema corpo intero sono le seguenti:

- **Ottimizzare il sedile del conducente:** verificare che il veicolo sia in buone condizioni, soprattutto il sedile del conducente e le sospensioni della cabina e del telaio: tutte le componenti devono essere controllate e lubrificate, seguendo le raccomandazioni del costruttore. Controllare che il sedile sia in perfetto ordine e che l'imbottitura del sedile non sia deformata. Solitamente i sedili ammortizzati hanno vita più breve di quella dei veicoli su cui sono collocati. A loro volta, gli ammortizzatori per i sedili hanno una vita più breve di quella del sedile e all'occorrenza devono essere sostituiti immediatamente. Quando la cabina del conducente è munita di un pannello di comandi aggiuntivo, verificare che sia adatto alla statura degli autisti e facilmente raggiungibile.
- I conducenti devono regolare il sedile alla loro statura e al loro peso: la regolazione del sedile del conducente è essenziale. Per regolare il sedile al peso del conducente, bisogna collocare le sospensioni in posizione intermedia. Questa condizione consente il corretto funzionamento delle sospensioni e l'attenuazione delle vibrazioni verticali. Le sospensioni pneumatiche dei sedili si regolano automaticamente in posizione media. È inoltre molto importante regolare il sedile in avanti o indietro e l'altezza e l'inclinazione dello schienale: il conducente deve essere in grado di arrivare ai pedali senza sforzo. Quando la cabina contiene altra strumentazione, questa deve essere facilmente accessibile stando seduti, oltre ad essere di facile e comodo uso.
- Dopo un lungo periodo di guida, i conducenti devono stendere i muscoli prima di scendere dal veicolo e di non saltar giù dalla cabina. Essi inoltre dovrebbero evitare di sollevare carichi pesanti subito dopo aver guidato. È altrettanto importante verificare le condizioni delle strade. Le buche o le cunette provocano e maggiori vibrazioni rispetto a una superficie relativamente uniforme.

CONCLUSIONI

Il personale non utilizza, durante la propria attività lavorativa, attrezzature meccaniche vibranti che producono vibrazioni al sistema mano-braccio ed al corpo intero pertanto appare chiaro che il rischio residuo è NULLO.

CAMPI ELETTROMAGNETICI

Le onde elettromagnetiche sono un fenomeno fisico attraverso il quale l'energia elettromagnetica può trasferirsi da un luogo all'altro per propagazione.

Tale fenomeno di trasferimento di energia può avvenire nello spazio libero (via etere), oppure può essere confinato e facilitato utilizzando appropriate linee di trasmissione (guide d'onda, cavi coassiali, etc.).

Le **onde elettromagnetiche**, secondo la teoria di Maxwell, sono fenomeni oscillatori, generalmente di tipo sinusoidale e sono costituite da due grandezze che variano periodicamente nel tempo: il campo elettrico ed il campo magnetico.

Il **campo elettrico E** si definisce come una proprietà o perturbazione dello spazio, prodotta dalla presenza di cariche elettriche, positive o negative. Tale perturbazione si può verificare constatando che ponendo una carica elettrica nella regione perturbata questo risulta soggetto ad una forza. L'intensità del campo elettrico si misura in Volt per metro (V/m). Qualsiasi conduttore elettrico produce un campo elettrico associato, che esiste anche quando nel conduttore non scorre alcuna corrente. Più alta è la tensione, più intenso è il campo ad una certa distanza dal conduttore; mentre per una data tensione l'intensità diminuisce al crescere della distanza. Conduttori come i metalli, i materiali edili e gli alberi hanno proprietà schermanti.

Il **campo magnetico H** può essere definito come una proprietà o perturbazione dello spazio prodotta dal movimento delle cariche elettriche ossia dalla presenza di correnti elettriche oppure da magneti permanenti (calamite). Tale perturbazione si può verificare constatando che ponendo un corpo magnetizzato nella regione perturbata, questo risulta soggetto ad una forza. L'intensità del campo magnetico si esprime in Ampère per metro (A/m), anche se solitamente si preferisce riferirsi ad una grandezza correlata, la densità di flusso magnetico o induzione magnetica B, misurata in microtesla (μT).

Il campo magnetico viene generato soltanto quando viene acceso un apparecchio elettrico e quindi scorre corrente. La sua intensità dipende proporzionalmente dall'intensità della corrente elettrica. I campi magnetici sono più intensi in prossimità della sorgente e diminuiscono rapidamente all'aumentare della distanza, inoltre non sono schermati dai materiali comuni, come le pareti degli edifici.

Un campo elettrico variabile nel tempo genera, in direzione perpendicolare a se stesso, un campo magnetico, anch'esso variabile, che a sua volta influisce sul campo elettrico stesso.

Questi campi concatenati determinano nello spazio la propagazione di un **campo elettromagnetico**, indipendentemente dalle cariche e correnti elettriche che li hanno generati.

Le principali sorgenti artificiali di campi elettromagnetici nell'ambiente sono gli impianti per distribuzione ed utilizzo di energia elettrica e gli apparati per radio telecomunicazioni, che operano a frequenze comprese tra 0 e 300 GHz.

Precisamente i sistemi per la trasmissione, distribuzione ed utilizzo dell'energia elettrica funzionano nell'intervallo di frequenza da 0 a 300 Hz ed i campi elettromagnetici da essi prodotti sono chiamati ELF (Extremely low frequency: campi a frequenza estremamente bassa o semplicemente a bassa frequenza).

Altre tecnologie producono campi a frequenza intermedia (IF, intermediate frequency), con frequenze tra 300 Hz e 10 MHz.

Mentre gli impianti per radiotelecomunicazioni operano nell'intervallo di frequenza da 100 kHz a 300 GHz e generano campi elettromagnetici RF (campi a radiofrequenza e microonde o ad alta frequenza).

E' stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea la direttiva 2013/35/UE del 26 giugno 2013 sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici).

Per quanto riguarda la normativa italiana, l'esposizione ai campi elettromagnetici è attualmente disciplinata dal titolo VIII, capo IV del d.lgs. 81/2008, le cui disposizioni entrano in vigore alla data fissata per il recepimento della direttiva 2004/40/CE (ex art. 306 d.lgs. 81/2008).

Nella valutazione dei rischi, il Datore di Lavoro ha l'obbligo di valutare "tutti i rischi" presenti nei luoghi di lavoro (art. 28 comma 1 D.Lgs. 81/08) e quindi valutare i rischi di esposizione a campi elettromagnetici dei lavoratori (da 0 Hz a 300 GHz).

Per la Valutazione possono essere prese come riferimento le Linee guida dell'ICNIRP, le norme CEI 211 e ogni altra indicazione fornita dalle norme di buona tecnica, finché non verranno pubblicate le linee guida applicative del CENELEC nelle quali saranno elencati i casi in cui è possibile ricorrere ad una valutazione semplificata del rischio, nonché le tecniche di misura in particolari ambienti.

Le disposizioni riguardano la protezione dai rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori dovuti agli effetti nocivi a breve termine conosciuti nel corpo umano derivanti dalla circolazione di correnti indotte e dall'assorbimento di energia, e da correnti di contatto.

Non riguarda, invece, la protezione da eventuali effetti a lungo termine e i rischi risultanti dal contatto con i conduttori in tensione.

SORGENTI NATURALI CAMPI ELETTROMAGNETICI

I campi elettromagnetici sono presenti ovunque nel nostro ambiente di vita, ma sono invisibili all'occhio umano. Dei campi elettrici sono prodotti dall'accumulo locale di cariche elettriche nell'atmosfera, in occasione di temporali. Il campo magnetico terrestre fa sì che l'ago di una bussola si orienti lungo la direzione nord-sud ed è utilizzato da uccelli e pesci per la navigazione.

SORGENTI ARTIFICIALI CAMPI ELETTROMAGNETICI

Accanto alle sorgenti naturali, lo spettro elettromagnetico comprende anche campi generati da sorgenti artificiali: i raggi X, ad esempio, sono utilizzati per diagnosticare la frattura di una caviglia in seguito ad un incidente sportivo. All'elettricità fornita da una qualunque presa di corrente sono associati dei campi elettromagnetici a bassa frequenza. Infine, diversi tipi di radioonde ad alta frequenza sono usati per trasmettere informazioni, attraverso antenne televisive, impianti radiofonici o stazioni radio base per telefonia mobile.

CAMPI ELETTROMAGNETICI NON IONIZZANTI E RADIAZIONI IONIZZANTI

Lunghezza d'onda e frequenza determinano un'altra importante caratteristica dei campi elettromagnetici: le onde elettromagnetiche sono trasportate da particelle chiamate quanti. I quanti di frequenza più elevata (e, quindi, di lunghezza d'onda minore) trasportano più energia di quelli di frequenza più bassa (e lunghezza d'onda maggiore). Alcune onde elettromagnetiche trasportano un'energia tale da essere in grado di rompere i legami tra molecole. Nello spettro elettromagnetico, i raggi gamma emessi dai materiali radioattivi, i raggi cosmici ed i raggi X hanno questa proprietà e sono chiamati "radiazioni ionizzanti". I campi i cui quanti hanno energia insufficiente per rompere i legami molecolari vengono invece chiamati "radiazioni non ionizzanti".

I campi elettromagnetici prodotti da sorgenti artificiali, che svolgono un ruolo di primo piano nel mondo industrializzato – elettricità, radioonde e campi a radiofrequenza – si trovano nella regione dello spettro elettromagnetico a lunghezze d'onda relativamente grandi e frequenze relativamente basse, ed i loro quanti non sono in grado di rompere i legami chimici.

FREQUENZA

I campi elettromagnetici variabili nel tempo prodotti dagli apparecchi elettrici sono un esempio di campi a frequenza estremamente bassa (ELF, extremely low frequency). I campi ELF hanno generalmente frequenze fino a 300 Hz. Altre tecnologie producono campi a frequenza intermedia (IF, intermediate frequency), con frequenze tra 300 Hz e 10 MHz e campi a radiofrequenza (RF) con frequenze da 10 MHz a 300 GHz. Gli effetti dei campi elettromagnetici sul corpo umano dipendono non solo dalla loro intensità, ma anche dalla loro frequenza. I sistemi che ci forniscono elettricità, e tutti gli apparecchi che la usano, costituiscono le principali sorgenti di campi ELF; gli schermi dei computer, i dispositivi anti-taccheggio e i sistemi di sicurezza sono le principali sorgenti di campi IF; radio, televisione, radar, antenne per la telefonia cellulare e forni a

microonde sono le principali sorgenti di campi RF. Questi campi inducono nel corpo umano delle correnti elettriche che, se di intensità sufficiente, possono produrre vari effetti come riscaldamento e scosse elettriche, secondo la loro ampiezza e la loro frequenza. Comunque, per produrre effetti di questo genere i campi esterni al corpo devono essere molto intensi, notevolmente al di sopra di quelli presenti nei normali ambienti.

CAMPI ELETTROMAGNETICI BASSA FREQUENZA

Campi elettrici esistono ovunque sia presente una carica elettrica positiva o negativa: Essi esercitano delle forze su altre cariche presenti entro il campo. L'intensità del campo elettrico si misura in volt al metro (V/m). Ogni conduttore elettrico carico produce un campo elettrico. Il campo esiste anche se non circola alcuna corrente. Maggiore è la tensione, più alto è il campo elettrico a una determinata distanza dal conduttore. L'intensità dei campi elettrici è massima vicino a una carica, o a un conduttore carico, e diminuisce rapidamente allontanandosi da questi. I conduttori, come ad esempio i metalli, schermano molto efficacemente i campi elettrici. Altri mezzi, come i materiali da costruzione e gli alberi, hanno una certa capacità di schermatura. Quindi, i campi elettrici prodotti all'esterno da linee ad alta tensione sono attenuati dalle pareti, dagli edifici e dagli alberi. Quando gli elettrodotti sono interrati, il campo elettrico in superficie è a malapena misurabile. I campi magnetici derivano dal moto delle cariche elettriche. L'intensità del campo magnetico si misura in ampere al metro (A/m); in genere, nella ricerca sui campi elettromagnetici, gli scienziati usano invece un'altra grandezza a questa collegata, l'induzione magnetica (misurata in tesla, T, o nei suoi sottomultipli come il microtesla, μT). A differenza dei campi elettrici, un campo magnetico si produce soltanto quando un apparecchio è acceso e circola della corrente elettrica. Più alta è la corrente, maggiore è l'intensità del campo magnetico. Come i campi elettrici, anche quelli magnetici sono massimi vicino alla loro sorgente e diminuiscono rapidamente a distanze maggiori. I campi magnetici non vengono bloccati dai materiali comuni, come le pareti degli edifici.

Campi elettrici	Campi magnetici
<ol style="list-style-type: none"> 1. I campi elettrici derivano dalla tensione 2. La loro intensità si misura in volt al metro (V/m) 3. Un campo elettrico può essere presente anche se un apparecchio è spento 4. L'intensità del campo elettrico diminuisce con la distanza dalla sorgente 5. La maggior parte dei materiali scherma in qualche misura i campi elettrici 	<ol style="list-style-type: none"> 1. I campi magnetici derivano dalla corrente elettrica 2. La loro intensità si misura in ampere al metro (A/m). Generalmente, i ricercatori usano al suo posto una grandezza associata, l'induzione magnetica (di solito misurata in microtesla, μT, o in millitesla, mT) 3. I campi magnetici esistono solo se un apparecchio è acceso e circola una corrente 4. L'intensità del campo magnetico diminuisce con la distanza dalla sorgente 5. I campi magnetici non sono schermati dalla maggior parte dei materiali

CAMPI ELETTROMAGNETICI ALTA FREQUENZA

I telefoni mobili, i trasmettitori radiotelevisivi ed i radar producono campi elettromagnetici a radiofrequenza. Questi campi sono utilizzati per trasmettere informazioni su lunghe distanze e costituiscono la base dei sistemi di telecomunicazione e di diffusione radiotelevisiva in tutto il mondo.

Le microonde sono campi RF di frequenza elevata, nell'intervallo dei gigahertz (GHz). Nei forni a microonde, queste vengono sfruttate per scaldare rapidamente i cibi.

Nella regione delle radiofrequenze, i campi elettrici e quelli magnetici sono strettamente correlati e generalmente il loro livello viene misurato in termini di densità di potenza, in watt al metro quadro (W/m^2).

ESPOSIZIONI AI CAMPI ELETTROMAGNETICI

L'esposizione a campi elettromagnetici non è un fenomeno nuovo.

Tuttavia, durante il ventesimo secolo, l'esposizione ambientale a campi elettromagnetici di origine umana è costantemente aumentata in quanto la crescita della domanda di elettricità, il continuo avanzamento delle tecnologie ed i cambiamenti nei comportamenti sociali hanno creato sorgenti artificiali in misura sempre maggiore.



