

TSV TEATRO STABILE VENETO TEATRO NAZIONALE	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 1 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

TSV

**TEATRO STABILE
VENETO
TEATRO NAZIONALE**

TEATRO DELLE MADDALENE DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 e s.m.i.

DATA DOCUMENTO: 30-01-2023

Datore di Lavoro

Dott. GIAMPIERO BELTOTTO

**Responsabile del Servizio
Prevenzione e Protezione**

Per.Ind. GIOVANNI CORATO

Dirigente

Dott.ssa CLAUDIA MARCOLIN

Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza

Sig. DANTE FELPATI


Medico Competente

Dott.ssa FELICIA DAVID

Dirigente Unità Produttiva

Sig. EMANUELE CATOZZO

IL DOCUMENTO FIRMATO E' CONSERVATO PRESSO IL TEATRO


	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 2 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

EDIZIONI DEL DOCUMENTO


01	30.01.2023	3333t022	PRIMA EMISSIONE
REVISIONE	DATA	PROTOCOLLO	NOTE

SOMMARIO

1	INFORMAZIONI RELATIVE AL DOCUMENTO.....	5
1.1	Premessa	5
1.2	Obiettivi	6
1.3	Data aggiornamento.....	7
1.4	Criteri	7
2	INFORMAZIONI RELATIVE ALL’AZIENDA	8
2.1	Scheda anagrafica.....	8
2.2	Descrizione dei luoghi di lavoro	9
2.3	Macchine e attrezzature.....	10
2.4	Descrizione delle lavorazioni.....	11
2.5	Organizzazione del lavoro	12
2.6	Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)	13
2.7	Sostanze, prodotti e materiali pericolosi	14
2.8	Segnaletica di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro	14
3	VALUTAZIONE DEI RISCHI DI MANSIONE.....	15
3.1	Rischi comuni alle mansioni	16
3.2	Rischi dell’attività di ufficio.....	17
4	RISCHI NORMATI IN MODO SPECIFICO.....	18
4.1	Valutazione del rischio incendio	18
4.2	Valutazione dei rischi da movimentazione manuale dei carichi.....	21
4.3	Valutazione dei rischi da attività a videoterminale	24
4.4	Valutazione dei rischi da agenti fisici	25
4.4.1	<i>Valutazione del rischio rumore</i>	<i>25</i>
4.4.2	<i>Valutazione dei rischi di esposizione a vibrazioni.....</i>	<i>25</i>
4.4.3	<i>Valutazione dei rischi di esposizione a campi elettromagnetici.....</i>	<i>25</i>
4.4.4	<i>Valutazione dei rischi di esposizione a radiazioni ottiche artificiali</i>	<i>25</i>
4.4.5	<i>Valutazione dei rischi da radiazioni non ionizzanti</i>	<i>25</i>
4.4.6	<i>Valutazione dei rischi da infrasuoni e/o ultrasuoni.....</i>	<i>25</i>
4.5	Valutazione dei rischi da sostanze pericolose	25
4.5.1	<i>Valutazione dei rischi da agenti chimici.....</i>	<i>26</i>
4.5.2	<i>Valutazione dei rischi da agenti cancerogeni e mutageni</i>	<i>26</i>
4.5.3	<i>Valutazione dei rischi connessi all’esposizione all’amianto</i>	<i>26</i>
4.5.4	<i>Valutazione dei rischi legati a gas tossici.....</i>	<i>27</i>
4.5.5	<i>Valutazione dei rischi legati al piombo.....</i>	<i>27</i>
4.6	Valutazione dei rischi da esposizione ad agenti biologici	28
4.7	Protezione da atmosfere esplosive.....	30
4.7.1	<i>Premessa.....</i>	<i>30</i>
4.7.2	<i>Classificazione delle sorgenti di emissione.....</i>	<i>36</i>
5	ALTRI RISCHI PER LA SALUTE.....	37

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 4 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

5.1.	Valutazione dei rischi legati al microclima.....	37
5.1	Lavoratrici gestanti.....	45
5.2	Rischi psicosociali.....	50
5.3	Rischio alcool dipendenze	51
5.4	Lavoro notturno	52
5.5	Valutazione del rischio infettivo	53
5.6	Rischi legati alle differenze di età - genere e provenienza	53
5.6.1	<i>Differenze di età.....</i>	<i>53</i>
5.6.2	<i>Differenze di genere.....</i>	<i>53</i>
5.6.3	<i>Differenze di provenienza</i>	<i>53</i>
5.7	Rischio elettrico	54
5.8	Spazi confinati	54
5.9	Rischi da fumo di sigaretta.....	54
5.10	Rischio di aggressione o rapina.....	54
6	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI.....	55
7	CONTENUTO MINIMO DEI PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO	56
8	PROGRAMMA ATTUAZIONE E MIGLIORAMENTO	57

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 5 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

1 INFORMAZIONI RELATIVE AL DOCUMENTO

1.1 Premessa

Il presente documento è stato redatto a conclusione della valutazione dei rischi condotta dal Datore di Lavoro in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, previa consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

La valutazione dei rischi, anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, riguarda 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, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal D.lgs. 26 marzo 2001, n. 151, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi e quelli connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro degli addetti.

Il presente documento è custodito presso gli uffici della sede e contiene:

- una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale sono 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 dei rischi;
- 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;
- l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza che hanno 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.

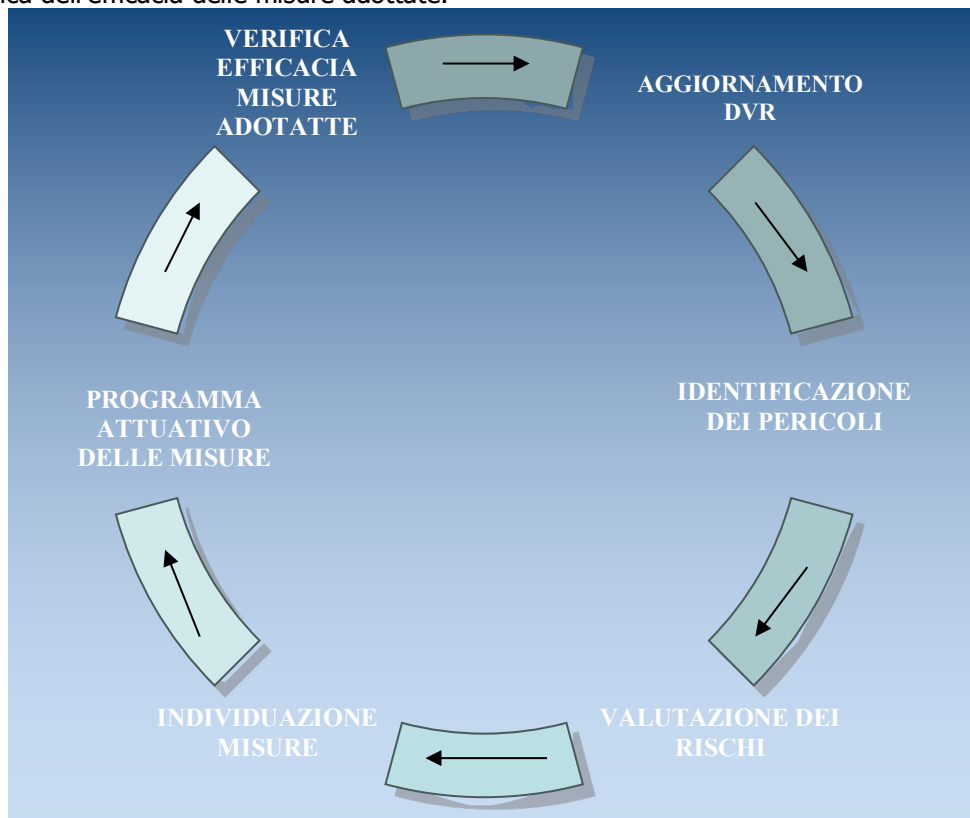
Il contenuto del presente documento di valutazione dei rischi rispetta le indicazioni previste dalle specifiche norme sulla valutazione dei rischi contenute dal D.lgs. 9 aprile 2008 n. 81.


1.2 Obiettivi

- Adempiere agli obblighi previsti dalle norme di riferimento
- Avere uno strumento per il miglioramento continuo delle condizioni di sicurezza e salute dei lavoratori.

Questi obiettivi sono stati perseguiti attraverso il percorso di seguito illustrato:

- Individuazione dei pericoli (definiti come tutto ciò che potrebbe provocare un danno per la salute o per la sicurezza dei lavoratori);
- valutazione dei rischi: valutazione della probabilità che si verifichi un danno per la salute o la sicurezza e dell'entità del danno stesso;
- identificazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi: identificare cioè tutte le misure generali di tutela, tecniche, organizzative o procedurali che possono eliminare o ridurre i rischi, sia riducendo la probabilità di accadimento, che riducendo le conseguenze danno;
- programma di attuazione delle misure: indicazione dei tempi previsti / programmati per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione identificate;
- verifica dell'efficacia delle misure adottate.



	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 7 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

1.3 Data aggiornamento

In futuro la valutazione dei rischi sarà 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 saranno aggiornate.

Nelle ipotesi di cui ai periodi che precedono il documento di valutazione dei rischi sarà rielaborato nel termine di trenta giorni dalle rispettive causali.

1.4 Criteri

Si è identificato ciò che, in qualunque modo, può provocare un danno per la salute o la sicurezza dei lavoratori. Questa ricerca si è basata su:

- sopralluoghi volti all'analisi degli ambienti di lavoro, delle attrezzature, macchine, impianti, attività, lavorazioni svolte (abituali e / o occasionali), dei prodotti utilizzati e dei lavoratori esposti ai diversi rischi
- coinvolgimento dei lavoratori presenti mediante colloqui diretti
- bibliografia in materia e riviste di settore
- confronto con gli standard fissati dalla normativa

Si sono individuate le misure che possono contribuire a eliminare o ridurre i rischi evidenziati, sia attraverso la **prevenzione** (ridurre la probabilità), che attraverso la **protezione** (limitare il danno).

Si sono ricercate sia misure **tecniche** (interventi sui luoghi di lavoro e su macchine, impianti e attrezzature), che misure **organizzative** (interventi sull'organizzazione del lavoro, informazione, formazione e addestramento, scelta delle persone più idonee alle diverse attività) e misure **procedurali** (procedure di sicurezza per le attività abituali e per quelle occasionali, per l'affidamento dei lavori in appalto, per l'inserimento di nuovi assunti e lavoratori interinali, per la manutenzione e per le attività a maggior rischio, etc.).