Ognuno è esposto, sia in casa sia sul posto di lavoro, a una complessa miscela di deboli campi elettrici e magnetici dovuti alla generazione ed al trasporto di elettricità, agli elettrodomestici, agli apparati industriali, alle telecomunicazioni e all'emittenza radiotelevisiva.

I campi magnetici a bassa frequenza provocano la circolazione di correnti all'interno del corpo. L'intensità di queste correnti dipende dall'intensità del campo magnetico esterno.

Se sufficientemente elevate, queste correnti possono provocare la stimolazione di nervi e muscoli o influenzare altri processi biologici.

Sia i campi elettrici sia quelli magnetici inducono differenze di potenziale e correnti nel corpo ma, anche nel caso in cui si sia immediatamente al di sotto di una linea ad alta tensione, le correnti indotte sono piccolissime in confronto alle soglie necessarie per provocare scosse ed altri effetti elettrici.

Il riscaldamento è il principale effetto biologico dei campi elettromagnetici a radiofrequenza. Nei forni a microonde questa circostanza è sfruttata per riscaldare i cibi. I livelli dei campi a radiofrequenza ai quali la gente è normalmente esposta sono di gran lunga inferiori a quelli richiesti per produrre un riscaldamento significativo.

Gli effetti di riscaldamento delle radioonde costituiscono la base per la valutazione del rischio.

Gli scienziati stanno indagando anche la possibilità che, al di sotto dei livelli di soglia necessari per provocare il riscaldamento corporeo, si manifestino altri effetti, legati ad esposizioni a lungo termine.

A tutt'oggi, non è stata fornita conferma di alcun effetto nocivo dovuto ad esposizioni a lungo termine a bassi livelli di campi elettromagnetici, a radiofrequenza o a frequenza industriale.

EFFETTI BIOLOGICI E SANITARI

Gli effetti biologici sono risposte misurabili a uno stimolo o a un cambiamento ambientale. Queste risposte non sono necessariamente nocive per la salute.

Ad esempio, ascoltare musica, leggere un libro, mangiare una mela o giocare a tennis producono diversi effetti biologici. Pur tuttavia, non ci si aspetta che nessuna di queste attività provochi effetti sanitari.

Il nostro corpo possiede sofisticati meccanismi per adattarsi alle molteplici e diverse influenze che incontriamo nel nostro ambiente.

I cambiamenti continui fanno parte normale della nostra vita. Ma, naturalmente, il corpo non possiede meccanismi di compensazione adeguati per qualunque effetto biologico. Cambiamenti irreversibili, o che sottopongano il sistema a stress per lunghi periodi di tempo, possono costituire un rischio per la salute.

Un effetto nocivo provoca un danno rilevabile alla salute del soggetto esposto o a quella della sua prole; un effetto biologico, dal canto suo, può tradursi o meno in un effetto di danno alla salute.

E' fuori di dubbio che, al di sopra di certi livelli, i campi elettromagnetici possono innescare degli effetti biologici.

Esperimenti condotti su volontari sani indicano che esposizioni di breve durata, ai livelli di campo presenti nell'ambiente o in casa, non provocano alcun effetto nocivo evidente.

Esposizioni a livelli più elevati, che potrebbero essere pericolose, sono prevenute dalle linee guida nazionali ed internazionali. Il dibattito attuale si concentra sulla possibilità o meno che l'esposizione prolungata a bassi livelli di campo possa sollecitare risposte biologiche e influenzare lo stato di benessere delle persone

APPARATI ELETTRICI COMUNI

Le massime intensità di campo elettrico a potenza industriale si trovano solitamente al di sotto di linee ad alta tensione.

Tipiche intensità del campo magnetico prodotto da dispositivi domestici a varie distanze

Apparato elettrico	A 3 cm (μT)	A 30 cm (μT)	A 1 m (μT)
Asciugacapelli	6 – 2000	0,01 – 7	0,01 – 0,03
Rasoio elettrico	15 – 1500	0,08 – 9	0,01 – 0,03
Aspirapolvere	200 – 800	2 – 20	0,13 – 2
Lampada fluorescente	40 – 400	0,5 – 2	0,02 – 0,25
Forno a microonde	73 – 200	4 – 8	0,25 – 0,6
Radio portatile	16 – 56	1	<0,01
Forno elettrico	1 – 50	0,15 – 0,5	0,01 – 0,04
Lavatrice	0,8 – 50	0,15 – 3	0,01 – 0,15
Ferro da stiro	8 – 30	0,12 – 0,3	0,01 – 0,03
Lavastoviglie	3,5 – 20	0,6 – 30	0,07 – 0,3
Computer	0,5 – 30	<0,01	
Frigorifero	0,5 – 1,7	0,01 – 0,25	<0,01
Televisore a colori	2,5 – 50	0,04 – 2	0,01 – 0,15
Per la maggior parte degli apparati domestici l'induzione magnetica alla distanza di 30 cm è molto al di sotto del limite per il pubblico fissato dalle linee guida e pari a 100 μT			

(Fonte: Ufficio Federale per la Sicurezza dalle Radiazioni, Germania, 1999).

La tabella illustra due punti fondamentali. Innanzi tutto, l'intensità del campo magnetico attorno agli apparati diminuisce rapidamente quanto più ci si allontana da questi. In secondo luogo, la maggior parte degli apparecchi non si usano molto vicino al corpo. Alla distanza di 30 cm il campo magnetico che circonda la maggior parte degli apparecchi domestici è oltre 100 volte minore del limite di 100 μT a 50 Hz (83 μT a 60 Hz) fissato dalle linee guida per i membri del pubblico.

TELEVISORI E SCHERMI DI COMPUTER

Gli schermi di computer ed i televisori funzionano in base a principi simili. Entrambi producono campi elettrici statici e campi elettrici e magnetici alternati a varie frequenze. Comunque, gli schermi a cristalli liquidi usati in alcuni computer portatili e da tavolo non danno luogo a campi elettrici e magnetici significativi. I computer moderni hanno schermi conduttori che riducono il campo elettrostatico a livelli simili a quelli di fondo in ambienti domestici o lavorativi. Nella postazione dell'operatore (da 30 a 50 cm dallo schermo) i campi magnetici alternati sono tipicamente al di sotto di $0,7 \mu\text{T}$ come valore dell'induzione magnetica (a frequenza industriale). L'intensità del campo elettrico alternato nella posizione dell'operatore varia da meno di 1 V/m a 10 V/m .

FORNI A MICROONDE

I forni a microonde domestici funzionano a livelli di potenza molto elevati. Tuttavia, un'efficace schermatura riduce le perdite all'esterno del forno a livelli quasi non misurabili. Inoltre, le perdite di microonde si riducono molto rapidamente all'aumentare della distanza dal forno. Molti paesi hanno norme di fabbricazione che specificano i massimi livelli di perdita ammessi per i forni nuovi; un forno che rispetti queste norme non presenta alcun rischio per i consumatori.

TELEFONI PORTATILI

I telefoni portatili funzionano a intensità molto più basse di quelli mobili. Ciò è dovuto al fatto che essi vengono usati molto vicino alle loro stazioni radio base domestiche e quindi non richiedono campi intensi per trasmettere su lunghe distanze. Di conseguenza, i campi a radiofrequenza attorno a questi apparecchi sono trascurabili.

RADAR

I radar sono usati per la navigazione, per le previsioni meteorologiche, per applicazioni militari e per una varietà di altre funzioni. I radar emettono segnali a microonde pulsati. La potenza di picco in un impulso può essere elevata, anche se la potenza media può essere bassa. Molti radar ruotano o si muovono in alto e in basso; questo riduce la densità di potenza media a cui il pubblico è esposto nelle vicinanze. Anche i radar militari di alta potenza, non rotanti, limitano le esposizioni nelle aree di accesso pubblico al di sotto dei livelli indicati dalle linee guida.

SISTEMI DI SICUREZZA

I sistemi anti-taccheggio dei negozi utilizzano delle etichette, che vengono riconosciute da bobine elettriche all'uscita. Quando si effettua un acquisto, l'etichetta viene tolta o disattivata permanentemente. In genere, i campi elettromagnetici generati dalle bobine non superano i livelli raccomandati dalle linee guida. I sistemi per il controllo degli accessi funzionano nello stesso modo, con l'etichetta incorporata nell'anello di una chiave o in una scheda identificativa. I sistemi di sicurezza delle biblioteche usano etichette che possono essere disattivate quando un libro viene preso in prestito e riattivate quando viene restituito. I metal detector ed i sistemi di sicurezza degli aeroporti creano un intenso campo magnetico, che può raggiungere i $100 \mu\text{T}$ e che viene disturbato dalla presenza di un oggetto metallico. Vicino al telaio del rilevatore, l'intensità del campo magnetico può avvicinarsi ai valori limite delle linee guida e talvolta superarli. Ciò non costituisce però un pericolo per la salute.

TV E RADIO

I segnali radio vengono indicati come segnali a modulazione di ampiezza (AM, amplitude-modulated) o a modulazione di frequenza (FM, frequency-modulated), secondo il modo in cui trasportano l'informazione. I segnali AM possono essere usati per trasmettere su distanze molto lunghe, mentre quelli FM coprono aree più ristrette, ma possono fornire un suono di qualità migliore. I segnali radio AM sono trasmessi mediante grandi schiere di antenne, che possono essere alte decine di metri e sono collocate in aree non accessibili al

pubblico. Molto vicino alle antenne e ai cavi di alimentazione le esposizioni possono essere elevate, ma riguardano i lavoratori addetti alla manutenzione piuttosto che il pubblico in generale.

Le antenne televisive e quelle delle radio FM sono molto più piccole di quelle delle radio AM e sono montate a schiera in cima ad alti tralicci, che servono solo come strutture di sostegno. Piccole antenne per televisioni e radio locali sono talvolta montate sui tetti delle abitazioni. Ciò non costituisce però un pericolo per la salute.

TELEFONI MOBILI E LE LORO STAZIONI RADIO BASE

I telefoni mobili consentono alle persone di essere raggiunte in qualsiasi momento.

Questi sistemi a radioonde di bassa potenza trasmettono e ricevono segnali da una rete di stazioni radio base fisse, di bassa potenza. Ogni stazione radio base fornisce copertura a una determinata area. Secondo il numero di chiamate servite, le stazioni radio base possono essere spaziate da poche centinaia di metri nelle grandi città a diversi chilometri in aree rurali. Le stazioni radio base sono generalmente montate sui tetti degli edifici o su tralicci, ad altezze variabili tra 15 e 50 metri.

I livelli delle trasmissioni di una specifica stazione radio base sono variabili e dipendono dal numero di chiamate e dalla distanza dell'utente dalla stazione stessa. Le antenne emettono un fascio di radiazioni molto stretto, che si allarga quasi parallelamente al terreno. Quindi, i campi a radiofrequenza al livello del suolo ed in aree normalmente accessibili al pubblico sono molte volte al di sotto dei livelli pericolosi.

I limiti delle linee guida sarebbero superati soltanto se una persona si avvicinasse fino a un metro o due, direttamente di fronte all'antenna. Fino a quando i telefoni mobili sono diventati di largo uso, i membri del pubblico erano esposti soprattutto a campi a radiofrequenza emessi da stazioni radio e TV.

Ancora oggi, le antenne telefoniche aggiungono poco alla nostra esposizione complessiva, perché nelle aree di pubblico accesso le intensità dei loro segnali sono normalmente simili, o inferiori, a quelle dovute a stazioni radio e televisive distanti. Però, chi usa un telefono mobile è esposto a campi a radiofrequenza molto più alti di quelli che si trovano generalmente nell'ambiente.

I telefoni mobili vengono usati molto vicino alla testa; quindi, piuttosto che considerare l'effetto di riscaldamento sull'intero corpo, si deve stabilire come l'energia assorbita si distribuisca nella testa dell'utente. Da sofisticati programmi di simulazione al computer e da misure effettuate su modelli della testa risulta che l'energia assorbita da parte di un telefono mobile non supera i limiti delle attuali linee guida. Sono stati sollevati interrogativi anche su altri effetti, cosiddetti non termici, derivanti dall'esposizione a campi elettromagnetici che abbiano le frequenze tipiche della telefonia mobile.

Tra gli altri, sono stati suggeriti sottili effetti sulle cellule, che potrebbero svolgere un ruolo nello sviluppo del cancro. Sono stati anche ipotizzati effetti su tessuti elettricamente eccitabili, che potrebbero influenzare la funzionalità del cervello, nonché effetti sui tessuti nervosi.

Tuttavia, i dati finora disponibili non suggeriscono, nel loro complesso, che l'uso di telefoni mobili abbia alcun effetto nocivo sulla salute umana.

CONCLUSIONI

Nei luoghi di lavoro potrebbero essere installati impianti di telecomunicazioni relativi ad antenne e parabole in copertura al fabbricato, pertanto non c'è produzione di emissioni nocive di campi elettromagnetici.

SOSTANZE PERICOLOSE (TITOLO IX D.LGS 81/08)

Qui di seguito vengono riportate le misure di prevenzione generali nei confronti delle sostanze pericolose: agenti chimici, agenti cancerogeni e mutageni, amianto.

AGENTI CHIMICI

PERICOLO



Situazioni di pericolo: presenza di agenti chimici sul luogo di lavoro.

In particolare i rischi sono legati a: proiezioni di schizzi; inalazione di agenti chimici gassosi o in evaporazione (in particolare presenza di CO ed ossido di azoto in luoghi chiusi), vapori, nebbie ecc.; aggressioni chimiche da acidi o alcali; contatti con agenti chimici troppo caldi o troppo freddi con rischio di ustioni, congelamento/raffreddamento repentino.

MISURE DI PREVENZIONE

Risultano interessate tutte le attività lavorative nelle quali vi sia la presenza di prodotti, originati da una reazione chimica voluta e controllata dall'uomo, potenzialmente pericolosi per l'uomo stesso.

I lavoratori esposti ad agenti chimici devono attenersi alle seguenti istruzioni minime di sicurezza.

Prima dell'attività

- ❖ Prima di iniziare le attività verificare la presenza di eventuali mezzi di contenimento degli agenti chimici in caso di fuoriuscita accidentale.
- ❖ Verificare che i dispositivi di protezione collettiva (D.P.C.) siano presenti e funzionanti.
- ❖ Verificare che i DPI destinati allo svolgimento delle mansioni siano in dotazione e che non presentino elementi di deterioramento.
- ❖ tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
- ❖ prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati);
- ❖ la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- ❖ tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza;
- ❖ verificare che gli agenti chimici utilizzati o stoccati dispongano delle schede di sicurezza aggiornate;
- ❖ prima di iniziare le attività verificare che non vi siano elementi di ostacolo o di pericolo per il corretto svolgimento delle attività stesse.