Per ogni rischio si sono cercate più misure, tra le quali si sono preferite quelle che possono eliminare un rischio, piuttosto che ridurlo o trasferirlo altrove e quelle collettive a quelle individuali.


Per i rischi normati in modo specifico (es. rischio incendio, rischio chimico etc.) sono state seguite le indicazioni sulle misure da adottare indicate dalle norme di riferimento.

I criteri adottati sono stati, in ordine di importanza:

1. gravità del rischio considerato: sono state considerate prioritarie le misure di prevenzione o protezione a fronte dei rischi valutati non moderati rispetto a quelli moderati;
2. considerazioni di carattere organizzativo, tecnico ed economico: secondo il criterio generale della migliore tecnica concretamente attuabile, si è data priorità alle misure di più semplice ed immediata adozione.

La verifica dell'efficacia delle misure adottate sarà effettuata periodicamente a cura del RSPP, anche con la collaborazione dei rappresentanti dei lavoratori (ad es. in occasione della riunione periodica di sicurezza) e consisterà in un'analisi di tutti i rischi valutati e di tutti gli interventi programmati per stabilire:


- l'avvenuta esecuzione degli interventi programmati (esaminando i motivi di eventuali ritardi o inadempienze);
- l'accettazione ed il giudizio da parte dei lavoratori sull'efficacia delle soluzioni adottate (scarsa, media, buona);
- l'insorgenza di nuovi rischi connessi alle soluzioni adottate;
- le eventuali modifiche intercorse nei processi lavorativi dall'ultima verifica e le relative conseguenze ai fini della valutazione dei rischi e delle misure adottate;

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 8 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

2 INFORMAZIONI RELATIVE ALL'AZIENDA

2.1 Scheda anagrafica

Amministrazione:	TEATRO STABILE DEL VENETO
Attività realizzata:	Organizzazione, gestione e rappresentazione di spettacoli teatrali
Sede Legale:	San Marco n.4650 - VENEZIA
Sedi Operativa:	TEATRO LE MADDALENE Via San Giovanni da Verdara, 40 30137 PADOVA
Datore di lavoro:	Dott. Giampiero Beltotto
Dirigente:	Dott.ssa Claudia Marcolin
Dirigente Unità Produttiva:	Sig. Emanuele Cattozzo
Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione:	Per.Ind. Giovanni Corato c/o Contec AQS Srl Via Prima Strada 35, 35129 Padova (PD) Tel.: (+39) 049 8700753 E mail: info@contecaqs.it
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:	Sig. Dante Felpati
Addetti al primo soccorso:	Vedi organigramma specifico per attività
Addetti antincendio:	Vedi organigramma specifico per attività

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 9 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

2.2 Descrizione dei luoghi di lavoro

Il Teatro Stabile del Veneto svolge attività di organizzazione, gestione e rappresentazione di spettacoli teatrali.

Detta attività viene svolta presso i seguenti Teatri:

- Teatro Goldoni, sito in Venezia,
- Teatro Verdi, sito in Padova,
- Teatro Del Monaco, sito in Treviso
- Teatro Le Maddalene sito in Padova

Il teatro Le Maddalene, oggetto del presente documento di valutazione dei rischi, è ubicato nel centro di Padova, in via San Giovanni da Verdara, 40 30137 PADOVA dei Livello n°32.

Il teatro è di proprietà comunale, la stessa pubblica amministrazione provvede a dotare la struttura delle necessarie autorizzazioni prescritte dalla vigente normativa.

Gli accessi principali del teatro sono due e distinti nel seguente modo:

Ingresso pubblico che immette nell'area ingresso biglietteria direttamente dalla via.

Ingresso personale del teatro, ubicato sul retro dello stabile e che si accede dal parcheggio della scuola.

La tipologia di persone presenti all'interno del teatro viene così suddivisa:


- Personale dipendente del Teatro Stabile del Veneto;
- Personale del servizio di facchinaggio affidato a ditta terza;
- Personale delle compagnie ospitate;
- Personale che svolge corsi di teatro;
- Personale che svolge attività di pulizia;
- Personale che si occupa di interventi di manutenzione ordinariae/ostraordinaria;
- Pubblico che intende assistere alle rappresentazioni teatrali.

Le aree utilizzate dalla società risultano adeguate in termini di superficie disponibile, volumetria, aerazione ed illuminazione naturale ed artificiale.

Le sedi sono dotate di impianto di riscaldamento invernale e di climatizzazione estivo.

I locali sono dotati di adeguate vie di fuga, permettendo il corretto sfollamento dei locali in caso di evacuazione degli stessi. I locali, ai fini della prevenzione incendi sono adeguati.

Le planimetrie di evacuazione con indicazione di vie di esodo e presidi di emergenza sono esposte all'interno dei locali di ciascuna sede.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 10 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

2.3 Macchine e attrezzature

Per le attività i lavoratori fanno uso:


- Materiale fornico ed elettrico
- Scale portatili
- Trabattelli
- Utensili manuali
- Avvitatori
- Corde

In generale, le attrezzature vengono scelte ed acquistate rispettando i principi generali di prevenzione in materia di sicurezza e di salute rispondenti ai requisiti essenziali di sicurezza previsti nelle disposizioni legislative e regolamentari vigenti.

Le stesse vengono installate e montate in osservanza alle norme di sicurezza e di igiene del lavoro nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti. Nelle attrezzature utilizzate abitualmente tutti gli organi in movimento sono protetti contro i contatti accidentali.

I dispositivi di protezione meccanici ed elettrici sono presenti, idonei ed attivati.


La manutenzione delle attrezzature viene svolta dalle ditte fornitrici.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 11 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

2.4 Descrizione delle lavorazioni

La presente valutazione dei rischi si riferisce a tutte le attività svolte dal personale. Perciò, la presente valutazione dei rischi si riferisce alle attività sopracitate, che comprendono le seguenti mansioni:

Mansione individuata	Descrizione attività
ADDETTO/A BIGLIETTERIA	<p>Gli addetti svolgono mansioni di vendita biglietti al pubblico. La mansione viene svolta nell'apposita postazione sita in ingresso</p> <p>La postazione è costituita da un bancone, una sedia e dalle seguenti attrezzature: videoterminale, stampante, telefono, fax. Gli addetti utilizzano il videoterminale per la verifica della disponibilità dei biglietti e successivamente con l'apposita stampante effettuano la stampa degli stessi.</p> <p>Il tempo di utilizzo del videoterminale risulta superiore a 20 ore / settimana.</p>
MASCHERA	<p>Detta mansione è svolta prevalentemente in piedi. L'attività della maschera prevede l'accompagnamento del pubblico ai posti a sedere. Durante lo spettacolo le maschere restano in zona pubblico per assistenza.</p>
RESPONSABILE PALCO MACCHINISTA ELETTRICISTA FONICO	<p>Gli addetti svolgono prevalentemente la propria mansione nel palcoscenico e in tutti i locali/vani presenti.</p> <p>Nel palcoscenico avvengono le rappresentazioni teatrali, quali opere, balletti e concerti. Il responsabile di palco coordina le operazioni di palcoscenico e si occupa della movimentazione e montaggio scene, movimentazione attrezzature e materiale tecnico, sollevamento tiri, carico/scarico contrappesi ed occasionalmente effettua operazioni di taglio delle cantinelle.</p> <p>Le attività sopra indicate sono svolte anche dal macchinista, ad eccezione del coordinamento delle attività di palcoscenico che viene svolta solo dal responsabile.</p> <p>L'elettricista si occupa prevalentemente dell'aspetto impiantistico delle rappresentazioni, ovvero effettua il montaggio delle luci nel palcoscenico o nei palchi, dei proiettori.</p> <p>Per lo svolgimento delle proprie mansioni, gli addetti utilizzano utensili manuali (pinze, cacciaviti, forbici, chiavi), scale portatili, trabattello ed attrezzature specificate nel presente documento. Occasionalmente il personale occupato nel palcoscenico può effettuare attività di dipintura all'interno della sede teatrale.</p>

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 12 di 58	
	Documento di valutazione dei rischi			Prot. 3333t022
	Data 30.01.2023	Rev. 00		

2.5 Organizzazione del lavoro

Le attività vengono realizzate in orario diurno e serale a seconda dello spettacolo.

Non vengono abitualmente svolte attività lavorative in orario notturno (24.00 – 5.00).

2.6 Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

Ai lavoratori impiegati per lo svolgimento delle mansioni sopra descritte sono stati consegnati i DPI previsti in tabella, selezionati a seguito della valutazione dei rischi di cui al presente documento.

MANSIONE: RESPONSABILE PALCO, MACCHINISTA, ELETTRICISTA, FONICO		
DPI E CARATTERISTICHE	AMBITI DI UTILIZZO	VERIFICHE E MANUTENZIONI
Calzature di sicurezza SP1	Da utilizzare per attività di montaggi, movimentazione carichi, utilizzo attrezzature, utilizzo pedana, dipinture e uso utensili	Verifica integrità prima dell'utilizzo
Elmetto Caratteristiche: elmetto per la protezione del capo per l'industria EN 397	Operatore che regge al piede la scala. Attività da svolgere sotto carichi sospesi. Utilizzo pedana. Passaggio in zone con altezza < 2 metri. Attività in palco con operatori presenti in graticcia.	Verifica integrità prima dell'utilizzo
Anticaduta Imbracatura con attacco dorsale e sternale, cordino, arrotolatore	Lavori in quota. Lavori su scale ad altezza piedi > 2metri	Verifica integrità prima dell'utilizzo. Verifica annuale a cura di ditta specializzata
GUANTI CONTRO AGGRESSIONI MECCANICHE Caratteristiche: guanto di protezione avente almeno i seguenti indici di protezione stampati sul guanto stesso: 3121	Durante le attività di movimentazione merci o utilizzo macchinari / attrezzature di lavoro.	Verifica integrità prima dell'utilizzo.
GUANTI CONTRO AGGRESSIONI CHIMICHE Caratteristiche: guanto in nitrile monouso Protezione chimica EN 374 Livello medio di qualità AQL < 4 Tempo di permeazione < 30 min	Durante le attività che comportano il possibile contatto con sostanze chimiche e la dipintura.	Verifica integrità prima dell'utilizzo.
FACCIALE FILTRANTE Caratteristiche: mascherina facciale filtrante antipolvere FFP2	Durante le attività svolte in presenza di polveri di legno, di pulizia dell'attività, di falegnameria con l'utilizzo di attrezzature manuali ed in generale durante attività che prevedono lo sviluppo di polveri	Verifica integrità prima dell'utilizzo.