Durante l'attività

- ❖ è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti;
- ❖ durante le attività usare i DPI in dotazione e previsti nell'apposita procedura;
- ❖ informare il diretto superiore di ogni eventuale anomalia riscontrata;
- ❖ durante l'uso degli agenti chimici non mangiare e non fumare;
- ❖ In caso di malessere, ingestione indiretta o altra situazione di sovraesposizione da agenti chimici procedere attraverso le seguenti azioni:
 - informare il preposto;
 - consultare la scheda di sicurezza;
 - attivare, se necessario, le procedure di primo soccorso; in ogni caso, il telefono di emergenza da ricordare è il **n. 118**.

Dopo l'attività

- ❖ tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
- ❖ deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).
- ❖ custodire gli agenti chimici in contenitori chiusi ed in luoghi protetti, lontano da fonti di calore, fiamme e scintille.
- ❖ prima di bere assicurarsi che non vi siano elementi di contaminazione chimica e, nel caso, togliere eventuali guanti e lavarsi le mani e/o il volto.
- ❖ prima delle pause per il pranzo effettuare una scrupolosa pulizia delle mani, del viso e del vestiario.

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.

SORVEGLIANZA SANITARIA

Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate.

Nell'attività in oggetto eventualmente si utilizzeranno sostanze chimiche di uso comune ed in maniera saltuaria e non continuativa, pertanto non si prevedere la sorveglianza sanitaria.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

Dovranno essere utilizzati idonei DPI marcati "CE", al fine di ridurre i rischi di danni diretti alla salute dei lavoratori derivanti dalle attività effettuate durante l'uso di agenti chimici pericolosi.

In funzione degli agenti chimici utilizzati, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE".
In dettaglio :

D.P.I. degli occhi: occhiali, visiere e schermi.



D.P.I dell'apparato respiratorio: maschere, semimaschere, facciali filtranti ed autorespiratori.

Le maschere sono diverse, specifiche per il tipo di agente chimico dal quale ci si vuole proteggere:

- mascherine igieniche per polveri innocue o irritanti, per filtrazione di materiale con diametro $\geq 5\mu$;

- FFP1 per la protezione da polveri nocive, aerosol a base acquosa di materiale particellare ($\geq 0,02\mu$) oppure quando la concentrazione di contaminante è al massimo 4,5 volte il corrispondente TLV (valore limite di soglia);
- FFP1 per la protezione da vapori organici e vapori acidi per concentrazione di contaminante inferiore al rispettivo TLV;
- FFP2 per la protezione da polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare ($\geq 0,02 \mu$) e fumi metallici per concentrazioni di contaminante fino a 10 volte il valore limite (buona efficienza di filtrazione);
- FFP3 per la protezione da polveri tossiche, fumi aerosol a base acquosa di materiale particellare tossico con granulometria $\geq 0,02 \mu$ per concentrazioni di contaminante fino a 50 volte il TLV (ottima efficienza di filtrazione);
- maschere con filtri antigas di classe 1, 2, 3, rispettivamente con piccola, media e grande capacità di assorbimento e con colorazioni distinte dei filtri, in particolare:

- marrone per gas e vapori organici
- grigio per gas e vapori inorganici
- giallo per anidride solforosa, altri gas e vapori acidi
- verde per ammoniaca e suoi derivati organici
- blu/bianco per ossidi di azoto
- rosso/bianco per mercurio



D.P.I. delle mani: guanti. La scelta deve essere fatta in base a ciò che potrebbe aggredire le mani, infatti esistono guanti specifici contro le aggressioni chimiche da acidi o alcali e guanti per possibili contatti con sostanze calde o fredde.



Indumenti di protezione: capi di abbigliamento particolari che tutelano il corpo intero da aggressioni chimiche.



Nell'attività è previsto l'utilizzo di sostanze chimiche di uso comune, come prodotti per la pulizia ordinaria dei locali o prodotti per i lavori dei laboratori artistici (vernici, colle, solventi, etc). Nell'espletamento di tali attività occorrerà indossare:

- ❖ guanti
- ❖ occhiali protettivi
- ❖ indumenti protettivi adeguati
- ❖ maschere per la protezione delle vie respiratorie



CONCLUSIONI

In generale non è previsto l'uso di sostanze pericolose. Nel caso in cui lo spettacolo preveda l'utilizzo di sostanze pericolose, si rimanda alla parte di questo DVR in cui sono evidenziati i rischi e le misure di sicurezza da adottare per il rischio chimico.

Per la pulizia dei locali vengono utilizzati prodotti di derivazione chimica di uso comune ed in ogni caso senza continuità di utilizzo per cui l'esposizione a tale fattore di rischio risulta trascurabile.

AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI

In nessuna delle attività esaminate o ad esse connesse è prevista l'esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni.

AMIANTO

Dai sopralluoghi effettuati ed da un'attenta analisi visiva non si è riscontrata la presenza di materiali contenenti fibre di amianto.

GAS RANDON

Gas Radon D.Lgs. 26/05/2000, n° 241 – Livelli di riferimento per l'esposizione al Radon negli ambienti di lavoro.

Il radon è un gas radioattivo naturale, incolore, inodore ed è prodotto dal decadimento del radio, generato a sua volta dal decadimento dell'uranio; viene dal sottosuolo e si accumula negli ambienti chiusi.

In ambienti aperti la concentrazione di radon non raggiunge mai livelli elevati, mentre nei luoghi chiusi (interrati e seminterrati), può raggiungere concentrazioni elevate potenzialmente dannose per la salute.

Con il D.Lgs. 26 maggio 200 n.241 è stata regolamentata l'esposizione dei lavoratori alle radiazioni alfa, prodotte dal decadimento di radon.

In particolare vengono disciplinate tutte le attività lavorative che si svolgono nei luoghi sotterranei.

Nell'allegato I-bis è riportata la definizione di "livello di azione" inteso come valore di concentrazione di attività di radon in aria o di dose efficace, il cui superamento richiede l'adozione di azioni di rimedio che riducano tale grandezza a livelli più bassi del valore fissato.

Il datore di lavoro deve :

- effettuare una campagna di misure che valuti il livello di concentrazione ambientale medio annuale di radon in aria, confrontandolo con il livello di azione pari a 500 Bq/m³;
- se il valore medio annuale di concentrazione è inferiore all'80 % del livello di azione [400 Bq/m³], si dovrà provvedere a ripetere la valutazione con cadenza triennale o nel caso di variazioni significative del ciclo produttivo.

CONCLUSIONI

Non essendoci locali completamente interrati il rischio di contaminazione da gas random è trascurabile.

AGENTI BIOLOGICI (TITOLO X D.LGS 81/08)

PREVENZIONE E CONTROLLO LEGIONELLOSI

In nessuna delle attività lavorative o ad esse connesse è presente il rischio di esposizione ad agenti biologici. È necessario effettuare la manutenzione periodica obbligatoria degli impianti di condizionamento e di aerazione forzata al fine di evitare la formazione di Batteri, Funghi; Muffe e Virus e di conseguenza il relativo rischio biologico.

Il termine Legionellosi comprende tutte le forme morbose causate da microrganismi del genere Legionella; la specie più frequente coinvolta in casi umani è Legionella Pneumophila. La forma più severa dell'infezione è definita la Malattia dei Legionari, ha un'elevata letalità e spesso è associata ad altre manifestazioni extra-polmonari.

Altre forme sono: la Febbre di Pontiac, forma simil-influenzale ed extrapolmonare, e la forma subclinica, senza comparsa di sintomi clinici.

Le Legionelle sono batteri ubiquitari negli ambienti acquatici naturali (laghi, fiumi, sorgenti termali), dai quali si trasferiscono a quelli artificiali (acquedotti cittadini, impianti idrici, impianti di condizionamento...ecc.).

Le legionelle prediligono gli habitat acquatici caldi: si riproducono tra 25 e 42°C, ma sono in grado di sopravvivere in un range di temperatura più ampio, tra 5,7 e 63°C; per questa caratteristica i casi di polmonite da Legionella si manifestano prevalentemente nei mesi estivo autunnali.

La Legionellosi è normalmente acquisita per via respiratoria mediante inalazione di aerosol contenente legionelle pertanto, i sistemi che generano aerosol sono associati alla trasmissione della malattia.

In generale sono a rischio tutti gli impianti e i processi tecnologici che comportano un moderato riscaldamento e la sua nebulizzazione.

Sono esposti al rischio di legionellosi tutti gli ambienti confinati di vita e di lavoro a partite dalle abitazioni, fino ai mezzi di trasporto.

Condizioni di rischio d'infezione si possono creare anche durante fiere ed esposizioni.

ANALISI DEL RISCHIO

Necessario strumento da utilizzare per il controllo è l'adozione di misure preventive basate sull'analisi del rischio.

Con l'accordo sancito in data 4 aprile 2000 in sede di conferenza Stato-regione e pubblicato nel G.U. n.103 del 5 maggio 2000, recante "Linee guida recanti indicazioni sulla legionellosi per i gestori di strutture turistico-ricettive e termali" e con gli accordi sanciti in data 13 gennaio 2005 e pubblicati in G.U. n.28 del 4 febbraio del 2005, corre l'obbligo per le seguenti tipologie di attività:

- strutture turistico ricettive (alberghi, hotel, pensioni, campeggi, residence, agriturismi, soggiorni di vacanza, affittacamere, navi da crociera etc.),
- strutture sanitarie, socio-sanitarie e socio assistenziale,
- strutture ad uso collettivo (impianti sportivi e ludici, palestre, centri commerciali, fiere, esposizioni, centri benessere, etc.) strutture termali,

di procedere alla "**Valutazione del rischio legato all'infezione da Legionella**" ed elaborare un documento ai fini dell'Autocontrollo, specifico per la struttura.

Tale documento dovrà riportare:

- la nomina di un responsabile per la gestione del rischio;
- descrizione e ispezione della struttura e degli impianti (mappa della rete idrica);
- individuazione dei pericoli e valutazione dei rischi mediante un'attenta analisi delle condizioni di normale funzionamento dell'impianto idrosanitario al fine di individuarne i punti critici;
- descrizione delle misure di prevenzione a riduzione del rischio e l'applicazione delle misure di controllo e interventi da effettuare al fine di ridurre al minimo il rischio evidenziato;
- programmazione della sanificazione e informazione e formazione (documentata) del personale.

Dovrà inoltre essere istituito il "Registro degli interventi", ovvero un documento riassuntivo degli interventi di manutenzione ordinari e straordinari sugli impianti idrici e di climatizzazione.

Dovranno essere eseguiti analisi microbiologiche sull'acqua e ambientali per la ricerca ed il conteggio della Legionella sui punti critici dell'impianto idrico e di climatizzazione.

La periodicità dell'analisi del rischio e la rielaborazione del documento deve essere effettuata regolarmente, con frequenza almeno biennale e ogni volta che ci sia motivo di pensare che la situazione si sia modificata (ad esempio: ristrutturazioni, rifacimento dell'impianto).

L'analisi deve, comunque, essere rifatta ad ogni segnalazione di un possibile caso di Legionellosi.

Per i casi di legionellosi è prevista la notifica obbligatoria in classe II, D.M. 15/12/90.

MISURE DI PREVENZIONE E CONTROLLO

Di fondamentale importanza nella prevenzione della Legionellosi è la manutenzione accurata degli impianti, ovvero l'adozione di misure di controllo tese ad assicurare una riduzione del rischio. Nella tabella seguente sono riportati solo alcuni esempi di strutture e di impianti nei quali il rischio è maggiore.

ELENCO NON ESAUSTIVO DEGLI IMPIANTI A RISCHIO POTENZIALE	
IMPIANTI AZIONI PREVENTIVE	IMPIANTI AZIONI PREVENTIVE
Boiler e serbatoi d'accumulo	Serbatoi accumulo dell'acqua calda (anche se elettrici): - svuotare, disincrostare, disinfettare almeno 2 volte/ anno; Serbatoi dell'acqua fredda: - ispezionare e disinfettare con 50 mg/l di Cl per un'ora almeno 1 volta/anno; Serbatoi, torri di raffreddamento, tubature visibili: - ispezione 1 volta/mese
Impianti di condizionamento aria UTA	Pulizia trimestrale delle batterie alettate di scambio termico e dei filtri e successiva sanificazione mensile ecc
Cassette di scarico del WC	Raccogliere i campioni d'acqua direttamente dalla cassetta usando un recipiente sterile pulito
Reti di distribuzione acqua sanitaria calda e fredda:	Far scorrere l'acqua dai rubinetti: - per alcuni minuti una volta la settimana; - mantenerli puliti e disincrostati.
Impianti termali:	Serbatoi di accumulo dell'acqua calda (anche se elettrici): - svuotare, disincrostare, disinfettare, almeno 2 volte/anno Serbatoi acqua fredda : - ispezionare e disinfettare con 50 mg/l di Cl, per un'ora, almeno 1 volta l'anno; - se c'è sporco, provvedere prima alla pulizia; Serbatoi, torri di raffreddamento, tubature visibili: - ispezione 1 volta/mese;filtri d'acqua - pulirli e disinfettarli regolarmente ogni 1-3 mesi.
Nebulizzatori per lavandini, vasche, docce:	Far scorrere l'acqua dai rubinetti: - per alcuni minuti una volta la settimana; - sempre prima che siano occupate; diffusori delle docce, rompigitto dei rubinetti: - mantenerli puliti e disincrostati.
Torri di raffreddamento:	Torri di raffreddamento, condensatori evaporatori delle UTA: - pulirli e disinfettarli almeno 2 volte/anno; Serbatoi d'accumulo dell'acqua calda (anche se elettrici): - svuotare, disincrostare, disinfettare almeno 2 volte /anno; Serbatoi d'acqua fredda: - ispezionare e disinfettare con 50 mg/l di Cl, per un'ora almeno una volta/anno; - se c'è sporco, provvedere prima alla pulizia; Serbatoi, torri di raffreddamento, tubature visibili: - ispezione 1 volta/mese.
Fonte: Linee guida della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le Province autonome di trento e Bolzano 4 aprile 2000, "Documento di linea guida per la prevenzione e il controllo della Legionellosi"; "European Guidelines for Control and Prevention of travel Associated Legionnaires' Diseases" , gennaio 2005.	

CONCLUSIONI

Per il tipo di attività in esame il rischio di contaminazione da agenti biologici è molto basso, pertanto trascurabile. Non è prevista la “**Valutazione del rischio legato all'infezione da Legionella**” con relativo documento di autocontrollo.

ATMOSFERE ESPLOSIVE (TITOLO XI D.LGS 81/08)

Ai fini del presente titolo s'intende per:

- atmosfera esplosiva: una miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo accensione, la combustione si propaga nell'insieme della miscela incombusta.
- per condizioni atmosferiche: condizioni nelle quali la concentrazione di ossigeno nell'atmosfera è approssimativamente del 21 per cento e che includono variazioni di pressione e temperatura al di sopra e al di sotto dei livelli di riferimento, denominate condizioni atmosferiche normali (pressione pari a 101325Pa, temperatura pari a 293 K), purché tali variazioni abbiano un effetto trascurabile sulle proprietà esplosive della sostanza infiammabile o combustibile.