<p>OCCHIALI DI PROTEZIONE</p> <p>Caratteristiche: protezione oculare ermetica Protezione per campi d'impiego: 3 (gocce o spruzzi di liquidi)</p>	<p>Durante l'utilizzo/miscelazione di prodotti chimici che possono comportare schizzi. Attività di dipintura.</p>	<p>Verifica integrità prima dell'utilizzo.</p>
<p>OCCHIALI DI PROTEZIONE</p> <p>Caratteristiche: protezione oculare contro la proiezione di solidi</p>	<p>Durante le attività che possono comportare la proiezione di schegge o solidi. Durante l'utilizzo di seghetto, troncatrice, trapano.</p>	<p>Verifica integrità prima dell'utilizzo.</p>
<p>OTOPROTETTORI</p> <p>Caratteristiche: indice SNR 22 dB</p>	<p>Durante l'utilizzo di macchinari o attrezzature che producono rumore (vedasi specifico DVR)</p>	<p>Verifica integrità prima dell'utilizzo</p>
<p>TUTA IN TYVEK MONOUSO</p> <p>Caratteristiche: tipo 6 con copricapo e polsini con elastici</p>	<p>Durante le attività di dipintura oppure di pulizia dell'attività in presenza di polveri</p>	<p>Verifica integrità prima dell'utilizzo</p>

È consigliato l'utilizzo di guanti monouso durante le operazioni di cambio cartucce e toner di stampanti.

2.7 Sostanze, prodotti e materiali pericolosi

Non vengono utilizzate particolari sostanze e prodotti pericolosi per le attività svolte.

Nei bagni ad uso del personale, è presente un armadio che contiene alcuni prodotti per pulizia che si ritiene non essere pericolosi per quantità e tipologia.

In ogni caso, il Datore di Lavoro ha fornito le schede di sicurezza e le schede tecniche dei prodotti chimici presenti, in modo tale che il personale non ne faccia un uso improprio e possa verificare come deve essere utilizzato, come deve essere stoccato, come deve essere eliminato e come si deve agire in caso d'emergenza.

2.8 Segnaletica di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro

La segnaletica sul luogo di lavoro è conforme alla normativa in vigore ed è rivolta a fornire le seguenti informazioni:

- vie di esodo;
- divieto di fumo;
- presidi antincendio;
- cassette di primo soccorso;
- defibrillatore;
- segnaletica per terapie fisiche (es: divieto per donne in gravidanza).

In struttura, è presente la planimetria di evacuazione dei locali.

3 VALUTAZIONE DEI RISCHI DI MANSIONE

I criteri di valutazione sono stati quelli indicati dalle norme di riferimento, dove applicabili rischi "specifici" (es. rischi di incendio, rischio chimico). Per gli altri rischi "comuni", si è valutato il rischio in funzione di due variabili: la **probabilità** (intesa come probabilità che un certo evento si verifichi) ed il **danno** (inteso come gravità delle conseguenze dell'evento).

Per valutare la probabilità si è tenuto conto dei dati statistici riferiti al rischio considerato, sia in senso generale che nel caso specifico della realtà aziendale (informazioni fornite dai responsabili e dai lavoratori dell'azienda, esame del registro infortuni), della frequenza delle operazioni che espongono i lavoratori al rischio considerato, del numero di persone esposte, della durata delle operazioni e di tutti i fattori che aumentano la probabilità che il danno si verifichi.

Per quanto riguarda il valore da attribuire al danno, si è considerato il tipo di evento che si potrebbe verificare e le sue conseguenze, il numero di persone che potrebbero essere coinvolte, etc.


Attribuendo alla probabilità P ed al danno D un valore numerico variabile da 1 a 4, in base alle indicazioni riportate nelle tabelle seguenti, si è attribuito ad ogni rischio individuato un valore R, ottenuto dal prodotto della probabilità per il danno ($R = P \times D$). Dalla combinazione di questi dati ($R = P \times D$) si quantifica l'entità del Rischio in Alto ($R > 8$), Medio ($4 \leq R \leq 8$), Basso ($R < 4$).

Tab. 1: Scala delle probabilità P

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Altamente probabile	Si sono già verificati più volte danni analoghi in Azienda Il verificarsi del danno non susciterebbe alcuno stupore in Azienda
3	Probabile	E' noto qualche episodio in cui si è verificato il danno Il verificarsi del danno susciterebbe una moderata sorpresa in Azienda
2	Poco probabile	Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa
1	Improbabile	Non sono noti episodi già verificatisi Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe incredulità


Tab. 2: Scala dell'entità del danno D

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Gravissimo	Effetti letali o di invalidità totale
3	Grave	Effetti di invalidità parziale o reversibili a lungo termine
2	Medio	Effetti reversibili nel medio termine
1	Lieve	Effetti rapidamente reversibili

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 16 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

3.1 Rischi comuni alle mansioni


Rischio Individuato	Misure di prevenzione e protezione	Programma di attuazione
Comportamenti scorretti o tardivi in caso di infortunio (P = 1, D = 3, R = 3)	Nominare gli addetti al primo soccorso;	Attuato
	Dotarsi di una cassetta di primo soccorso. In particolare è necessario che la cassetta sia conservata nel punto stabilito;	Attuato
	Verificarne periodicamente il contenuto integrandolo se necessario (materiale scaduto, non più sterile, esaurito);	Periodico
	Assicurare l'accessibilità dei servizi igienici dall'esterno in caso di malore dell'occupante;	Attuato
	Tenere in posizione visibile il numero di emergenza (118) e le modalità di chiamata.	Attuato
Rischi dovuti alla presenza di lavoratori esterni: impresa di pulizia, montaggio luci e altro (P = 1, D = 3, R = 3)	Evitare le manutenzioni negli orari lavorativi, e in caso contrario pretendere l'adozione di adeguate misure di sicurezza (ad esempio segregazione delle aree ove avvengono le manutenzioni o le pulizie, segnaletica di scivolamento durante le pulizie);	Attuato
	Verificare idoneità professionale imprese fornitrici;	Attuato
	Coordinamento tra datori di lavoro;	Attuato
Rischio cattiva gestione situazioni di emergenza a causa delle difficoltà ad evacuare i locali (P = 1, D = 4, R = 4) Attualmente la sede è dotata di un sistema adeguato di vie di esodo e uscite verso l'esterno.	Segnalare con idonea cartellonistica le uscite verso l'esterno;	Attuato
	Informare il personale ed in particolare la squadra per la gestione delle emergenze delle procedure contenute nel Piano di Gestione delle Emergenze;	Attuato
	Aggiornamento periodico del Piano di Gestione delle Emergenze se presente;	Periodico
	Affiggere le planimetrie di emergenza;	Attuato
	Effettuare almeno una volta l'anno la prova di evacuazione dei locali;	Periodico
	Verifica periodica circa l'efficacia dell'impianto di illuminazione di emergenza. Sganciare l'impianto di illuminazione generale e verificare la corretta visibilità assicurata dall'impianto di illuminazione di emergenza;	Periodico
	Verifica semestrale dell'attrezzatura antincendio: ceduta in appalto a ditta esterna;	Attuato
Elettrocuzione (P = 1, D = 4, R = 4)	Garantire nel tempo la rispondenza degli impianti elettrici alle normative tecniche di settore (grado di protezione, pulizia quadri, ecc.);	Attuato
	Permettere interventi di modifica o manutenzione agli impianti ed ai quadri elettrici solo a personale autorizzato e specializzato;	Attuato
	Verificare periodicamente il funzionamento degli interruttori differenziali	Periodico
	Tenere chiusi i quadri elettrici, le canalizzazioni e le scatole di derivazione;	Attuato
	Controllare periodicamente lo stato di usura dei cavi e delle spine;	Periodico
	Controllare ogni due anni il collegamento a terra delle macchine, dei quadri e di tutte le strutture metalliche che potrebbero andare in tensione per un difetto di isolamento;	Periodico
	Informare i lavoratori sui rischi legati all'utilizzo di attrezzature elettriche;	Attuato
	Fornire attrezzature elettriche portatili con marchio di conformità CE o IMQ;	Attuato

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 17 di 58	
	Documento di valutazione dei rischi			Prot. 3333t022
	Data 30.01.2023	Rev. 00		

Rischio Individuato	Misure di prevenzione e protezione	Programma di attuazione
	Vigilare sul rispetto del carico massimo delle prese e sull'utilizzo di prolunghe e multiple;	Attuato
Inciampo e caduta (P = 2, D = 2, R = 4)	Concordare con l'impresa di pulizie orari e modalità di esecuzione del servizio in modo che il personale non sia chiamato a frequentare luoghi di lavoro che presentino particolare rischio di scivolamento;	Attuato
	Mantenere l'ordine e la pulizia nei luoghi di lavoro;	Periodico
	Non ingombrare anche provvisoriamente passaggi, vie di esodo passaggi e porte;	Attuato
	Non ingombrare anche provvisoriamente passaggi, vie di esodo passaggi e porte;	Attuato
	Per l'archiviazione ed il prelievo di documenti dalle scaffalature più alte vietare l'uso di sistemi inadeguati (ad es. sedie); Informare il personale circa il corretto uso delle scale portatili;	Attuato
Rischi legati all'utilizzo del videoterminale: <ul style="list-style-type: none"> • vista e occhi; • postura; • affaticamento mentale (P = 2, D = 1, R = 2)	Informare i lavoratori sui rischi per l'apparato visivo, per l'apparato muscolo-scheletrico e di stress connessi a questo tipo di attività lavorativa;	Attuato
	Formare i lavoratori sulle corrette modalità operative (necessità di pause, principi di ergonomia, etc.);	Attuato
	Prevedere pause di 15 minuti ogni 2 ore continuative di lavoro a videoterminale;	Periodico
	Mantenere e/o migliorare le postazioni a videoterminale (ad es. sedili completamente regolabili);	Attuato
	Regolare la disposizione delle postazioni in modo che le stesse formino un angolo di 90° con le superfici finestrante illuminanti;	Attuato
	Sottoporre i videoterminalisti a visita medica periodica;	Attuato
Rischio di rapina legato al denaro presente in area entrata (P = 1, D = 4, R = 4)	Seguire le indicazioni sul comportamento da tenere come indicate nel capitolo rischio aggressione o rapina del presente documento	In corso di attuazione

3.2 Rischi dell'attività di ufficio

Rischio Individuato	Misure di prevenzione e protezione	Programma di attuazione
Rischi comuni	Vedi sezione Rischi Comuni	Vedi sezione Rischi Comuni

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 18 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

4 RISCHI NORMATI IN MODO SPECIFICO

4.1 Valutazione del rischio incendio

I criteri adottati per la valutazione dei rischi di incendio e delle misure di prevenzione e protezione di seguito riportate sono conformi a quanto previsto dal D.M. 2 settembre 2021.

La valutazione sui rischi presenti in Azienda si pone l'obiettivo di consentire l'attuazione dei provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori e delle altre persone presenti nel luogo di lavoro.

Questi provvedimenti comprendono:

- la prevenzione dei rischi incendio ed esplosioni;
- l'informazione dei lavoratori e delle altre persone presenti;
- la formazione dei lavoratori;
- le misure tecnico-organizzative destinate a porre in atto i provvedimenti necessari;

La prevenzione dei rischi costituisce uno degli obiettivi primari della valutazione dei rischi. Nei casi in cui non è possibile eliminare i rischi, essi devono essere diminuiti nella misura del possibile e devono essere tenuti sotto controllo i rischi residui.


Definizione e criteri per la valutazione dei rischi di incendio

Vengono riportate le seguenti definizioni:

pericolo di incendio: proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio;

rischio di incendio: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti;

valutazione dei rischi di incendio: procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 19 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

La valutazione dei rischi di incendio si articola nelle seguenti fasi:

1. individuazione dei pericoli di incendio tramite l'analisi di:

- destinazione d'uso dei locali;
- lavorazioni eseguite;
- le macchine, gli apparecchi, gli attrezzi, le sostanze pericolose presenti;
- gli impianti di processo presenti;
- il carico d'incendio nei vari compartimenti;

2. descrizione delle condizioni ambientali tramite l'analisi:


- condizioni di accessibilità e viabilità;
- lay-out aziendale;
- caratteristiche degli edifici, aerazione, affollamento, vie di esodo;

3. riduzione e compensazione dei rischi di incendio mediante la valutazione di:

- vie d'esodo e uscite di sicurezza;
- impianto elettrico;
- mezzi di estinzione;
- compartimentazione dei locali;
- divieti e limitazione, cartellonistica;
- valutazione del rischio residuo di incendio;
- gestione delle emergenze controlli;
- individuazione dei lavoratori e delle altre persone presenti nel luogo di lavoro esposte a rischi di incendio.

Numero di persone presenti

Ai fini della valutazione del rischio d'incendio e la gestione delle emergenze per l'attività in esame, si stimano che possano essere presenti durante gli spettacoli un numero di persone pari a 148 spettatori e una 20 persone tra tecnici, attori e maschere.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 20 di 58	
	Documento di valutazione dei rischi			Prot. 3333t022
	Data 30.01.2023	Rev. 00		

Valutazione del rischio

Le dotazioni antincendio sono oggetto di manutenzione regolare e verifica da parte di ditta esterna. L'ubicazione delle attrezzature antincendio è in punti idonei ed opportunamente segnalata ed evidenziati nella planimetria di emergenza ed evacuazione.

Le attrezzature antincendio (estintori) sono posizionate in modo in zone facilmente raggiungibili, senza ostacoli momentanei o fissi.

La segnaletica delle vie di fuga in caso di incendio è ben visibile. Gli addetti sono a conoscenza del significato della segnaletica delle vie di fuga in caso di incendio. È imposto il divieto di fumare all'interno dei locali. Gli impianti elettrici sono realizzati in modo da minimizzare i rischi di incendio.

Sono installati idonei apparecchi e/o sistemi per:

- la prevenzione della propagazione dell'incendio in locali adiacenti;

Sulla base dell'analisi delle attività effettuate e del numero massimo di persone presenti contemporaneamente, sulla base del D.M. 2 settembre 2021 la struttura è stata classificata a rischio di incendio 2.

Di seguito viene riportata la valutazione del rischio.

Rischio Individuato	Misura di prevenzione e protezione	Programma di attuazione
Rischio di incendio 2 (P = 1, D = 3, R = 3)	Tenere lontane le sostanze infiammabili da fonti di calore;	Attuato
	Verificare che sia osservato il divieto di fumare;	Attuato
	Informare gli addetti in materia di rischi di incendio e misure di prevenzione e protezione;	Attuato
	Realizzare informazione e addestramento periodico per gli addetti alle squadre antincendio;	Attuato
	Organizzare prove periodiche (annuali) di evacuazione;	Periodico
	Effettuare le seguenti verifiche periodiche, annotando gli esiti in apposito registro: <ul style="list-style-type: none"> ○ Segnaletica antincendio; ○ Vie di esodo e uscite di sicurezza; ○ Illuminazione di emergenza; 	Periodico
	Aggiornare il piano d'emergenza e le planimetrie d'emergenza;	Periodico

4.2 Valutazione dei rischi da movimentazione manuale dei carichi

Le attività di movimentazione manuale dei carichi per gli addetti ufficio riguardano esclusivamente lo stoccaggio in ufficio di materiale di cancelleria (risme di carta, faldoni, ecc.).

Tale attività viene svolta all'occorrenza per quanto riguarda sia il materiale di cancelleria sia per il materiale formativo.

Il metodo di calcolo utilizzato per la valutazione delle azioni di sollevamento è il modello NIOSH (1993); con esso si è in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento, il cosiddetto "limite di peso raccomandato" attraverso un'equazione che, a partire da un massimo peso ideale sollevabile in condizioni ideali, considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione.

Il metodo NIOSH, proposto nel 1993, rappresenta l'evoluzione critica di un procedimento di valutazione e intervento che è stato sperimentato negli USA per oltre 10 anni ed è la base di norme tecniche e standard europei che, sull'argomento, sono in corso di avanzata elaborazione presso il CEN (Comitato Europeo di Normativa).

Al peso ideale riportato nella tabella seguente:

Età	Maschio	Femmina
> 18 anni	25	15

si applicano una serie di fattori demoltiplicativi che possono assumere valori compresi tra 0 e 1 e che tengono conto degli elementi di rischio potenziale per il preciso compito di movimentazione analizzato. Il valore 1 corrisponde alle condizioni ottimali, mentre se il rischio è considerato estremo il relativo fattore è posto uguale a 0.

Gli elementi considerati ai fini della valutazione del rischio sono i seguenti:

- Costante di peso,
- Fattore altezza,
- Fattore di dislocazione verticale,
- Fattore orizzontale,
- Fattore angolo di simmetria,
- Fattore presa,
- Fattore frequenza.

L'Indice di sollevamento (IS) può essere calcolato per ciascun compito di movimentazione ottenendo un indice di rischio, infatti esprime proprio il rapporto tra il peso effettivamente sollevato e quello ideale raccomandato in determinate condizioni ergonomiche.

Il metodo proposto dal NIOSH prevede, inoltre, la possibilità di effettuare una valutazione di contesti lavorativi in cui gli addetti svolgono differenti compiti di sollevamento.

Il risultato è l'Indice di Sollevamento Composto (ISC) determinato in generale dall'indice di sollevamento del compito più sovraccaricante, incrementato di una quota determinata dagli indici relativi agli altri compiti. La procedura di calcolo dell'ISC è differente a seconda che i compiti lavorativi svolti nel turno siano tra loro:

- frammisti (compiti diversi, compiuti all'interno di un determinato periodo di tempo);
- in sequenza (compiti diversi, non intervallati da periodi di riposo).

Nel caso vi siano adeguati intervalli di recupero tra un compito e l'altro non è necessario calcolare l'ISC, ma sarà sufficiente il calcolo dei singoli IS.

I.S. ≤ 0,75	AREA VERDE La situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento;
0,75 < I.S. ≤ 1	AREA GIALLA La situazione si avvicina ai limiti, una quota della popolazione (stimabile tra l'1% e il 10% di ciascun sottogruppo di sesso ed età) può non essere protetta e pertanto occorre cautelare anche se non è necessario uno specifico intervento. Si può consigliare di attivare la formazione del personale addetto. Lo stesso personale può essere, a richiesta, sottoposto a sorveglianza sanitaria specifica. Laddove è possibile, è consigliato di procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali ed organizzativi per rientrare nell'area verde;
1 < I.S. ≤ 3	AREA ROSSA La situazione può comportare un rischio per quote crescenti di popolazione e pertanto richiede un intervento. Attivare la sorveglianza sanitaria;
I.S. > 3	AREA VIOLA Vi è necessità di un intervento immediato di prevenzione primaria. Programmare gli interventi identificando le priorità di rischio. Riverificare l'indice di rischio dopo ogni intervento. Attivare la sorveglianza sanitaria;

Se l'indice di sollevamento è minore di 0,75 (area VERDE) la situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento.

Se l'IS è compreso tra 0,75 e 1,00 (area GIALLA) una quota dei lavoratori può essere a rischio e pertanto occorrono cautele, anche se non è necessario un intervento immediato. Laddove ciò sia possibile è preferibile procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali ed organizzativi per rientrare al di sotto dell'unità (IS=1).

Se l'indice di sollevamento è > 1,00 (area ROSSA) la situazione può comportare un rischio per quote crescenti di lavoratori e pertanto richiede un intervento di prevenzione primaria. Il rischio è tanto più elevato quanto maggiore è l'indice. Vi è necessità di un intervento immediato di prevenzione per situazioni con indice maggiore di 3 (area VIOLA).


Si rammenta, infine, la necessità di informare e formare adeguatamente i lavoratori coinvolti nell'attività di movimentazione manuale di carichi, fornendo loro specifiche nozioni sulle caratteristiche ed entità dei fattori di rischio individuati e sui relativi comportamenti da adottare a scopo preventivo.

Il TSV ha effettuato la valutazione specifica per il teatro Verdi che ritiene adatta ad essere utilizzata anche per il teatro Le Maddalene.