Le aree a rischio di esplosione sono ripartite in zone (0,1,2,20,21,22), come evidenziato nell'Allegato XLIX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in base alla frequenza e alla durata della presenza di atmosfere esplosive.

L'obbligo del Datore di Lavoro è quello di valutare i rischi specifici derivanti da atmosfere esplosive, tenendo conto almeno dei seguenti elementi:

- a) probabilità e durata della presenza di atmosfere esplosive;
- b) probabilità che le fonti di accensione, comprese le scariche elettrostatiche, siano presenti e divengano attive ed efficaci;
- c) caratteristiche dell'impianto, sostanze utilizzate, processi e loro possibili interazioni;
- d) entità degli effetti prevedibili.

I rischi di esplosione vengono valutati complessivamente; inoltre nella valutazione dei rischi di esplosione vanno presi in considerazione i luoghi che sono o possono essere in collegamento, tramite aperture, con quelli in cui possono formarsi atmosfere esplosive.

Il presente titolo non si applica:

- a) alle aree utilizzate direttamente per le cure mediche dei pazienti, nel corso di esse;
- b) all'uso di apparecchi a gas di cui al decreto del Presidente della Repubblica 15 novembre 1996, n. 661;
- c) alla produzione, alla manipolazione, all'uso, allo stoccaggio ed al trasporto di esplosivi o di sostanze chimicamente instabili;
- d) alle industrie estrattive a cui si applica il decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624;
- e) all'impiego di mezzi di trasporto terrestre, marittimo, fluviale e aereo per i quali si applicano le pertinenti disposizioni di accordi internazionali tra i quali il Regolamento per il trasporto delle sostanze pericolose sul Reno (ADNR), l'Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne (ADN), l'Organizzazione per l'Aviazione civile internazionale (ICAO), l'Organizzazione marittima internazionale (IMO), nonché la normativa comunitaria che incorpora i predetti accordi. Il presente titolo si applica invece ai veicoli destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.

Nota: art. 1 DPR 661/96 riguarda “ gli apparecchi utilizzati per la cottura, il riscaldamento, la produzione di acqua calda, il raffreddamento, l'illuminazione ed il lavaggio, che bruciano combustibili gassosi e hanno temperatura normale dell'acqua, se impiegata, non superiore a 105 gradi centigradi.

CONCLUSIONI

All'interno dell'edificio oggetto del presente documento non sono presenti né centrali termiche, né aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive.

FATTORI DI RISCHIO E MISURE DI PREVENZIONE

Qui di seguito vengono riportate le misure di prevenzione generali nei confronti dei rischi specifici individuati nell'azienda oggetto del presente Documento di Valutazione, e riportati in dettaglio nel seguito. Oltre alle indicazioni di ordine generale riportate occorrerà attenersi alle istruzioni dettagliate nelle singole attività lavorative.

ELETTROCUZIONE



Situazioni di pericolo : Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso.



L' impianto elettrico deve essere realizzato a regola d'arte; vale a dire secondo le norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano). Per non pregiudicare le sue caratteristiche di sicurezza anche le apparecchiature devono essere "a norma" (marchio IMQ o equivalente).

Un livello di sicurezza assoluto non è raggiungibile. E' possibile invece raggiungere un livello di sicurezza accettabile mediante:

- ❖ un'accurata realizzazione dell'impianto seguita da scrupolose verifiche;
- ❖ l'impiego di apparecchiature elettriche di qualità garantita;
- ❖ la manutenzione e le verifiche periodiche eseguite da personale specializzato.

Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista).

Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare la assenza di usure ed eventuali abrasioni.

- ❖ Non manomettere il polo di terra.
- ❖ Usare spine di sicurezza omologate CEI.
- ❖ Usare attrezzature con doppio isolamento.
- ❖ Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche.
- ❖ Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide.

RACCOMANDAZIONI

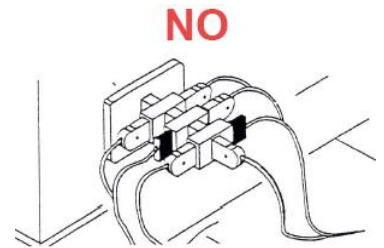
Non togliere la spina dalla presa tirando il filo. Si potrebbe rompere il cavo o l'involucro della spina rendendo accessibili le parti in tensione.



Se la spina non esce, evitare di tirare con forza eccessiva, perché si potrebbe strappare la presa dal muro.

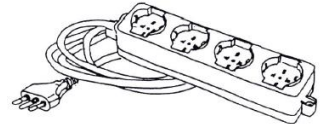


Quando una spina si rompe occorre farla sostituire con una nuova marchiata IMQ (Istituto italiano del Marchio di Qualità). Non tentare di ripararla con nastro isolante o con l'adesivo. E' un rischio inutile!

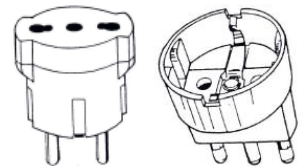


Non attaccare più di un apparecchio elettrico a una sola presa. In questo modo si evita che la presa si surriscaldi con pericolo di corto circuito e incendio.

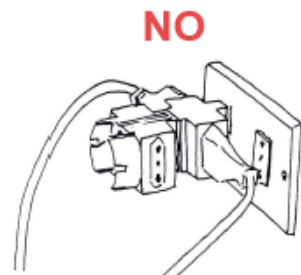
Se indispensabili, e previa autorizzazione del responsabile della sicurezza, usare sempre adattatori e prolunghie idonei a sopportare la corrente assorbita dagli apparecchi utilizzatori. Su tutte le prese e le ciabatte è riportata l'indicazione della corrente, in Ampere (A), o della potenza massima, in Watt (W).



Spine di tipo tedesco (Schuko) possono essere inserite in prese di tipo italiano solo tramite un adattatore che trasferisce il collegamento di terra effettuato mediante le lamine laterali ad uno spinotto centrale. E' assolutamente vietato l'inserimento a forza delle spine Schuko nelle prese di tipo italiano. Infatti, in tale caso dal collegamento verrebbe esclusa la messa a terra.

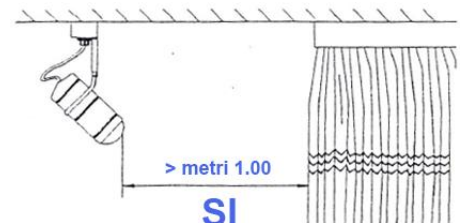


Situazioni che vedono installati più adattatori multipli, uno sull'altro, vanno eliminate.



Segnalare immediatamente eventuali condizioni di pericolo di cui si viene a conoscenza, adoperandosi direttamente nel caso di urgenza ad eliminare o ridurre l'anomalia o il pericolo, notificando l'accaduto al Dirigente e al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza. (ad esempio se vi sono segni di cedimento o rottura, sia da usura che da sfregamento, nei cavi o nelle prese e spine degli apparecchi utilizzatori, nelle prese a muro non adeguatamente fissate alla scatola, ecc.).

Allontanare le tende o altro materiale combustibile dai faretti e dalle lampade.



Le spine di alimentazione degli apparecchi con potenza superiore a 1 kW devono essere estratte dalla presa solo dopo aver aperto l'interruttore dell'apparecchio o quello a monte della presa.

Non effettuare nessuna operazione su apparecchiature elettriche quando si hanno le mani bagnate o umide.



E' vietato alle persone non autorizzate effettuare qualsiasi intervento sulle apparecchiature e sugli impianti elettrici. E' inoltre vietata l'installazione di apparecchi e/o materiali elettrici privati.

Il dipendente è responsabile degli eventuali danni a cose e/o persone dovuti all'eventuale installazione ed utilizzo di apparecchi elettrici di sua proprietà.

REQUISITI GENERALI

- ❖ Gli impianti elettrici rispondono ai requisiti di idoneità previsti dalle norme di legge e di buona tecnica e sono costruiti da installatori abilitati e regolarmente iscritti nel registro delle ditte o nell'albo provinciale delle imprese artigiane.
- ❖ Gli impianti elettrici sono adeguati alle norme vigenti in materia.
- ❖ Gli installatori chiamati a costruire o adeguare qualsiasi impianto elettrico sono tenuti a rilasciare la dichiarazione di conformità prevista dal DM 37/08 integrata dalla relazione contenente la tipologia dei materiali e il progetto. Tale documentazione va custodita nell'archivio d'impresa.
- ❖ I principali requisiti di sicurezza prevedono: un efficiente impianto di messa a terra, interruttori di protezione contro le sovratensioni e i sovraccarichi, interruttori e differenziale per la interruzione dell'alimentazione in caso di dispersione. Quest'ultimo interruttore per proteggere efficacemente le persone deve avere una sensibilità non inferiore a 0,03 Ampere.

Prese

- ❖ Le prese risultano correttamente fissate e dimensionate per l'utilizzo previsto ed hanno caratteristiche tali da non permettere il contatto accidentale con le parti in tensione durante l'inserimento della spina.

Interruttori

- ❖ Gli interruttori sono dimensionati in base al tipo di corrente su cui intervengono e raggiungono inequivocabilmente le posizioni di aperto e chiuso mantenendole stabili; impediscono, altresì, eventuali contatti accidentali con le parti in tensione.

Impianto di messa a terra

- ❖ I conduttori di terra hanno sezione adeguata all'intensità di corrente dell'impianto
- ❖ I dispersori sono adeguati alla natura del terreno in modo da ottenere una resistenza non superiore ai 20 Ohm.
- ❖ E' stato realizzato un efficace collegamento equipotenziale di tutte le parti metalliche dell'edificio (tubi acqua - gas - ferro c.a.). L'impianto di messa a terra è omologato dall'ISPESL in seguito a regolare denuncia effettuata prima della messa in servizio. Le successive verifiche biennali sono eseguite dalla ASL.

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Situazioni di pericolo : Presenza di oggetti sporgenti (Spigoli, attrezzature, scaffalature, arredamenti, ecc.).

Le attività che richiedono sforzi fisici repentini dovranno essere eliminate o ridotte al minimo anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Fare attenzione durante gli spostamenti nelle aree di lavoro e riferire al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o al Datore di Lavoro eventuali oggetti o materiali o mezzi non idoneamente segnalati.

Dovrà essere vietato lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi e non segnalati.

Operare sempre a ritmi regolari, evitando movimenti bruschi in tutte le attività lavorative.

PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI

Situazioni di pericolo : Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale scabroso in superficie (legno, oggetti taglienti ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (taglierina, martello, cutter , ecc.)

- ❖ Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
- ❖ Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.
- ❖ Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano
- ❖ Utilizzare sempre Guanti protettivi in caso di utilizzo di attrezzature taglienti.

ALLERGENI

Situazioni di pericolo: Utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Per i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi, sono state valutate attentamente le condizioni di movimentazione, pesi limite normalmente movimentanti e la frequenza con cui i lavoratori movimentano carichi pesanti (vedi metodologia del **NIOSH National Institute for Occupational Safety and Health** e tabelle Snook & Ciriello Per le movimentazioni di spinta, traino e trasporto).

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si movimentano manualmente carichi di qualsiasi natura e forma. Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, 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 tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari.



La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni:

CARATTERISTICHE DEI CARICHI

- ❖ troppo pesanti
- ❖ ingombranti o difficili da afferrare
- ❖ in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
- ❖ collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco

SFORZO FISICO RICHIESTO

- ❖ eccessivo
- ❖ effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- ❖ comportante un movimento brusco del carico
- ❖ compiuto con il corpo in posizione instabile

CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO

- ❖ spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività
- ❖ pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
- ❖ posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione
- ❖ pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
- ❖ pavimento o punto d'appoggio instabili
- ❖ temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate

ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ

- ❖ sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- ❖ periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- ❖ distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- ❖ ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare.

FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO

- ❖ inidoneità fisica al compito da svolgere
- ❖ indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- ❖ insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione

AVVERTENZE GENERALI

- ❖ non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa
- ❖ il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi)

- ❖ se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio
- ❖ la zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe
- ❖ fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra)
- ❖ per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena.

PRIMA DELLA MOVIMENTAZIONE

- ❖ le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.

DURANTE LA MOVIMENTAZIONE

- ❖ per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carricole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
- ❖ tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.

SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO



Situazioni di pericolo : Presenza di materiali vari, cavi elettrici. Presenza di pavimenti scivolosi o irregolari. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi. Presenza di liquidi sul pavimento

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

Utilizzare detersivi/sostanze che non lasciano patine scivolose/schiumose sui pavimenti.

Dotare i gradini delle scale di idonee strisce antiscivolo.

I percorsi pedonali interni dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Per ogni postazione di lavoro occorrerà individuare la via di fuga più vicina.

Si dovrà altresì provvedere per il sicuro accesso ai posti di lavoro situati in piano, in elevazione o in profondità.

Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate ed adeguatamente segnalate secondo le necessità diurne e notturne.

MICROCLIMA

I fattori inquinanti dell'aria in ufficio sono numerosissimi, alcuni provenienti dall'interno altri dall'esterno e sono spesso di difficile identificazione poiché generalmente tali fattori non sono particolarmente dominanti. Microclima è l'insieme di parametri fisici: temperatura, umidità relativa, velocità dell'aria che concorrono a generare la situazione climatica. Anche il tipo d'attività svolta, la presenza di macchinari e attrezzature sono elementi di cui tenere conto. La presenza di un cattivo microclima è una delle principali fonti di disagio sul lavoro. Il benessere termico che è una sensazione soggettiva, è generalmente avvertito dai lavoratori quando siamo in presenza dei seguenti valori fissati elaborati dall'ISPESEL (Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro)

Periodo	Temperatura dell'aria	Umidità relativa
Estate	23-26	50-60 %
Inverno	18-22	35-45 %

I rischi per la salute possono essere riassunti in:

- ❖ secchezza delle mucose con insorgenza di processi infiammatori;
- ❖ dolori muscolari;
- ❖ fenomeni irritativi per presenza d'inquinanti;
- ❖ dermatiti eruzioni cutanee ecc.

Per il mantenimento di una qualità dell'aria e di un microclima soddisfacente è necessario agire con vari tipi d'azioni.

In primo luogo occorre procedere, laddove siano presenti elementi inquinanti alla rimozione degli stessi o ridurne entro limiti accettabili la presenza (ad esempio dotando i locali d'arredi e attrezzature che provocano basso inquinamento, rimuovendo tappeti ecc.).

Viene garantita **una buona aerazione** dei luoghi, si provvede ad opportune misure di manutenzione (ad es filtri aria condizionata) ed **igiene dei locali** (pulizia frequente ed efficace). Inoltre è necessario che anche i lavoratori adottino comportamenti personali responsabili come ad esempio: mantenere temperature che garantiscano il benessere termico evitando correnti d'aria dirette, schermare le finestre in caso di raggi troppo forte, **non fumare** nei locali (fra l'altro tale comportamento è specificatamente vietato), adottare consone misure di igiene personale.

ATTIVITA' LAVORATIVE

Qui di seguito vengono riportate le diverse fasi lavorative oggetto delle attività presenti. Per ognuna di esse sono stati individuati e valutati i rischi con la metodologia indicata nella relazione introduttiva e sono state dettagliate le misure di prevenzione ed indicati i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) da utilizzare, nonché le eventuali attrezzature e sostanze impiegate.

L'attività comporta lo svolgimento delle seguenti fasi lavorative:

- ❖ SPETTACOLI TEATRALI E PROVE
- ❖ LAVORI DÌ UFFICIO: DIREZIONE ED AMMINISTRAZIONE
- ❖ VENDITA BIGLIETTI

ATTIVITA' LAVORATIVA

SPETTACOLI TEATRALI E PROVE

SEDE

L'attività viene svolta all'interno dei locali del Teatro Ramarini, ubicato in Via Ugo Bassi snc, Monterotondo.

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Attività di preparazione dello spettacolo teatrale, prove teatrali e spettacoli teatrali.

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- ❖ MICROFONI, AMPLIFICATORI
- ❖ LUCI
- ❖ STRUMENTI DI USO COMUNE (SEGNETTO MANUALE, CHIODI, MARTELLO, COMPENSATO, ECC)
- ❖ TAGLIERINA, FORBICI, PENNARELLI, PENNE, QUADERNI, ETC.)
- ❖ ATTREZZATURE GENERALI (PERTICHE, PEDANE, FUNI, PESI, ETC)
- ❖ SCALINI E PICCOLE SCALE PORTATILI

Nota: Per le attrezzature di lavoro si farà riferimento ai relativi libretti d'uso e manutenzione

SOSTANZE PERICOLOSE

In generale non è previsto l'uso di sostanze pericolose. Nel caso in cui lo spettacolo preveda l'utilizzo di sostanze pericolose, si rimanda alla parte di questo DVR in cui sono evidenziati i rischi e le misure di sicurezza da adottare per il rischio chimico.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Possibile	Gravissima	MEDIO	3
Cadute, traumatismi vari per inciampo, scivolamento e urti	Probabile	Modesta	MEDIO	2
Incendio	Improbabile	Grave	BASSO	2
Microclima	Possibile	Modesta	BASSO	2
Caduta dall'alto (utilizzo scale o lavori in altezza non protetti adeguatamente)	Improbabile	Grave	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Lieve	M. BASSO	1

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione:

GENERALE

- ❖ Predisporre idonee tabelle per intervento di primo soccorso per le sostanze e attrezzature adoperate;
- ❖ Verificare l'integrità delle macchine ed attrezzature utilizzate, in tutte le sue parti;
- ❖ Installare schermature che rendano inaccessibili le zone in cui operano gli organi lavoratori delle macchine;
- ❖ Verificare l'efficienza dei comandi e degli interruttori di emergenza;
- ❖ Dotare i locali di attrezzature idonee e migliorare la dotazione di arredi di servizio;

ELETTROCUZIONE

La possibilità di elettrocuzione è legata all'utilizzo di particolari attrezzature elettriche (utensili elettrici, lavagna luminosa, ecc.), per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro, per sovraccarico delle prese o per contatto accidentale di parti in tensione.

Accertarsi, pertanto, che siano state prese le misure necessarie affinché gli studenti ed il personale docente siano salvaguardati dai tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:

- contatti elettrici diretti;

- contatti elettrici indiretti;
- innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;
- innesco di esplosioni;
- fulminazione diretta ed indiretta;
- sovratensioni;
- altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

- ❖ Ai lavoratori viene raccomandato di verificare frequentemente l'integrità dei collegamenti elettrici;
- ❖ Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse;
- ❖ I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento;
- ❖ Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica;
- ❖ I lavoratori non devono adoperare gli attrezzi manuali di uso comune su parti di impianti elettrici in tensione
- ❖ Per l'uso degli utensili elettrici portatili saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali. Riferimento: DPCM 01/03/91
- ❖ Saranno predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi saranno noti a tutte le maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili. (Norme CEI 64-8/4 Sez.464 - Norme CEI 64-8/7 Art.704.537)

CADUTE, TRAUMATISMI VARI PER INCIAMPO, SCIVOLAMENTO E URTI

- ❖ Gli scivolamenti e le cadute sul luogo di lavoro sono dovuti principalmente alla mancanza di ordine in generale. Ai lavoratori viene raccomandato di accertarsi che sul pavimento e sui percorsi non vi siano ostacoli.
- ❖ Assicurarci una buona illuminazione e che il funzionamento e la posizione delle luci sia tale da garantire che tutti gli ambienti siano illuminati uniformemente e che i potenziali pericoli, siano chiaramente visibili.
- ❖ Agli utenti viene raccomandato di controllare regolarmente che i pavimenti non siano danneggiati e chiedere, se necessario, che vengano effettuati gli interventi di manutenzione necessari. Gli elementi su cui un operatore può potenzialmente scivolare e cadere sono: buche, avvallamenti, crepe, tappeti e tappetini.
- ❖ Ove possibile, si devono rimuovere gli eventuali ostacoli rinvenuti, per evitare che gli utenti vi inciampino: se ciò non è possibile, usare opportune barriere e/o segnali di avvertimento.

INCENDIO

Le sorgenti di innesco ipotizzabili sono state individuate in:

- Eventuali guasti di natura elettrica sia delle apparecchiature che dell'illuminazione
- Presenza non consentita di fumatori
- Eventi naturali e/o accidentali

Le misure da adottare sono le seguenti:

- ❖ Migliorare il controllo del luogo di lavoro, per ridurre il verificarsi di eventi rischiosi.
- ❖ Predisporre il controllo periodico degli impianti elettrici e sulle attrezzature elettriche presenti: predisporre di un registro su cui annotare anomalie e interventi di manutenzione.
- ❖ Divieto di fumo nei locali.

- ❖ Formazione dei lavoratori addetti alla prevenzione incendi, gestione delle emergenze ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
- ❖ Le vie di esodo e di uscita di sicurezza devono essere mantenute sgombre.
- ❖ I travasi di eventuali liquidi infiammabili devono essere effettuati in appositi locali.

MICROCLIMA

- ❖ Predisporre adeguati sistemi di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento dell'aria.

CADUTA DALL'ALTO, SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO

- ❖ Se si effettuano lavorazioni in quota i lavoratori devono essere legati con funi od avere una gabbia di protezione;
- ❖ I lavoratori sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature e sui rischi derivanti nel caso di uso improprio.
- ❖ Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante di un preposto che impedisce l'uso improprio degli strumenti.
- ❖ Prima dell'utilizzo di qualsiasi attrezzo accertarsi dell'integrità di quest'ultimo.

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

- ❖ Predisporre le attrezzature rispettando le dovute distanze di sicurezza tra di loro
- ❖ I lavoratori sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature e sui rischi derivanti nel caso di uso improprio.
- ❖ Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante di un preposto che impedisce l'uso improprio degli strumenti.
- ❖ Prima dell'utilizzo di qualsiasi attrezzo accertarsi dell'integrità di quest'ultimo.
- ❖ Prima dell'utilizzo di qualsiasi attrezzo od utensile prendere visione del suo corretto utilizzo.

PRESIDI ANTINCENDIO E PRONTO SOCCORSO

Occorrerà avere sempre a disposizione:

- ❖ N° 1 Estintore da Kg. 6 pressurizzato a polvere
- ❖ N° 1 Cassetta di pronto soccorso adeguata



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Non sono da prescrivere particolari dispositivi di protezione.

LAVORI DI UFFICIO

SEDE

L'attività riguarda i dipendenti della fondazione ICM che operano all'interno di alcuni locali della biblioteca comunale di Montertondo ubicati in Piazza Angelo Frammartino n. 4.

ATTIVITA' CONTEMPLATA

L'attività è relativa allo svolgimento di lavori d'ufficio comportanti l'utilizzo di attrezzature tipiche, compreso personal computer, utilizzato in modo discontinuo.

L'attività implica contatti con le persone, l'accesso ad armadi, scaffali e macchine.

La mansione comporta l'utilizzo di personal computer in modo non sistematico o abituale e comunque **per meno di venti ore settimanali**, dedotte le interruzioni di cui all' *art. 175 del D.Lgs. 81/08*.

Pertanto l'attività svolta viene considerata non comprendente la sottomansione di Videoterminalista.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

La mansione comporta l'utilizzo di attrezzature d'ufficio, tra cui, prevalentemente:

- ❖ PERSONAL COMPUTER
- ❖ STAMPANTI
- ❖ FOTOCOPIATRICI
- ❖ ALTRE ATTREZZATURE D'UFFICIO (TELEFONI, FAX, ECC.)

Nota: Per le attrezzature utilizzate, che dovranno essere marcate "CE", ci si atterrà alle istruzioni riportate nei rispettivi libretti d'uso e manutenzione ed alle istruzioni riportate nelle relative schede di sicurezza..

Ai sensi dell'art. 174 del D.Lgs. 81/08, sono stati individuati i rischi con particolare riguardo:

- a) ai rischi per la vista e per gli occhi;
- b) ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale;
- c) alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.

L'attività può comportare un pericolo per la salute in relazione alla durata dell'esposizione, alle caratteristiche del lavoro svolto, alle caratteristiche dell' hardware e del software, alle caratteristiche del posto di lavoro e dell'ambiente.

Effetti sulla salute legati al lavoro con un'unità video sono dimostrabili per quanto concerne i disturbi oculovisivi, i disturbi muscolo-scheletrici e, in minore misura, le reazioni da stress.

I **disturbi all'apparato visivo** sono dovuti essenzialmente ad un'elevata sollecitazione e all'affaticamento degli occhi. L'apparato oculare è sollecitato per i seguenti motivi:

- sforzo accomodativo e adattativo (distanze e livelli di luminosità sempre differenti);
- posizionamento non corretto dello schermo rispetto alle finestre e ad altre sorgenti luminose; ciò causa abbagliamenti, riflessi fastidiosi e un maggiore contrasto chiaro-scuro;
- sfarfallio dei caratteri e dello sfondo, soprattutto con gli schermi di vecchia generazione;

- cattiva visualizzazione di singoli caratteri, frasi o di intere porzioni di testo;
- desktop disordinato e sfruttato in maniera insoddisfacente

I **dolori al collo e alle articolazioni** sono imputabili a:

- posizione sedentaria protratta o postura scorretta;
- spazio insufficiente per la tastiera e il mouse;
- mancanza di ausili di lavoro ergonomici (ad es. poggiapiedi, poggiapolsi per tastiera e mouse);
- altezza della sedia non perfettamente idonea o del tutto inadatta alle caratteristiche fisiche dell'utente;
- schermo collocato in posizione rialzata;
- uso di occhiali non idonei o ridotta capacità visiva (l'uso di occhiali progressivi non adatti può, infatti, costringere il lavoratore ad assumere una posizione incongrua con la testa).

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Urti colpi impatti compressioni	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Affaticamento visivo	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Radiazioni non ionizzanti	Probabile	Lieve	BASSO	2
Stress psicofisico	Possibile	Modesta	BASSO	2
Postura	Probabile	Lieve	BASSO	2

Ai sensi dell'art. 174 del D.Lgs. 81/08, sono stati individuati i rischi con particolare riguardo:

- a) ai rischi per la vista e per gli occhi;
- b) ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale;
- c) alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.

L'attività può comportare un pericolo per la salute in relazione alla durata dell'esposizione, alle caratteristiche del lavoro svolto, alle caratteristiche dell'hardware e del software, alle caratteristiche del posto di lavoro e dell'ambiente.

Effetti sulla salute legati al lavoro con un'unità video sono dimostrabili per quanto concerne i disturbi oculovisivi, i disturbi muscolo-scheletrici e, in minore misura, le reazioni da stress.

I **disturbi all'apparato visivo** sono dovuti essenzialmente ad un'elevata sollecitazione e all'affaticamento degli occhi. L'apparato oculare è sollecitato per i seguenti motivi:

- sforzo accomodativo e adattativo (distanze e livelli di luminosità sempre differenti);
- posizionamento non corretto dello schermo rispetto alle finestre e ad altre sorgenti luminose; ciò causa abbagliamenti, riflessi fastidiosi e un maggiore contrasto chiaro-scuro;
- sfarfallio dei caratteri e dello sfondo, soprattutto con gli schermi di vecchia generazione;
- cattiva visualizzazione di singoli caratteri, frasi o di intere porzioni di testo;
- desktop disordinato e sfruttato in maniera insoddisfacente

I **dolori al collo e alle articolazioni** sono imputabili a:

- posizione sedentaria protratta o postura scorretta;
- spazio insufficiente per la tastiera e il mouse;
- mancanza di ausili di lavoro ergonomici (ad es. poggiapiedi, poggiapolsi per tastiera e mouse);
- altezza della sedia non perfettamente idonea o del tutto inadatta alle caratteristiche fisiche dell'utente;
- schermo collocato in posizione rialzata;
- uso di occhiali non idonei o ridotta capacità visiva (l'uso di occhiali progressivi non adatti può, infatti, costringere il lavoratore ad assumere una posizione incongrua con la testa).

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Probabile	Grave	MEDIO	3
Affaticamento visivo	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Radiazioni non ionizzanti	Probabile	Lieve	BASSO	2
Stress psicofisico	Possibile	Modesta	BASSO	2
Postura	Probabile	Lieve	BASSO	2

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

ELETTROCUZIONE

La possibilità di elettrocuzione è legata all'utilizzo di attrezzature elettriche per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro o per sovraccarico delle prese.

Accertarsi, pertanto, che siano state prese le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati dai tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione.

Per le misure di prevenzione andare nel paragrafo apposito del presente documento.

AFFATICAMENTO VISICO

Illuminazione del posto di lavoro

- ❖ L'illuminazione generale ovvero l'illuminazione specifica (lampade di lavoro) garantisce un'illuminazione sufficiente ed un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore.
- ❖ Fastidiosi abbagliamenti e riflessi sullo schermo o su altre attrezzature sono stati evitati strutturando l'arredamento del locale e del posto di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce artificiale e delle loro caratteristiche tecniche.