Vengono di seguito descritte le principali misure generali di prevenzione per le azioni di movimentazione di carichi:

Natura della movimentazione	Sequenza di operazioni
Sollevamento e trasporto del carico	Flettere le ginocchia e non la schiena
	Mantenere il carico quanto più possibile vicino al corpo
	Evitare i movimenti bruschi o strappi
	Nel caso si movimentino scatole, sacchi, imballaggi di vario genere, verificare la stabilità del carico all'interno, per evitare sbilanciamenti o movimenti bruschi e/o innaturali
	Assicurarsi che la presa sia comoda e agevole
	Effettuare le operazioni, se necessario, in due persone
Spostamento del carico	Evitare le rotazioni del tronco, ma effettuare lo spostamento di tutto il corpo
	Tenere il peso quanto più possibile vicino al corpo

L'analisi delle attività svolte ha evidenziato che i lavoratori esposti al rischio associato alla movimentazione manuale dei carichi, non sono esposti ad un livello tale che determini un possibile danno per la salute del lavoratore.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 24 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

4.3 Valutazione dei rischi da attività a videoterminale

Sono da considerarsi videoterminalisti i dipendenti la cui attività effettiva al videoterminale sia superiore a 20 ore settimanali così come previsto dagli artt.172 e seguenti del D.Lgs. n.81/2008.

L'analisi delle attività svolte ha evidenziato che i lavoratori non utilizzano il videoterminale in modo continuativo per un numero di ore superiore a 20 ore settimanali.

I dipendenti che utilizzano il videoterminale per almeno 20 ore settimanali devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria dal Medico Competente come previsto dall'art. 176 del D.Lgs. 81/2008.

Vengono di seguito riportate le principali misure di prevenzione e protezione per i rischi legati all'utilizzo del videoterminale anche per il personale che non supera il limite legislativo ma che comunque utilizza il videoterminale.

Rischio individuato	Misura di prevenzione e protezione	Programma di attuazione
Rischi legati all'utilizzo del videoterminale: <ul style="list-style-type: none"> • vista e occhi • postura • affaticamento mentale (P = 2, D = 1, R = 2)	Informare i lavoratori sui rischi per l'apparato visivo, per l'apparato muscolo-scheletrico e di stress connessi a questo tipo di attività lavorativa;	Attuato
	Formare i lavoratori sulle corrette modalità operative (necessità di pause, principi di ergonomia, etc.);	Attuato
	Prevedere pause di 15 minuti ogni 2 ore continuative di lavoro a videoterminale per i lavoratori identificati come videoterminalisti;	Attuato
	Mantenere e/o migliorare le postazioni a videoterminale (ad es. sedili completamente regolabili);	Attuato
	Regolare la disposizione delle postazioni in modo che le stesse formino un angolo di 90° con le superfici finestrate illuminanti;	In corso di attuazione

4.4 Valutazione dei rischi da agenti fisici

4.4.1 Valutazione del rischio rumore

Il TSV ha effettuato la valutazione specifica per il teatro Verdi che ritiene adatta ad essere utilizzata anche per il teatro Le Maddalene.

4.4.2 Valutazione dei rischi di esposizione a vibrazioni

Il TSV ha effettuato la valutazione specifica per il teatro Verdi che ritiene adatta ad essere utilizzata anche per il teatro Le Maddalene.

4.4.3 Valutazione dei rischi di esposizione a campi elettromagnetici

Non sono presenti in azienda attività che espongono i lavoratori a questa tipologia di rischio.

Rischio individuato	Misura di prevenzione e protezione	Programma di attuazione
Campi elettromagnetici	Monitoraggio periodico del livello di rischio	Periodico
	Informazione e formazione	Periodico

4.4.4 Valutazione dei rischi di esposizione a radiazioni ottiche artificiali

Non sono presenti in azienda attività che espongono i lavoratori a questa tipologia di rischio.

Rischio individuato	Misura di prevenzione e protezione	Programma di attuazione
Radiazioni ottiche prodotte da macchine	Monitoraggio periodico del livello di rischio	Periodico
	Informazione e formazione	Periodico

4.4.5 Valutazione dei rischi da radiazioni non ionizzanti

Non sono presenti in azienda attività che espongono i lavoratori a questa tipologia di rischio.


Rischio individuato	Misura di prevenzione e protezione	Programma di attuazione
Radiazioni ionizzanti prodotte da macchine	Monitoraggio periodico del livello di rischio	Periodico
	Informazione e formazione	Periodico

4.4.6 Valutazione dei rischi da infrasuoni e/o ultrasuoni

Non sono presenti in azienda attività che espongono i lavoratori a questa tipologia di rischio.

Rischio individuato	Misura di prevenzione e protezione	Programma di attuazione
Ultrasuoni e Infrasuoni prodotti da macchine	Monitoraggio periodico del livello di rischio	Periodico
	Informazione e formazione	Periodico

4.5 Valutazione dei rischi da sostanze pericolose

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 26 di 58	
	Documento di valutazione dei rischi			Prot. 3333t022
	Data 30.01.2023	Rev. 00		

4.5.1 Valutazione dei rischi da agenti chimici

Il TSV ha effettuato la valutazione specifica per il teatro Verdi che ritiene adatta ad essere utilizzata anche per il teatro Le Maddalene.

Si procede comunque di seguito alla valutazione del rischio per la definizione di misure di prevenzione e monitoraggio.


Rischio individuato	Misura di prevenzione e protezione	Programma di attuazione
Rischi derivanti dall'esposizione ad agenti chimici (contatto, ingestione, inalazione, ecc.) (P = 1, D = 2, R = 2)	Mantenere la sorveglianza sulle eventuali modifiche delle condizioni di sicurezza in essere;	Periodico
	Verifica delle sostanze utilizzate nelle attività lavorative a cura del Servizio di Prevenzione e Protezione;	In corso di attuazione
	Uso di guanti monouso nelle operazioni di cambio delle cartucce del toner ed inchiostro per le attrezzature di stampa (stampanti, fax, plotter, ecc.);	Attuato

4.5.2 Valutazione dei rischi da agenti cancerogeni e mutageni

Rischio individuato	Misura di prevenzione e protezione	Programma di attuazione
Attualmente non sono presenti nel ciclo produttivo operazioni che comportano l'utilizzo di agenti cancerogeni e mutageni. Qualora tali sostanze vengano introdotte si procederà alla valutazione.	Monitoraggio periodico del livello di rischio;	Periodico

4.5.3 Valutazione dei rischi connessi all'esposizione all'amianto

Rischio individuato	Misura di prevenzione e protezione	Programma di attuazione
Attualmente non sono presenti nel ciclo produttivo operazioni che comportano l'esposizione ad amianto.	Monitoraggio periodico del livello di rischio;	Periodico


	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 27 di 58	
	Documento di valutazione dei rischi			Prot. 3333t022
	Data 30.01.2023	Rev. 00		

4.5.4 Valutazione dei rischi legati a gas tossici

Rischio individuato	Misura di prevenzione e protezione	Programma di attuazione
Attualmente non sono presenti nel ciclo produttivo operazioni che comportano l'utilizzo di gas tossici. Qualora tali esposizioni vengano introdotte si procederà alla valutazione.	Monitoraggio periodico del livello di rischio;	Periodico

4.5.5 Valutazione dei rischi legati al piombo

Rischio individuato	Misura di prevenzione e protezione	Programma di attuazione
Attualmente non sono presenti nel ciclo produttivo operazioni che comportano l'utilizzo di piombo. Qualora tali sostanze vengano introdotte si procederà alla valutazione.	Monitoraggio periodico del livello di rischio;	Periodico

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 28 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

4.6 Valutazione dei rischi da esposizione ad agenti biologici

Si intende per agente biologico: qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni; mentre per microrganismo s'intende qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico.

Gli agenti biologici sono ripartiti nei seguenti quattro gruppi a seconda del rischio di infezione:


- a. agente biologico del gruppo 1: un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;
- b. agente biologico del gruppo 2: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghi nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- c. agente biologico del gruppo 3: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- d. agente biologico del gruppo 4: un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

I diversi agenti biologici possono essere ulteriormente classificati in relazione alla pericolosità nei confronti della salute dei lavoratori e della popolazione generale.

- **INFETTIVITÀ:** numero di microrganismi necessari a causare un'infezione;
- **PATOGENICITÀ:** capacità dell'agente di produrre una malattia dopo essere penetrato nell'organismo;
- **TRASMISSIBILITÀ.:** capacità dell'agente di trasmettersi ad altri soggetti (aria, acqua, sangue, liquidi biologici infetti, secrezioni, cose infette, veicoli e vettori);
- **NEUTRALIZZABILITÀ.:** possibilità di avere strumenti terapeutici o preventivi (es. vaccini) per neutralizzare l'azione patogena del microrganismo.

È possibile individuare 2 diverse tipologie di rischio biologico in ambito occupazionale:

- rischio biologico generico: presente in tutti gli ambienti di lavoro;
- rischio biologico specifico: proprio della mansione svolta, a sua volta distinguibile in:
 - a. rischio biologico deliberato: si manifesta quando una determinata attività prevede l'uso deliberato, intenzionale, di agenti biologici,
 - b. rischio biologico potenziale: deriva da una esposizione non intenzionale, potenziale ad agenti biologici; per esempio separazione dei rifiuti.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 29 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

Le modalità con cui avviene la trasmissione delle infezioni occupazionali sono diverse a seconda della mansione svolta, delle caratteristiche dell'ambiente di lavoro e dei microrganismi implicati.

È possibile individuare 2 diverse tipologie di rischio biologico in ambito occupazionale:

- rischio biologico generico: presente in tutti gli ambienti di lavoro;
- rischio biologico specifico: proprio della mansione svolta, a sua volta distinguibile in:
- rischio biologico deliberato: si manifesta quando una determinata attività prevede l'uso deliberato, intenzionale, di agenti biologici;
- rischio biologico potenziale: deriva da una esposizione non intenzionale, potenziale ad agenti biologici; per esempio separazione dei rifiuti o per attività di pulizia e sanificazione.


Particolare attenzione si raccomanda per quanto riguarda il RISCHIO BIOLOGICO INFETTIVO, determinato da materiale estraneo proveniente da medicazioni (cotone sporco di sangue, aghi, siringhe, ecc.).