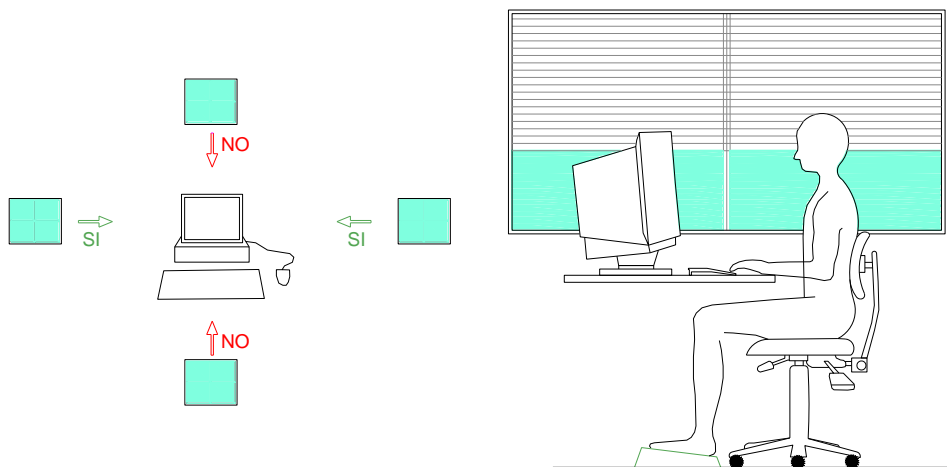


Figura 3 – ILLUMINAZIONE POSTO DI LAVORO

Riflessi e abbagliamenti

- ❖ I posti di lavoro devono essere stati di norma sistemati in modo che le fonti luminose quali le finestre e le altre aperture, le pareti trasparenti o traslucide, nonché le attrezzature e le pareti di colore chiaro non producano riflessi sullo schermo.
- ❖ Le finestre sono munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.
- ❖ La postazione risulta in genere posizionata lateralmente rispetto alla finestra di modo che lo sguardo corra parallelo al fronte delle finestre
- ❖ Le finestre sono dotate di tendaggio in modo che sia possibile attenuare la luce

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

- ❖ Tutte le radiazioni, eccezione fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, sono ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori.
- ❖ Tenersi sempre ad una distanza minima dal monitor del computer.

STRESS PSICOFISICO

Rumore

- ❖ Il rumore emesso dalle attrezzature appartenenti al posto di lavoro è stato preso in considerazione al momento della sistemazione del posto di lavoro, in particolare al fine di non perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale.

Calore

- ❖ Le attrezzature appartenenti ai posti di lavoro sono tali da non produrre un eccesso di calore che possa essere fonte di disturbo per i lavoratori.

POSTURA

ERGONOMIA POSTO DI LAVORO

Sedia da ufficio (UNI 7498)

- ❖ L'altezza dello schienale deve essere di cm 48-52 sopra il sedile, la parte superiore concava, la larghezza cm 32-52
- ❖ Tutte le parti debbono essere realizzate in modo da evitare danni alle persone e deterioramento degli indumenti: i bordi, gli spigoli e gli angoli devono essere lisci ed arrotondati
- ❖ Tutte le parti con cui l'utente può avere un prolungato contatto debbono essere realizzate con materiali a bassa conducibilità termica
- ❖ Gli elementi mobili e regolabili debbono essere realizzati in modo da evitare danni all'operatore sia nelle normali condizioni di funzionamento sia in concomitanza con funzioni accidentali
- ❖ I materiali di rivestimento dei sedili e degli schienali devono consentire la pulitura senza danneggiamenti dell'imbottitura ed essere permeabili all'acqua e al vapore acqueo
- ❖ La base di appoggio deve avere almeno cinque bracci muniti di rotelle; le rotelle e gli elementi di appoggio debbono essere facilmente sostituibili anche dall'utilizzatore
- ❖ L'operatore deve poter eseguire tutti gli adattamenti possibili stando seduto, con facilità e senza utilizzare congegni difficilmente raggiungibili o che richiedono forza per essere manovrati

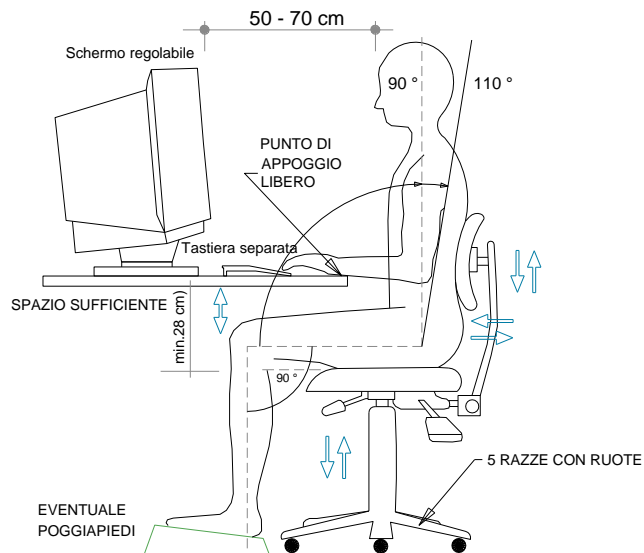


Figura 1 – POSTAZIONE DI LAVORO

Tavolo di lavoro (UNI 9095)

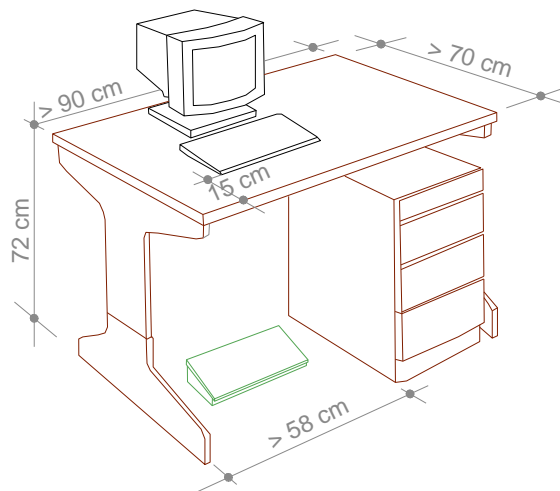


Figura 2 – TAVOLO DI LAVORO

Dimensioni ottimali

- ❖ LARGHEZZA 900-1200-1600 mm
- ❖ PROFONDITA' 700 - 800 - 900 mm
- ❖ ALTEZZA 720 mm (se non regolabile)
- ❖ ALTEZZA 670 - 770 mm (se regolabile)

Spazio per le gambe

- ❖ LARGHEZZA minima 580 mm
- ❖ ALTEZZA minima 600 mm

Monitor

- ❖ Deve essere privo di difetti quali sfarfallii, mancanza di luminosità o contrasto

Tastiera

- ❖ Inclinabile e dissociabile dallo schermo
- ❖ Vi deve essere spazio sufficiente davanti ad essa per poggiare mani e braccia

CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO

ARREDI

Tavoli

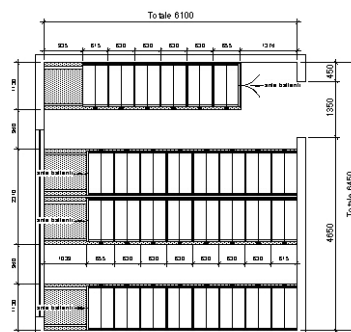
- ❖ tavoli e scrivanie non presentano spigoli vivi ed hanno una superficie opaca.

Armadi

- ❖ la collocazione degli armadi è tale da consentire l'apertura degli sportelli in modo agevole e sicuro; inoltre ad ante aperte non ostruiscono i passaggi. Le ante scorrevoli su guide possiedono idonei attacchi di sicurezza che ne impediscono il distacco. Gli sportelli ruotanti su asse orizzontale sono muniti di maniglie e di un sistema di blocco in posizione aperta.

Scaffali

- ❖ gli scaffali sono stati ben fissati e sono state rese note le portate dei singoli ripiani.
- ❖ l'utilizzo degli scaffali risulta agevole e sicuro anche riguardo l'impiego di eventuali accessori (scale, sgabelli, ecc.).



Passaggi

- ❖ I corridoi di passaggio tra gli arredi risultano liberi da ostacoli ed hanno una larghezza minima di 80 cm.

Rischi specifici determinati dagli ARREDI

- ❖ Urti contro le ante di armadi e cassetti delle scrivanie e degli schedari, lasciati aperti.
- ❖ Schiacciamenti a causa di chiusure improprie di cassetti, porte, ante di armadi, ecc..
- ❖ Caduta del materiale disposto in modo disordinato e non razionale sui ripiani di armadi e mensole o
- ❖ caduta delle mensole stesse per troppo peso.
- ❖ Cadute per utilizzo improprio di sedie, tavoli, armadi ecc..
- ❖ Ribaltamento di scaffalature non opportunamente fissate al muro o di schedari non provvisti di dispositivi che impediscano la contemporanea apertura di più cassetti
- ❖ Cadute per urti contro attrezzature posizionate nelle aree di passaggio o per scivolamento sul
- ❖ pavimento bagnato o scivoloso.

Misure prevenzione specifiche

- ❖ Richiudere le ante di armadi, soprattutto quelle trasparenti
- ❖ Utilizzare sempre le maniglie di cassetti, ante ecc., al fine di evitare schiacciamenti
- ❖ Disporre il materiale sui ripiani degli armadi in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi
- ❖ Utilizzare scalette portatili a norma ed utilizzare un'attenzione particolare al posizionamento stabile delle stesse e alle manovre di salita e discesa in sicurezza
- ❖ Utilizzare cassettiere e schedari provvisti di dispositivi che impediscano la contemporanea apertura di cassetti ed il ribaltamento per troppo peso
- ❖ Fissare saldamente al muro tutte le scaffalature e le mensole

ILLUMINAZIONE

Negli uffici una rilevante parte delle informazioni trattate è di tipo visivo. L'occhio è pertanto uno degli organi più sollecitati. Per questo motivo, deve essere presente nell'ambiente di lavoro una condizione d'illuminazione adeguata all'attività svolta.

La luce naturale, sebbene fondamentale, non è sufficiente a garantire condizioni d'illuminazioni ottimali e stabili per tutto l'arco della giornata e dei periodi dell'anno. E' pertanto necessario integrarla con dispositivi d'illuminazione artificiale.

Tali dispositivi devono tener conto dei seguenti fattori:

- ❖ distribuzione dei punti luce;
- ❖ illuminamento complessivo e per talune attività localizzato;
- ❖ abbagliamento e direzione luce;
- ❖ zone d'ombra, sfarfallio, luce diurna.

Negli uffici, secondo la norma tecnica UNI EN 12464-1 /2001 i requisiti d'illuminazione (valore limite) sono i seguenti:

- ❖ locali fotocopie 300 lux
- ❖ scrittura 500 lux
- ❖ elaborazione dati 500 lux
- ❖ disegno tecnico 750 lux

I rischi derivanti da illuminazione carente sono soprattutto relativi alla diminuzione di acuità visiva, che favorisce l'affaticamento visivo (mal di testa, bruciore, ecc.) e l'assunzione di posture scorrette (disturbi a carattere osteomuscolare).

Occorre pertanto che gli uffici abbiano le caratteristiche d'illuminazione sopra ricordate, che non vi siano mobili e superfici che abbagliano, che sia possibile schermare finestre, che la luce si diffonda in maniera omogenea e infine che sia mantenuta la pulizia e la manutenzione degli impianti.

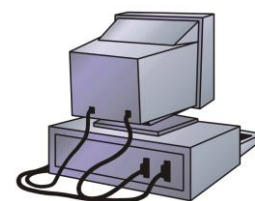
- ❖ Viene garantita una sufficiente visibilità adottando un sistema di luce naturale od artificiale.
- ❖ Viene verificata l'efficienza dei mezzi di illuminazione artificiale e delle vetrate illuminanti mantenendoli in buone condizioni di pulizia.
- ❖ Vengono verificate periodicamente le condizioni dell'impianto di illuminazione, adeguandole se necessario. L'installazione, le eventuali trasformazioni, gli adeguamenti e gli ampliamenti vengono affidati ad un elettricista abilitato che ne rilascia la dichiarazione di conformità.
- ❖ nei luoghi, locali, ambienti di lavoro, vie di transito e di accesso l'illuminazione artificiale è adeguata per intensità e colore alle norme della buona tecnica (per gli uffici in genere da 150 a 250 lux).
- ❖ una illuminazione di emergenza, ove richiesta, deve essere prevista in corrispondenza delle uscite di sicurezza, negli incroci dei corridoi, nei pianerottoli per illuminare le scale, dove cambia il livello del pavimento l'intensità dell'illuminazione di sicurezza deve essere adeguata per intensità con valori medi di 5 lux.
- ❖ verificare che il materiale elettrico di illuminazione installato o acquistato abbia il marchio di qualità.

MACCHINE D'UFFICIO

Le macchine da ufficio alimentate elettricamente sono state collegate all'impianto di messa a terra tramite spina di alimentazione o possiedono un doppio involucro d'isolamento (doppia protezione), garantito dal marchio e da documentazione rilasciata dal fabbricante.

[Per l'utilizzo occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nelle specifiche schede d'uso e manutenzione.](#)

Poiché molti piccoli incidenti o infortuni accadono negli uffici a causa dell'utilizzo



improprio di **forbici, tagliacarte, temperini** ecc., è da evitare l'abitudine di riporre oggetti appuntiti o taglierini privi di protezione nelle tasche o nei portamatite.

Inoltre **le taglierine manuali** devono essere usate con attenzione non manomettendo le protezioni della lama e lasciare la lama stessa, al termine delle operazioni in posizione abbassata.

Anche l'utilizzo delle **cucitrici a punti** può essere causa di infortuni, occorre, soprattutto in caso di inceppamento, prestare attenzione alle operazioni di sblocco della stessa.

Fotocopiatrici

La fotocopiatura e stampa di documenti sono fra le più comuni e diffuse attività lavorative svolte presso gli uffici. La quotidianità di tali operazioni, non deve far dimenticare che, sia i prodotti per la stampa (toner), sia le macchine (fotocopiatrici, stampanti), producono sostanze alle quali occorre prestare un po' d'attenzione.

In particolare, i toner sono composti da vari tipi di sostanze chimiche, che possono anche rientrare fra gli agenti chimici considerati pericolosi.

Le stesse fotocopiatrici e stampanti laser, sono fonte di emissione di varie sostanze (ozono, formaldeide, composti organici volatili), alcune delle quali ad azione irritante.

Generalmente, l'attività di fotocopiatura e stampa svolta dai singoli lavoratori non è così frequente da ipotizzare significativi rischi per la salute dei lavoratori, pur tuttavia, si possono adottare ulteriori attenzioni volte a limitare ulteriormente i rischi.

In primo luogo, viene privilegiato l'acquisto di macchine a bassa emissione di ozono, e viene curata la loro manutenzione.

Inoltre, viene preferita la stampa e la fotocopiatura di documenti corposi su macchine dedicate, collocate in locali dotati di adeguato ricambio d'aria, che non siano luoghi di lavoro permanente. Nei locali di lavoro dotati di fotocopiatrici e stampanti laser viene garantita la possibilità di ventilazione e in generale si raccomanda di ventilare l'ambiente di lavoro almeno quotidianamente.