Il personale è tenuto in modo tassativo ad attenersi alle indicazioni di cui alla tabella sottostante e di utilizzare il camice, le scarpe antiscivolo e gli eventuali appositi DPI richiesti dall'attività.

Si riporta nella tabella seguente le indicazioni fornite per prevenire il rischio:

Rischio Individuato	Misura di prevenzione e protezione
Maschere (P = 1, D = 2, R = 2)	<ul style="list-style-type: none"> • Divieto di gestire i rifiuti biologici • Informare il personale sul rischio e sulle misure di prevenzione e protezione intraprese dalla struttura

Nel caso aziendale, analizzate le mansioni e le attività svolte dai lavoratori non si evidenzia l'esposizione ad agenti biologici.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 30 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

4.7 Protezione da atmosfere esplosive

4.7.1 Premessa

Il Datore di Lavoro ha l'obbligo di effettuare la valutazione dei rischi di esposizione dei lavoratori ad atmosfere esplosive ai sensi del Capo I Titolo XI del D.Lgs. 81/08 aggiornandola periodicamente in funzione di modifiche sostanziali nel frattempo intercorse.

Il Decreto si applica alle attività in cui siano presenti sostanze in grado di formare un'atmosfera esplosiva, ossia 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 all'insieme della miscela incombusta.

Classificazione e valutazione atex

La classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione rappresenta fase preliminare alla valutazione dei rischi di esplosione ai sensi del Titolo XI del D.Lgs. 81/08 (recepimento della direttiva comunitaria 99/92/CE – Atex 137) e rappresenta un importante riferimento per stabilire i requisiti di sicurezza da adottare nella scelta ed installazione dei componenti elettrici e non elettrici degli impianti (apparecchi, sistemi di protezione, macchine, ecc.).

Oggetto e scopo

Oggetto della presente sezione è la classificazione e valutazione del rischio delle aree con pericolo d'esplosione per la presenza di gas, vapori, nebbie e polveri infiammabili. Lo scopo è quello di determinare il tipo, forma ed estensione delle zone ove può formarsi un'atmosfera esplosiva, assegnando a ciascuna di esse una probabilità maggiore o minore di esistenza e di permanenza dell'atmosfera esplosiva stessa. Allo scopo è stata utilizzata la normativa di seguito riportata:


Natura del pericolo di esplosione	Norma di riferimento utilizzata
Presenza di gas e liquidi infiammabili	CEI EN 60079-10-1 - Guida CEI 31-35

Definizioni

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.

Condizioni atmosferiche: condizioni nelle quali la concentrazione di ossigeno nell'atmosfera è approssimativamente del 21 % 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 101325 Pa, temperatura pari a 293 K), purché tali variazioni abbiano un effetto trascurabile sulle proprietà esplosive della sostanza infiammabile o combustibile.

Ambiente: luogo o una sua parte nella quale esistono condizioni di ventilazione univocamente definibili (es. ambiente aperto, ambiente chiuso con lo stesso tipo e disponibilità della ventilazione). Quando nelle differenti aree di uno stesso luogo esistono condizioni diverse di ventilazione (es. una fossa per i gas pesanti o un sottotetto per i gas leggeri) vengono considerati più ambienti.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 31 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

Presupposti per la classificazione

La classificazione dei luoghi di lavoro è basata sul presupposto che:

- Le attrezzature gli impianti e i relativi componenti (apparecchi, sistemi di protezione, macchine, ecc.) siano utilizzati entro i propri limiti d'impiego e/o di progetto, nonché verificati e mantenuti correttamente nel tempo e in particolare che le parti soggette ad usura siano sostituite con la periodicità stabilita in base alle informazioni fornite dai costruttori; essa considera eventi "ragionevolmente prevedibili", compresi quelli eventuali dovuti alla manutenzione ordinaria;
- le unità e/o parti di impianto in analisi non siano interessate da eventuali zone pericolose originate da sorgenti di emissione estranee a quelle considerate;
- tutto il personale addetto all'esercizio e alla manutenzione sia informato sui pericoli esistenti nell'insediamento produttivo in esame, sulle misure di prevenzione e protezione previste ed attuate e che quindi sia informato, formato e addestrato in merito all'utilizzo delle attrezzature, delle macchine, degli impianti;
- siano rispettate le ipotesi assunte per l'esecuzione dei calcoli, in parte dedotte dai sopralluoghi effettuati presso gli impianti ed in parte trasmesse sotto forma di documenti e informazioni di supporto dal Committente.

È importante che nessuna modifica, trasformazione o ampliamento agli impianti in esame (es. consistenza e ubicazione dei punti di discontinuità delle tubazioni, riduttori, ecc..) avvenga senza prima accertare le implicazioni sulla classificazione eseguita. Nei casi in cui gli interventi abbiano delle implicazioni su quanto stabilito, la classificazione dei luoghi dovrà essere adeguata alla nuova configurazione.

Scelta delle apparecchiature rientranti nel campo di applicazione della Direttiva 94/9/CE

La classificazione dei luoghi con pericolo d'esplosione e la ripartizione in zone delle aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, si utilizza per stabilire la tipologia dei componenti elettrici e non elettrici, comprese le macchine, da impiegarsi con sicurezza in tali luoghi, tenendo conto dei gruppi e classi di temperatura dei gas e liquidi infiammabili, nonché delle caratteristiche di eventuali polveri infiammabili.

In particolare, la Direttiva 94/9/CE (detta anche Direttiva ATEX e recepita in Italia con il DPR n° 126 del 23 marzo 1998) entrata in vigore in Italia dal 1° Luglio 2003, impone che tutti i componenti elettrici, ma anche i componenti non elettrici con sorgenti di innesco proprie, installati in zone classificate debbano obbligatoriamente essere marcati CE ai sensi della direttiva ATEX.

Si raccomanda comunque di evitare di INSTALLARE APPARECCHIATURE (ELETTRICHE E NON ELETTRICHE) ALL'INTERNO DELLE ZONE PERICOLOSE o per lo meno solo quelle strettamente necessarie al funzionamento degli impianti e previa verifica delle caratteristiche minime previste.

Schema logico di valutazione del rischio di esposizione ad atmosfere esplosive

Nella Figura 1 si è provveduto a schematizzare il percorso logico delle attività previste dal D.Lgs. 81/08 per determinare la valutazione del rischio di esposizione ad atmosfere esplosive.

Dall'analisi dello schema si evince che è necessario innanzitutto raccogliere informazioni e dati sulle zone pericolose e sulle attività che vi vengono svolte. Grazie a queste informazioni sarà possibile condurre la valutazione del rischio.

In particolare è possibile individuare le seguenti fasi separate e sequenziali nella valutazione dei rischi:

1. Classificazione delle aree e definizione delle zone (con uso di programmi di calcolo);
2. Valutazione del rischio esplosione per ogni area/zona/reparto;
3. Eventuale analisi di dettaglio del rischio con programmi di calcolo specifici e/o misurazioni;
4. Eventuale eliminazione o riduzione del rischio mediante misure specifiche di prevenzione e protezione;
5. Eventuale messa a norma delle attrezzature da utilizzare nelle aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive.

Tutte le fasi dovranno essere rivedute nel caso in cui i luoghi di lavoro, le attrezzature o l'organizzazione del lavoro subiscano modifiche, ampliamenti o trasformazioni.

Tali fasi sono schematizzate in Figura 1 congiuntamente ai riferimenti normativi.

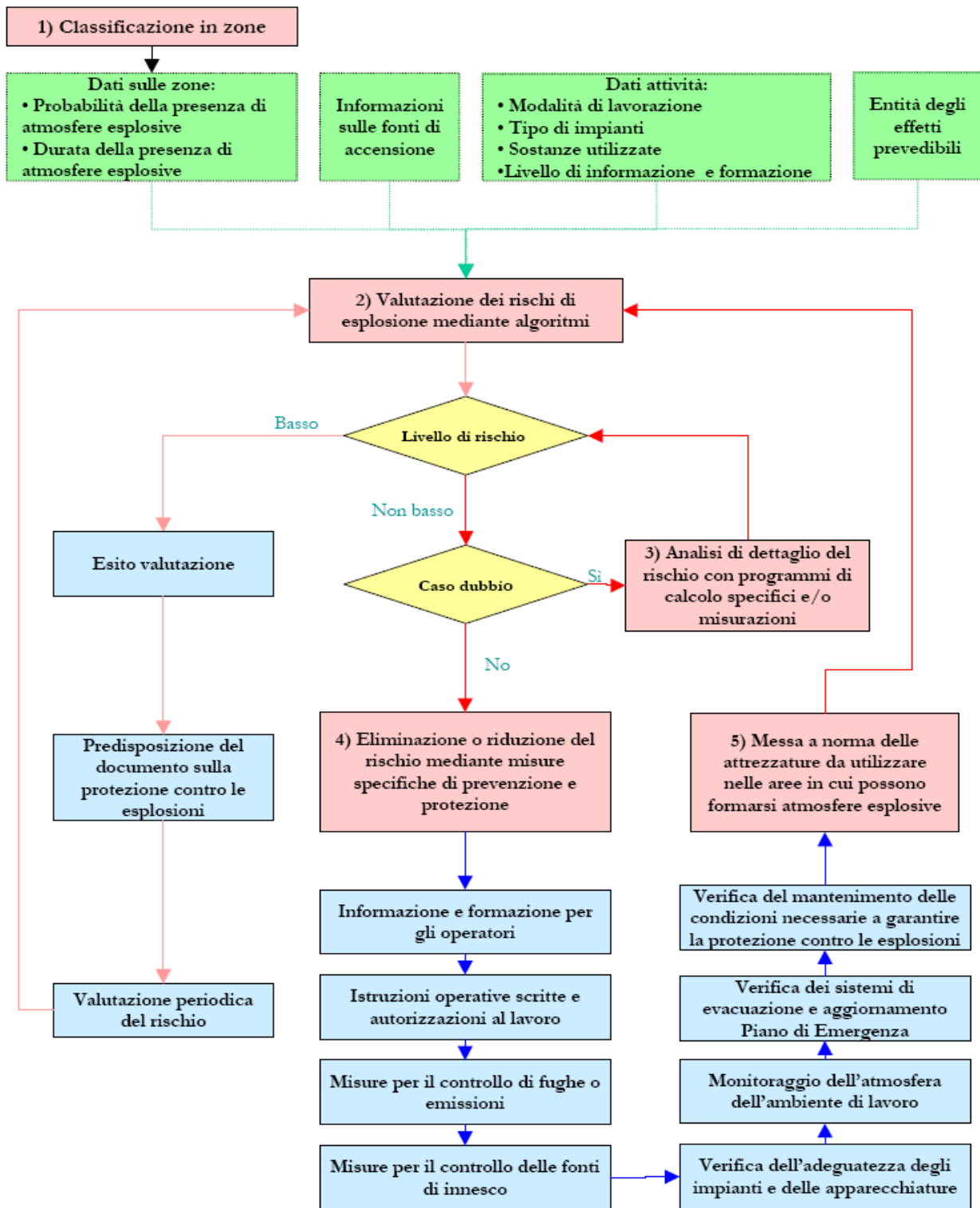


Figura 1

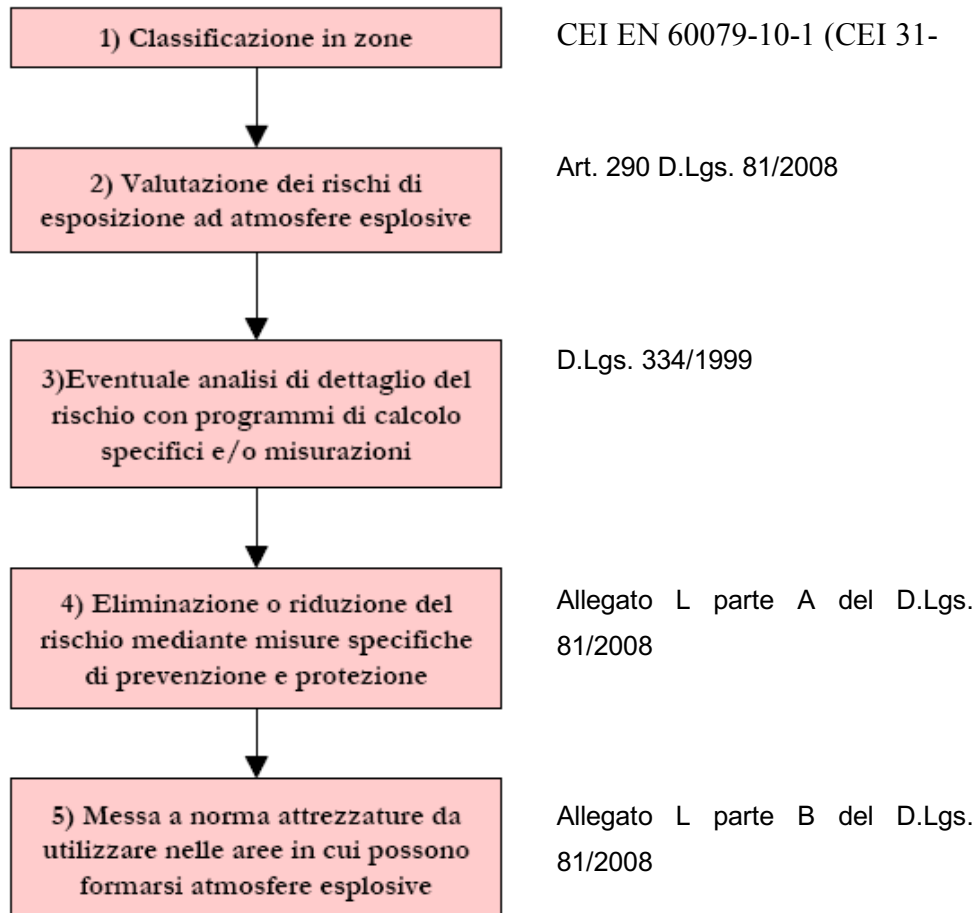



Figura 2

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 34 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

Procedimento generale di classificazione secondo CEI EN 60079-10-1: gas, liquidi e vapori infiammabili

Secondo l'art. 293 del D.L. 81/2008 le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive in quantità tali da richiedere particolari provvedimenti di protezione per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori interessati sono ripartite in Zone in base alla frequenza e alla durata della presenza di atmosfere esplosive.

Ciascuna Zona è generata da una o più sorgenti di emissione (identificate con SE) ossia un punto o una parte di impianto/apparecchiatura da cui può essere emesso nell'atmosfera un agente infiammabile o combustibile con modalità tali da generare un'atmosfera esplosiva.

Il procedimento di classificazione adottato nel caso di presenza di gas, liquidi e vapori infiammabili è stato eseguito in conformità alle disposizioni legislative di cui al D. Lgs. 81/08 ovvero alla norma CEI EN 60079-10-1 e guida tecnica CEI 31-35. Quest'ultima in particolare fornisce una precisa metodologia di analisi e una serie di relazioni da utilizzare per determinare le grandezze coinvolte. La classificazione si sviluppa prendendo in considerazione i seguenti elementi:

1. **AMBIENTE E CONDIZIONI AMBIENTALI** (ambienti aperti o chiusi, ventilazione naturale o artificiale, portata d'aria di ventilazione Q_a)
2. **SOSTANZE INFIAMMABILI**
3. **SORGENTI DI EMISSIONE (SE) E GRADO DI EMISSIONE** (Es. componenti da cui può essere emesso nell'atmosfera gas metano con modalità tale da originare un'atmosfera esplosiva, quali giunti, valvole, sfiati etc.). Per ogni SE si verifica la possibilità di emissione di sostanza infiammabile (grado o gradi di emissione) in relazione alle condizioni operative, valutandone frequenza e durata. I gradi di emissione stabiliti dalla norma CEI EN 60079-10-1 sono:
 - **grado continuo** - emissione continua o che può avvenire frequentemente o per lunghi periodi;
 - **primo grado** - emissione che può avvenire periodicamente od occasionalmente durante il funzionamento normale;
 - **secondo grado** - emissione che non è prevista durante il funzionamento normale e che se avviene è possibile solo poco frequentemente e per brevi periodi.
4. **EMISSIONI STRUTTURALI** (eventuali emissioni non volute, generate da punti di discontinuità di componenti del sistema di contenimento delle sostanze infiammabili: flange su tubazioni, giunzioni tra parti di apparecchi e macchine, sfiati di valvole di sicurezza e di sfioro chiuse, ecc.)
5. **CONTEMPORANEITA' DELLE EMISSIONI**
6. **PORTATA DI EMISSIONE Q_g** (per le emissioni di secondo grado si fa riferimento alle dimensioni dei fori di emissione dovuti a guasti o ad anomalie del sistema di contenimento)
7. **DISTANZA PERICOLOSA d_z** (distanza dalla SE a partire dalla quale si può assumere che la sostanza infiammabile emessa sia miscelata con l'aria dell'ambiente in una concentrazione pari al LEL).
8. **DURATA E NUMERO DI EMISSIONI**
9. **INDIVIDUAZIONE TIPO DI ZONA PERICOLOSA:** per ogni SE e grado di emissione si determina il tipo di zona pericolosa. Il tipo di zona (0, 1, 2) è stato determinato in relazione al grado dell'emissione e alle caratteristiche (grado e disponibilità) della ventilazione, seguendo il metodo indicato nell'appendice B della norma CEI EN 60079-10-1 e alle conclusioni riassunte nella Tabella B.1 della stessa norma:

Grado della emissione	Grado della ventilazione						
	Alto			Medio			Basso
	Disponibilità della ventilazione						
	Buona	Adeguate	Scarsa	Buona	Adeguate	Scarsa	Buona, Adeguata o Scarsa
Continuo	Zona 0 NE (1) luogo non pericoloso	Zona 0 NE (1) + Zona 2 (3)	Zona 0 NE (1) + Zona 1 (3)	Zona 0	Zona 0 + Zona 2 (3)	Zona 0 + Zona 1 (3)	Zona 0
Primo	Zona 1 NE (1) luogo non pericoloso	Zona 1 NE (1) + Zona 2 (3)	Zona 1 NE (1) + Zona 2 (3)	Zona 1	Zona 1 + Zona 2 (3)	Zona 1 + Zona 2 (3)	Zona 1 o Zona 0 (2)
Secondo	Zona 2 NE (1) luogo non pericoloso	Zona 2 NE (1) luogo non pericoloso (4)	Zona 2 (1) (4)	Zona 2	Zona 2 (4)	Zona 2 (4)	Zona 1 o anche Zona 0 (2)

Le zone pericolose sono così definite:

- **zona 0:** luogo dove è presente continuamente o per lunghi periodi un'atmosfera esplosiva per la presenza di gas;
- **zona 1:** luogo dove è possibile sia presente durante il funzionamento normale un'atmosfera esplosiva per la presenza di gas;
- **zona 2:** luogo dove non è possibile sia presente un'atmosfera esplosiva per la presenza di gas durante il funzionamento normale o, se ciò avviene, è possibile sia presente solo poco frequentemente e per breve periodo.

I gradi di ventilazione sono:


- **ALTO (VH) - MEDIO (VM) - BASSO (VL)**

La disponibilità della ventilazione assume, convenzionalmente, i seguenti tre gradi:

- **BUONA - ADEGUATA - SCARSA**

10. **ESTENSIONE ZONA PERICOLOSA:** l'estensione della zona pericolosa originata da ciascuna emissione è individuata definendone forma e dimensioni.

11. **CLASSIFICAZIONE DEL LUOGO PERICOLOSO:** la classificazione del luogo pericoloso è ottenuta dall'inviluppamento delle singole zone pericolose determinate come indicato nei punti precedenti, specificando il gruppo e la classe di temperatura per le apparecchiature (es. IIAT3) ed evidenziandone le diversità per le varie parti del luogo, quando previste.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 36 di 58	
	Documento di valutazione dei rischi			Prot. 3333t022
	Data 30.01.2023	Rev. 00		

Rischio ATEX e caratteristiche degli apparecchi a gas

Il titolo XI - Protezione da atmosfere esplosive - esclude dal suo campo di applicazione l'uso di apparecchi a gas di cui al **DPR 661/96** (cioè quelli marcati CE ai sensi della **direttiva 90/396/CE**). *Si ritiene infatti che il rischio di esplosione nei luoghi di installazione di apparecchi a gas conformi al DPR 661/96, sia stato valutato nell'ambito di questo decreto, dove sono indicati i relativi provvedimenti che il costruttore degli apparecchi, l'installatore e l'utente dell'impianto termico devono adottare, anche sulla base delle istruzioni fornite dal costruttore*.