Occorre provvedere all' **acquisizione di prodotti per la stampa (toner) di cui sia fornita una scheda di sicurezza completa e rispondente alla normativa** ed è preferibile che contengano sostanze chimiche non pericolose.

Infine si raccomanda di evitare manipolazioni che comportino la dispersione di toner e quindi la possibilità di esposizione anomala allo stesso.

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

- ❖ L'apertura delle porte è tale da non generare situazioni pericolose sia per chi compie l'operazione che per altre persone. Vengono sempre mantenute sgombre da ostacoli, hanno maniglie prive di spigoli vivi e sono facilmente accessibili. Le porte destinate ad uscita di emergenza, oltre ad essere segnalate in maniera idonea, possono essere aperte dall'interno con manovra a spinta (maniglione antipanico). Le porte sono conformi alla normativa vigente, dimensionate e posizionate correttamente a secondo del loro utilizzo (porte d'ingresso, porte interne).
- ❖ Tavoli e scrivanie non dovranno presentano spigoli vivi ed hanno avere una superficie opaca.
- ❖ Gli scaffali sono ben fissati e sono state indicate le portate dei singoli ripiani.
- ❖ L'utilizzo degli scaffali risultare agevole e sicuro anche riguardo l'impiego di eventuali accessori (scale, sgabelli, ecc.).

PRESIDI ANTINCENDIO E PRONTO SOCCORSO

Si farà riferimento ai presidi antincendio e di pronto soccorso dell'azienda.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Non sono da prescrivere particolari dispositivi di protezione.

VENDITA BIGLIETTI**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Attività di promozione spettacoli, botteghino e biglietteria che viene svolta nel foyer del Teatro Ramarini.

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- ❖ COMPUTER
- ❖ STAMPANTI-FOTOCOPIATRICE-FAX
- ❖ TELEFONO
- ❖ SPILLATRICI, TAGLIERINA, ETC

Nota: Per le attrezzature di lavoro si farà riferimento ai relativi libretti d'uso e manutenzione

SOSTANZE PERICOLOSE

Nello svolgimento dell'attività si prevede l'utilizzo delle seguenti Sostanze Pericolose:

- ❖ TONER PER STAMPANTI

Nota: Per le sostanze effettivamente impiegate, si farà riferimento alle specifiche schede di sicurezza.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Stress psicofisico (dovuto alla routine)	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Ergonomia - Postura	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Affaticamento visivo	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Elettrocuzione	Possibile	Gravissima	MEDIO	3

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione:

GENERALE

- ❖ Effettuare da parte del datore di lavoro la valutazione dei rischi per la salute dei lavoratori derivanti dall'utilizzo di attrezzature necessarie a svolgere le mansioni lavorative ed attuare le misure necessarie per eliminare o ridurre i rischi.
- ❖ Tutti i lavoratori addetti vengono addestrati al corretto utilizzo delle macchine ed attrezzature.
- ❖ E' stata effettuata opera di formazione ed informazione circa la necessità di adoperare gli attrezzi per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.
- ❖ Verifica dello stato di conservazione delle attrezzature utilizzate durante l'attività.
- ❖ Divieto di utilizzo di utenze non a norma rispetto ai requisiti minimi di sicurezza elettrica

- ❖ Prevedere adeguate condizioni d'illuminamento, sia come fattore di sicurezza che come fattore di igiene, attraverso una corretta potenza degli impianti e garantendo, attraverso una periodica e sistematica attività manutentiva, la costante disponibilità, specie degli impianti di emergenza.

STRESS PSICO FISICO

- ❖ Prevedere una temperatura dei locali adeguata all'organismo umano, nonché aria salubre in quantità sufficiente, mediante l'installazione di idonei sistemi di ventilazione, evitando però che l'operatore sia investito dal flusso d'aria (Allegato IV del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs. n.106/09).
- ❖ Garantire il comfort termico, raccomandando per gli uffici una temperatura di almeno 18° C durante l'inverno, ed una differenza non maggiore di 7° C tra la temperatura interna ed esterna durante il periodo estivo.
- ❖ Maggiore flessibilità nell'organizzazione del lavoro.
- ❖ Possibilità di effettuare pause durante l'attività lavorativa.
- ❖ Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo gli eventuali rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs. n.106/09)

ERGONOMIA E POSTURA

- ❖ Adottare una posizione di lavoro comoda ed ergonomica.
- ❖ Garantire una postura corretta della schiena, degli arti superiori e delle gambe.
- ❖ Non assumere posizioni scomode per lunghi periodi, ma nel caso fosse necessario, interrompere spesso il lavoro per poter rilassare la muscolatura.
- ❖ Durante lo svolgimento del lavoro, praticare semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo della muscolatura.
- ❖ Formazione ed informazione sulle corrette posture da adottare durante lo svolgimento dell'attività lavorativa.

AFFATICAMENTO VISIVO

- ❖ Prevedere idonei sistemi di illuminazione artificiale e naturale delle postazioni di lavoro, eliminando abbagliamento o riflessi, sia per la luce artificiale che naturale (Allegato IV punto 1.10 del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs. n.106/09).
- ❖ Utilizzare schermi protettivi durante l'uso dei videoterminali per evitare l'affaticamento visivo.
- ❖ Effettuare delle pause nelle quali fare esercizi di rilassamento per gli occhi.

ELETTROCUZIONE

- ❖ Verificare la presenza di un impianto elettrico certificato e conforme alle norme CEI e dotato di comandi di emergenza, capaci di interrompere rapidamente l'alimentazione elettrica in caso di emergenza (Allegato V parte I punto 2 del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs. n.106/09).
- ❖ Verificare ed adeguare l'impianto di messa a terra ogni due anni (Art. 86 del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs. n.106/09).
- ❖ Verificare che le macchine e le attrezzature utilizzate siano in possesso di marchi IMQ o certificazioni equivalenti o marcatura CE (Art. 70 del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs. n.106/09).
- ❖ Verificare periodicamente l'integrità dei cavi delle apparecchiature elettriche utilizzate e l'efficienza dell'interruttore di alimentazione.
- ❖ In presenza di eventuali anomalie, segnalarle immediatamente al preposto.
- ❖ Evitare il contatto diretto ed indiretto con parti sottoposte a tensione elettrica (Art. 82 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs. n.106/09).
- ❖ In caso di non utilizzo, lasciare le attrezzature in perfetta efficienza e spegnere tutti gli interruttori.

ALTERAZIONE DEL RITMO BIOLOGICO

- ❖ Prevedere idonei turni di riposo che permettano di recuperare il sonno.
- ❖ Sorveglianza sanitaria ogni due anni.

PRESIDI ANTINCENDIO E PRONTO SOCCORSO

Si farà riferimento ai presidi antincendio e di pronto soccorso del teatro.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Non sono da prescrivere particolari dispositivi di protezione.

Tuttavia:

- ❖ In caso di sostituzione del toner utilizzare Guanti di lattice o vinile (Guanti in puro lattice di gomma naturale. Privi di polvere e dotati di elevata resistenza, elasticità e morbidezza).
- ❖ In caso di sostituzione del toner utilizzare Mascherina (Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron)

Si consiglia l'utilizzo di lenti oftalmiche in caso di uso prolungato di videoterminali.

PROGRAMMA PER IL MIGLIORAMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA

Il D.Lgs 81/08 e s.m.i., individua nella figura del Datore di Lavoro l'unico responsabile per l'attivazione delle misure generali di tutela ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, attraverso la valutazione di tutti i rischi, la programmazione della prevenzione, l'eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo.

Il principio del **miglioramento continuo** viene definito nella lettera t) dell'art. 15 del D.Lgs 81/08 e s.m.i. come una delle misure fondamentali di tutela dei lavoratori; tale principio viene ribadito nella lettera c) dell'art. 28 del D.Lgs 81/08 che conferma che il miglioramento continuo è uno degli elementi fondamentali e costitutivi del Documento Valutazione dei Rischi (DVR).

Anche l'art. 35 "Riunione periodica" prevede, al comma 2, che almeno una volta all'anno, nelle aziende con più di 15 dipendenti, deve essere discusso il documento di valutazione dei rischi, tra cui il programma di miglioramento di cui all'art. 28 comma 1 lett. c).

Nei paragrafi successivi del presente documento "Interventi specifici per migliorare le attuali misure di sicurezza" vengono riportate in forma tabellare le inadempienze riscontrate

durante la fase di sopralluogo, indicando le priorità di intervento in funzione della normativa vigente, della criticità o gravità del rischio (matrice di rischio) e del numero di persone esposte al rischio riscontrato.

Nel principio del miglioramento continuo, sarà attuato un programma periodico di mantenimento che tenga conto delle risultanze della valutazione dei rischi, dei sistemi tecnologici innovativi e dell'usura di attrezzature, macchine e dispositivi di protezione.

Le inadempienze sono a carico del Datore di Lavoro

MISURE E PROGRAMMI PER IL MIGLIORAMENTO CONTINUO

Per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza è prevista l'implementazione in azienda di un "SISTEMA di GESTIONE della SALUTE E SICUREZZA dei LAVORATORI" basato sui seguenti elementi principali:

- ❖ Sistemazione dei luoghi, degli ambienti e delle attrezzature di lavoro esistenti e programma di controllo e manutenzione degli stessi.
- ❖ Valutazione preventiva dei RISCHI ogni qualvolta verranno introdotti nuove attrezzature o nuove sostanze o comunque modificati i regimi di esposizione.
- ❖ Controlli periodici degli impianti, delle attrezzature, delle sostanze e dei dispositivi di protezione individuali a garanzia che tutti i processi vengano svolti in conformità alle specifiche di sicurezza.
- ❖ Periodica informazione, formazione e addestramento dei lavoratori sui rischi lavorativi e sui modi per prevenirli.
- ❖ Controllo del comportamento in sicurezza dei lavoratori, come indicato nel presente DVR.
- ❖ Controllo sanitario periodico, ove prescritto, per prevenire l'insorgenza di eventuali malattie professionali.
- ❖ Procedure per la gestione dell'emergenza per fronteggiare le situazioni anomale con l'intento di minimizzare i danni alle persone ed al patrimonio aziendale.
- ❖ Procedure per la disciplina dei lavori affidati ad imprese esterne per garantire che i lavori stessi vengano svolti senza interferenze.

Sono state elaborate delle schede sinottiche di valutazione dei rischi, individuazione delle misure di prevenzione e programmazione degli interventi migliorativi che descrivono quanto segue:

- ❖ le fonti di pericolo identificate nell'attività lavorativa;
- ❖ i conseguenti rischi potenziali di esposizione in relazione allo svolgimento delle diverse mansioni;
- ❖ la descrizione delle misure di prevenzione e protezione individuate in coerenza con i risultati della valutazione dei rischi;
- ❖ il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza al fine di ottimizzare la tutela della sicurezza.

L'indicazione delle priorità di intervento sono relative alle misure da adottare individuate in funzione di:

- Normativa Vigente;
- Classe di criticità o gravità del rischio;
- Numero di persone esposte al rischio riscontrato.

La programmazione di tali misure è stata effettuata tenendo conto della priorità secondo il criterio seguente:

A1 = interventi a breve termine (entro 3 mesi)

A2 = interventi a medio termine (entro 6 mesi)

A3 = interventi a lungo termine (entro 1 anno)

RISCHI INFORTUNISTICI

STRUTTURALI					
PERICOLO	RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE	PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE	COD	SEDE
Pavimenti	Scivolamenti contusioni	<input type="checkbox"/> Manutenzione ordinaria e straordinaria dei pavimenti. <input type="checkbox"/> Segnalazione e pronta rimozione delle sostanze insudicianti e sdruciolevoli.	<input type="checkbox"/> Manutenzione straordinaria della pavimentazione con miglioramenti delle caratteristiche antisdrucio.	A3	-Teatro Ramarini
Scale	Caduta, contusioni, scivolamento, cadute nel vuoto, caduta di oggetti	<input type="checkbox"/> Conformità delle scale alle misure indicate dalle norme di buona tecnica, con particolare riguardo all'ampiezza e alle protezioni contro la caduta. <input type="checkbox"/> Adozione di dispositivi antisdrucio soprattutto nelle parti che hanno immediata comunicazione con l'esterno. <input type="checkbox"/> Manutenzione ordinaria e periodica.	<input type="checkbox"/> Manutenzione straordinaria della pavimentazione con miglioramenti delle caratteristiche antisdrucio.	A3	-Teatro Ramarini
Porte	Mancata apertura, mancata chiusura automatica	<input type="checkbox"/> Conformità delle uscite alle misure indicate dalla legge. <input type="checkbox"/> Verifica periodica dell'apertura e del corretto funzionamento della porta. <input type="checkbox"/> Rimozione immediata degli ostacoli che impediscono la regolare apertura. <input type="checkbox"/> Adozione di maniglie facilmente azionabili.	<input type="checkbox"/> Procedure di manutenzione	A3	-Teatro Ramarini
Finestre	Caduta nel vuoto, lesioni	<input type="checkbox"/> Manutenzione ordinaria e straordinaria. <input type="checkbox"/> Adozione di protezione per gli spigoli e adozione di sistemi di blocco in posizione di apertura. <input type="checkbox"/> Conformità delle finestre e dei vetri alle norme di legge e di buona regola.	<input type="checkbox"/> Procedure di manutenzione	A3	-Teatro Ramarini

MECCANICI					
PERICOLO	RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE	PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE	COD	SEDE
Attrezzature (taglierina, spillatrici, etc)	Ferimento	<input type="checkbox"/> Formazione sul corretto impiego delle attrezzature secondo quanto indicato nel manuale d'uso. <input type="checkbox"/> Segnalazione dei potenziali rischi nell'uso delle attrezzature.	<input type="checkbox"/> Informazione e formazione sul corretto impiego delle attrezzature e se necessario fornire la copia del manuale d'uso.	A3	-Teatro Ramarini - Uffici ICM (Piazza Frammartino)
Arredi, mobilio e attrezzature	Urto, contusioni e ferimento	<input type="checkbox"/> Adozione di arredi e di mobilio privi di angoli vivi. <input type="checkbox"/> Informazione sul corretto impiego delle attrezzature e dell'arredamento finché non costituiscano una potenziale fonte di pericolo. <input type="checkbox"/> Sostituzione ed allontanamento degli arredi e delle attrezzature danneggiate e non più funzionanti.	<input type="checkbox"/> Verifica periodica della funzionalità dell'arredamento e delle attrezzature, con procedure di smaltimento per il materiale non funzionante.	A3	-Teatro Ramarini - Uffici ICM (Piazza Frammartino)

ELETTRICI					
PERICOLO	RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE	PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE	COD	SEDE
Impianto elettrico	Elettrocuzione, sovraccarico	<input type="checkbox"/> Impianto realizzato con materiali e modalità rispondenti alle normative CEI.	<input type="checkbox"/> Verifica periodica della segnaletica di sicurezza	A3	-Teatro Ramarini

	dei cavi, cortocircuito, incendio	<input type="checkbox"/> Segnalazione dei quadri elettrici generali e predisposizione degli schemi elettrici. <input type="checkbox"/> Manutenzione periodica dell'impianto e dei suoi componenti. <input type="checkbox"/> Procedure di distacco dalla tensione elettrica durante le fasi di manutenzione.	specificata		
Attrezzature elettriche (stampanti, computer, fotocopiatrici, forneli, radio, ventilatori, stufe, etc.)	Elettrocuzione, cortocircuito, incendio	<input type="checkbox"/> Sostituzione dei cavi di alimentazione non protetti in canaletta o corrugato, privi delle idonee caratteristiche della guaina esterna. <input type="checkbox"/> Alimentazione di ogni attrezzatura elettrica direttamente dalle prese fisse dell'impianto evitando di utilizzare un unico adattatore multiplo per derivare più utenze elettriche. <input type="checkbox"/> Adozione delle spine compatibili alla rispettiva presa di derivazione dell'energia elettrica. <input type="checkbox"/> Collegamento all'impianto di terra delle apparecchiature elettriche prive del doppio isolamento. <input type="checkbox"/> Adozioni delle precauzioni necessarie nell'uso delle apparecchiature elettriche in prossimità di zone dove possono essere investite da acqua o altre sostanze liquide. <input type="checkbox"/> Divieto di utilizzare stufe, forneli, ventilatori, climatizzatori o stufe elettriche portatili.	<input type="checkbox"/> Emettere ordine di servizio per il divieto dell'utilizzo dei forneli, ventilatori, climatizzatori o stufe elettriche portatili.	A1	-Teatro Ramarini - Uffici ICM (Piazza Frammartino)

INCENDIO					
PERICOLO	RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE	PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE	COD	SEDE
Piano di emergenza e addestramento all'evacuazione e dell'edificio	Impreparazione ed insuccesso dell'evacuazione dell'edificio, situazione di panico e disordine.	<input type="checkbox"/> Organizzazione e formazione dei componenti della squadra di emergenza e di primo soccorso. <input type="checkbox"/> Informazione e formazione del personale sulle azioni operative del piano di emergenza. <input type="checkbox"/> Assistenza ai disabili durante l'evacuazione degli edifici.	<input type="checkbox"/> Esercitazioni periodiche con cadenza semestrale per simulare l'evacuazione degli edifici.	A2	-Teatro Ramarini - Uffici ICM (Piazza Frammartino)
Presidi antincendio	Mancato funzionamento dei presidi antincendio e non riuscita spegnimento principio di incendio. Difficoltà nell'individuazione dei presidi	<input type="checkbox"/> Informazione e formazione del personale sul corretto uso dei presidi. <input type="checkbox"/> Verifica periodica dei presidi antincendio. <input type="checkbox"/> Installazione di cartellonistica adeguata. <input type="checkbox"/> Integrazione della segnaletica, controllo periodico ed aggiornamento della stessa. <input type="checkbox"/> Registro e documentazione relativa alle verifiche periodiche.	<input type="checkbox"/> Verifica periodica di tutti i presidi	A2	-Teatro Ramarini
Impianto idrico antincendio	Non riuscita spegnimento principio di incendio	<input type="checkbox"/> Verifica e manutenzione periodica dell'impianto <input type="checkbox"/> Procedure per la sostituzione immediata delle parti non funzionanti.	<input type="checkbox"/> Prova idraulica con sostituzione parti mancanti e/o non funzionanti.	A3	-Teatro Ramarini
Interruzione dell'energia	Mancata attivazione	<input type="checkbox"/> Impianti di allarme, e luci di emergenza alimentate mediante impianto elettrico di	<input type="checkbox"/> Verifica e manutenzione periodica dell'impianto di	A2	-Teatro Ramarini

elettrica	del sistema di allarme. Scarsa visibilità lungo le vie di esodo	sicurezza con autonomia di almeno 30 minuti. <input type="checkbox"/> ISTALLAZIONE lampade con alimentazione autonoma. <input type="checkbox"/> Registro e documentazione relativa alle verifiche periodiche dell'impianto. <input type="checkbox"/> Individuazione del responsabile per la manutenzione dell'impianto e tenuta del registro per la manutenzione.	sicurezza. <input type="checkbox"/> Procedure per la sostituzione immediata delle parti non funzionanti.		
Segnalazione punti di raccolta esterni in caso di esodo	Infortuni dovuti a confusione e panico. Intralcio con i mezzi operativi di soccorso.	<input type="checkbox"/> Pulizia e sistemazione degli spazi esterni in relazione ai percorsi per raggiungere le aree di raccolta in caso di esodo. <input type="checkbox"/> Pulizia e sistemazione degli spazi esterni usati come punti di raccolta in caso di esodo. <input type="checkbox"/> Installazione di cartellonistica adeguata che indichi i punti di raccolta.	<input type="checkbox"/> Pulizia e sistemazione degli spazi esterni usati come punti di raccolta in caso di esodo. <input type="checkbox"/> Cartellonistica adeguata che indichi i punti di raccolta.	A3	-Teatro Ramarini
Ripetitori sonori utilizzati per il segnale di allarme. Rivelatori di Fumo	Mancata attivazione del sistema di allarme.	<input type="checkbox"/> Verifica e manutenzione periodica dei sistemi di allarme. <input type="checkbox"/> Procedure per la sostituzione immediata delle parti non funzionanti.	<input type="checkbox"/> Verifica e manutenzione periodica dei sistemi di allarme. <input type="checkbox"/> Procedure per la sostituzione immediata delle parti non funzionanti.	A3 A3	-Teatro Ramarini
Vie di esodo. Illuminazione di emergenza. Porte tagliafuoco	Difficoltà di deflusso dagli ambienti in caso di evacuazione degli edifici. Difficoltà nell'individuazione e delle uscite di emergenza.	<input type="checkbox"/> Organizzazione di un sistema di vie di esodo adeguato al massimo affollamento degli ambienti e tale da consentire il raggiungimento dei luoghi sicuri il più rapidamente possibile. <input type="checkbox"/> Ergonomizzare ed integrare la segnaletica specifica.	<input type="checkbox"/> Manutenzione della segnaletica di sicurezza presente. <input type="checkbox"/> Locale REI serbatoio acqua a servizio del locale pompe con porta tagliafuoco che non si chiude. <input type="checkbox"/> Filtro davanti il locale con la macchine UTA con porte tagliafuoco che non si chiudono.	A3 A1 A1	-Teatro Ramarini

SISMA					
PERICOLO	RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE	PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE	COD	SEDE
Caduta degli scaffali, degli arredi e degli oggetti	Investimento delle persone, ostruzione delle vie di uscita e di sicurezza	<input type="checkbox"/> Divieto di depositare oggetti e materiali di varia natura sopra eventuali armadi. <input type="checkbox"/> Divieto di collocare mobili lungo le vie di esodo o in prossimità delle uscite di sicurezza.	<input type="checkbox"/> Verificare periodicamente l'ancoraggio di eventuali scaffalature alle pareti.	A2	-Teatro Ramarini - Uffici ICM (Piazza Frammartino)
Interruzione dell'energia elettrica	Scarsa visibilità lungo le vie di esodo	<input type="checkbox"/> Luci di sicurezza alimentate mediante impianto elettrico di sicurezza con autonomia di almeno 30 minuti. <input type="checkbox"/> ISTALLAZIONE lampade con alimentazione autonoma. <input type="checkbox"/> Registro e documentazione relativa alle verifiche periodiche dell'impianto.	<input type="checkbox"/> Verifica e manutenzione periodica dell'efficienza del sistema. <input type="checkbox"/> Individuazione del responsabile per la manutenzione dell'impianto e tenuta del registro per la manutenzione.	A1	-Teatro Ramarini

RISCHI IGIENICI - SANITARI

AERAZIONE E MICROCLIMA

PERICOLO	RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE	PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE	COD	SEDE
Qualità dell'aria negli ambienti di lavoro	Insalubrità ambientale, temperature dei locali eccessive, esposizione ad agenti biologici e chimici	<input type="checkbox"/> Garantire negli ambienti un sufficiente ricambio dell'aria, livelli di temperatura e umidità in linea con quanto indicato dalle normative vigenti. <input type="checkbox"/> Pulizia delle pareti, dei pavimenti e degli arredi. <input type="checkbox"/> Adozione delle segnaletica di divieto di fumo, verificandone il rispetto. <input type="checkbox"/> Impiego di materiali di rivestimento delle pareti, dei pavimenti e degli arredi a bassa emissione di componenti volatili organici. <input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti detergenti e disinfettanti per le pulizie con bassa emissione di solventi. <input type="checkbox"/> Eseguire la pulizia degli ambienti fuori dall'attività lavorativa.	<input type="checkbox"/> Pulizia straordinaria degli ambienti di lavoro.	A3	-Teatro Ramarini

ILLUMINAZIONE

PERICOLO	RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE	PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE	COD	SEDE
Piani di lavoro non correttamente illuminati.	Affaticamento visivo	<input type="checkbox"/> Idonea disposizione delle plafoniere in relazione alla posizione dei piani di lavoro e rispetto dei rapporti di illuminazione tra piani di lavoro e foglio di carta bianca. <input type="checkbox"/> Adeguato illuminamento degli ambienti nei limiti previsti dalle norme della buona tecnica. <input type="checkbox"/> Regolazione del soleggiamento mediante sistemi di schermaggio finestre. <input type="checkbox"/> Manutenzione e pulizia Periodica dei vetri delle finestre e dei corpi illuminante delle lampade.	<input type="checkbox"/> Programma di manutenzione periodica dei vetri e degli impianti di illuminazione con pulizia delle plafoniere e sostituzione delle lampade non più funzionanti.	A3	-Teatro Ramarini
Illuminazione dei luoghi di lavoro e dei passaggi	Scarsa visibilità	<input type="checkbox"/> Illuminazione naturale ed artificiale dei luoghi di lavoro, dei corridoi e delle scale, conforme a quanto stabilito dalle norme di buona tecnica. <input type="checkbox"/> Manutenzione ordinaria e straordinaria dei vetri delle finestre e dei corpi illuminanti.	<input type="checkbox"/> Programma di manutenzione preventiva e periodica degli impianti di illuminazione. <input type="checkbox"/> Procedure dell'immediata sostituzione delle lampade non funzionanti. <input type="checkbox"/> Programma della pulizia regolare dei vetri delle finestre e dei corpi illuminanti.	A2	-Teatro Ramarini

POSTURALI

PERICOLO	RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE	PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE	COD	SEDE
Posizione in piedi per tempi prolungati	Insufficienza venosa agli arti inferiori	<input type="checkbox"/> Adozione di comportamenti idonei a favorire il riposo dalla posizione eretta. <input type="checkbox"/> Possibilità di introdurre pause.	<input type="checkbox"/> Svolgimento dell'attività sia in piedi che seduti, con la dovuta alternanza.	A3	- Uffici ICM (Piazza Frammartino)
Sedili non ergonomici	Danni derivanti da posture	<input type="checkbox"/> Adozione di sedili con piano di seduta regolabili in altezza e con schienale inclinabile.	<input type="checkbox"/> Programma di sostituzione arredi non	A3	- Uffici ICM (Piazza

	scorrette		conformi.		Frammartino)
Posture incongrue durante le pulizie	Disturbi acuti e cronici dell'apparato osteoarticolare	<input type="checkbox"/> Adozione di attrezzature atte ad evitare l'assunzione di posture incongrue.	<input type="checkbox"/> Programma di acquisto di attrezzature atte ad evitare l'assunzione di posture incongrue	A3	- Uffici ICM (Piazza Frammartino)

SOSTANZE NOCIVE

PERICOLO	RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE	PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE	COD	SEDE
Utilizzo di toner ed inchiostri	Allergie o dermatiti da contatto, irritazione delle vie respiratorie per i vapori inalati durante la manipolazione dei prodotti	<input type="checkbox"/> Adozione di idonei dispositivi di protezione come guanti protettivi, mascherina, etc. . <input type="checkbox"/> Attenersi alle schede tecniche di sicurezza dei prodotti impiegati nella pulizia e nella disinfezione, mantenere le etichette, non usare contenitori inadeguati. <input type="checkbox"/> Ricambio dell'aria quando vengono utilizzati prodotti per le pulizie. <input type="checkbox"/> Conservare i prodotti in appositi armadi dedicati a questo scopo, dotati di serratura con chiave. <input type="checkbox"/> Sostituzione dei prodotti maggiormente nocivi. <input type="checkbox"/> Intervento formativo ed informativo.	<input type="checkbox"/> Acquisizione e valutazione delle schede di sicurezza dei prodotti in uso. <input type="checkbox"/> Formazione ed informazione. <input type="checkbox"/> Eventuale sorveglianza sanitaria per il personale a rischio.	A3	- Uffici ICM (Piazza Frammartino)

IGIENICI – SANITARI – BARRIERE ARCHITETTONICHE

PERICOLO	RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE	PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE	COD	SEDE
Bagno disabili	Disagio alla fruizione di spazi ai disabili	<input type="checkbox"/> Organizzazione di un sistema di vie di percorsi che rendano accessibili tutti i servizi dell'edificio. <input type="checkbox"/> Adozione di accorgimenti e segnalazione bagno disabili.	<input type="checkbox"/> Designare un addetto che si occupi di verificare la perfetta fruizione dei bagni disabili.	A1	-Teatro Ramarini
Servizi igienici	Carenza della pulizia. Trasmissione di infezioni	<input type="checkbox"/> Pulizia giornaliera dei locali e disinfezione periodica. <input type="checkbox"/> Fornire i bagni di acqua calda e fredda. <input type="checkbox"/> Fornire i bagni di sapone per le mani, asciugamani di carta o elettrici.	<input type="checkbox"/> Designare un addetto che si occupi di verificare la presenza di sapone per le mani, asciugamani di carta o elettrici.	A1	-Teatro Ramarini
Cassetta di primo soccorso	Mancato pronto intervento	<input type="checkbox"/> Controllo periodico scadenza prodotti <input type="checkbox"/> Controllo periodico integrità del contenuto	<input type="checkbox"/> Emanare ordine di servizio con la procedura da effettuare per la sostituzione o integrazione del contenuto.	A1	-Teatro Ramarini

CONCLUSIONI

Il presente documento di valutazione dei rischi:

- È stato redatto ai sensi del D.Lgs. 81/08;
- È soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

La valutazione dei rischi è stata effettuata dal Datore di Lavoro con la collaborazione del Medico Competente, per quanto di sua competenza, del Servizio di Prevenzione e Protezione ed il coinvolgimento preventivo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.