Con ciò di fatto **escludendo dal rischio di esplosione i locali ove siano installati apparecchi a gas** marcati CE, cioè soggetti al DPR 661/96. In pratica vige l'equazione: **apparecchio a gas conforme al DPR 661/96 = locale non pericoloso**.


4.7.2 Classificazione delle sorgenti di emissione

METANO

Negli ambienti di lavoro sono presenti sorgenti di emissione di tale tipologia ma segregati in apposito locale esterno alla struttura.

IDROGENO

Negli ambienti di lavoro non sono presenti sorgenti di emissione di tale tipologia.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 37 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

5 ALTRI RISCHI PER LA SALUTE

5.1. Valutazione dei rischi legati al microclima

Premesse

L'art. 180 del "Titolo VIII (Agenti Fisici)" del D. Lgs. 81/08 include, tra gli agenti fisici da valutare all'interno del documento di valutazione dei rischi, il microclima.

Fra i diversi fattori che incidono sulla qualità degli ambienti di vita e di lavoro, il microclima, ovvero il complesso dei parametri ambientali che condizionano lo scambio termico soggetto-ambiente, riveste un'importanza determinante. Infatti il conseguimento del benessere termico, cioè lo stato di piena soddisfazione nei confronti dell'ambiente stesso, costituisce per l'uomo una condizione indispensabile e prioritaria per il raggiungimento del benessere.

Il corpo umano, per le sue caratteristiche termiche, può essere paragonato ad una macchina termica alimentata da combustibili sotto forma di alimenti che vengono trasformati parte in lavoro (10-20%) e parte in calore (80-90%). Ne consegue che l'uomo, che deve mantenere costante attorno a 37 °C la sua temperatura interna, cioè quella degli organi più importanti (sistema nervoso centrale, cuore polmoni, visceri, ecc.), deve essere in grado di dissipare nell'ambiente il calore metabolico prodotto in eccesso.

La dissipazione di questo calore avviene attraverso scambi termici tra uomo ed ambiente (bilancio termico) secondo diverse modalità, sia fisiche (convezione, conduzione, irraggiamento), che fisiologiche (produzione ed evaporazione del sudore).

La situazione termica di un organismo può essere razionalmente analizzata nel seguente modo:

- considerandolo come un sistema termico interessato da flussi di energia che entrano ed escono attraverso la superficie e da generazione di energia al suo interno; quando l'effetto complessivo di tali flussi non è nullo si osserverà un aumento o una diminuzione del contenuto termico del sistema;
- mediante la sua equazione di bilancio termico (BT) che, nella sua forma semplificata, viene espressa nel seguente modo (tutte le grandezze sono espresse in W/m²):

$$BT = M + C + R - E$$

dove:

M è il calore metabolico prodotto dall'organismo. Esso può essere distinto in due componenti: metabolismo basale e dispendio energetico associato alla specifica attività lavorativa;

C è la quantità di calore scambiata per convezione;

R è la quantità di calore scambiata per irraggiamento;

E è la quantità di calore dissipata attraverso l'evaporazione del sudore.


Il calore metabolico M è sempre e soltanto positivo, quello di evaporazione E sempre negativo, mentre il calore di convezione C e di irraggiamento R possono essere alternativamente di segno + o - a seconda che gli scambi termici siano rispettivamente diretti dall'ambiente all'uomo o viceversa.

Generalmente, se la superficie di contatto con oggetti solidi è piccola, la quantità di calore scambiata per conduzione si può considerare trascurabile.

Quando il bilancio termico è uguale a zero (BT=0) si ha la condizione ideale di omeotermia, ovvero l'equilibrio termico; se il bilancio termico supera lo zero (BT>0) la temperatura corporea aumenta; se il bilancio termico è inferiore allo zero (BT<0) la temperatura corporea diminuisce.

Quando l'equilibrio termico viene mantenuto con un minimo sforzo da parte dei sistemi di termoregolazione, le corrispondenti condizioni microclimatiche possono essere definite di benessere; se invece l'equilibrio viene mantenuto con sforzo da parte dei meccanismi di termoregolazione (ad esempio notevole produzione di sudore) si potrà parlare di condizioni microclimatiche di equilibrio ma non di benessere; se infine l'equilibrio termico, nonostante il massimo sforzo da parte dei meccanismi di termoregolazione, non viene mantenuto, si parlerà di condizioni microclimatiche di disequilibrio.

Nella formulazione del bilancio termico intervengono numerosi parametri che possono essere, a grandi linee, suddivisi in due gruppi: il primo gruppo comprende i fattori oggettivi ambientali (che vengono misurati con opportuna strumentazione) quali temperatura, umidità, temperatura radiante media, velocità dell'aria; al

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 38 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

secondo gruppo appartengono fattori strettamente legati all'individuo, quali calore di origine metabolica, dimensione corporea, abbigliamento (che viene simulato), capacità sudorativa fissa, temperatura cutanea e corrispondente tensione parziale di vapore acqueo, ben precisa e costante.

Scopo e campo di applicazione

Scopo della presente analisi è la valutazione dei diversi fattori che influenzano la qualità degli ambienti di lavoro attraverso gli indici previsti dall'attuale normativa vigente in materia, allo scopo di valutare il confort termico come una condizione di benessere psicofisico dell'individuo rispetto all'ambiente in cui opera.

Termini e definizioni

Microclima: è l'insieme dei fattori (es. temperatura, umidità, velocità dell'aria) che regolano le condizioni climatiche di un ambiente chiuso come un ambiente di lavoro.

Il **comfort termico** viene definito dalla ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers INC) come una condizione di benessere psicofisico dell'individuo rispetto all'ambiente in cui vive e opera.

Ambienti termici moderati: ambienti termici nei quali **non esistono** specifiche esigenze produttive che, vincolando uno o più degli altri principali parametri microclimatici (principalmente T_a , U_r , V_a), impediscano il raggiungimento del confort.

Ambienti termici severi: ambienti termici nei quali specifiche ed ineludibili esigenze produttive o condizioni climatiche esterne in lavorazioni effettuate all'aperto determinando la presenza di parametri termoigrometrici stressanti.

Temperatura dell'aria - ambiente (T_a): temperatura espressa in °C rilevata nell'ambiente di lavoro di valutazione.

Temperatura globo termometro (T_g): temperatura espressa in °C che si ottiene tramite una sonda di temperatura sistemata all'interno di una sfera di rame, a parete sottile, verniciata in nero opaco. Costituendo un corpo nero quasi perfetto, riceverà, trascorso il tempo necessario, tutto il calore radiante proveniente dall'ambiente. La costruzione particolare di questa sonda dovrebbe simulare l'assorbimento di energia radiante del corpo umano.

Temperatura media radiante (T_r): temperatura di un ambiente fittizio termicamente uniforme che scambierebbe con l'uomo la stessa potenza termica radiante scambiata nell'ambiente reale.


Umidità relativa percentuale (U_r): è il rapporto tra la pressione parziale del vapore d'acqua attuale e quello di saturazione; oppure viene definita come rapporto tra la quantità di vapore d'acqua nell'aria ambiente e la massima quantità di vapore d'acqua che potrebbe essere contenuta nello stesso ambiente senza che si verifichi condensazione.

Velocità dell'aria (V_a): misurata in m/s, indica la velocità dell'aria dell'ambiente di lavoro in oggetto rilevata dalla sonda con sensore a filo caldo.

PPD (Predicted Percentage of Dissatisfied): indice che quantifica percentualmente i soggetti comunque insoddisfatti in determinate condizioni microclimatiche.

PMV (Predicted Mean Vote): è un indice di valutazione del confort microclimatico adatto agli *Ambienti lavorativi a microclima moderato*, quali scuole, uffici, ospedali. Esso è utile nel rilevare anche limitati gradi di disagio termico in tali ambienti.

WBGT (Wet Bulb Globe Temperature): rappresenta il valore, in relazione al dispendio metabolica associate ad una particolare attività lavorativa, oltre al quale il soggetto viene a trovarsi in una situazione di stress termico.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 39 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

Criteri di valutazione del rischio

La valutazione del rischio è condotta mediante la misura e l'analisi dei parametri microclimatici negli ambienti di lavoro, necessari per la determinazione degli indici sintetici di confort globale delle condizioni microclimatiche in esame con riferimento agli ambienti termici classificati dalle norme:

- ISO 7730 "Ergonomia degli ambienti termici – Determinazione analitica e interpretazione del benessere termico mediante il calcolo degli indici PMV e PPD e dei criteri di benessere termico locale"
- ISO 27243 "Ambienti caldi. Valutazione dello stress termico per l'uomo negli ambienti di lavoro, basato sull'indice WBGT"

Convenzionalmente gli ambienti termici vengono distinti in:

- ambienti moderati;
- ambienti severi caldi;
- ambienti severi freddi.

Tale distinzione è concettuale e finalizzata alla utilizzazione delle modalità di analisi e di valutazione appropriate al tipo di situazione in quanto a questi tre tipi di ambiente vengono applicati metodi di analisi e criteri di valutazione distinti.

Gli ambienti di lavoro si possono distinguere in ambienti termici come descritto in tabella:

Zona di lavoro	Ambiente termico	Indice sintetico/ parametro di rif.
Palcoscenico	Moderato	PMV – PPD


Punti e metodi di misura

Le misure sono state effettuate presso alcune sedi di lavoro tipologiche, nelle aree occupate dai lavoratori.

In generale, si opera come segue:

- Misura ad altezza di 0,1-0,6 e 1,1 metri, nel caso di personale seduto;
- Misura ad altezza di 0,1-1,1 e 1,7 metri, nel caso di personale in piedi.

Infine, è buona regola eseguire sempre le misure in prossimità delle postazioni realmente occupate dai soggetti esposti, comunque ad almeno 0,6 m dalle pareti della struttura.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 40 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

Condizioni e tempi di misura

Le misurazioni sono state effettuate secondo le modalità descritte all'interno delle linee guida per la valutazione del rischio in oggetto, ovvero:

- numero di campioni non inferiore a 10;
- rata di acquisizione di campionamento ogni 15–20 secondi (tempi di misura dell'ordine dei 5 – 6 minuti per postazione);
- Posizionamento del globo termometro nel sito di rilievo almeno 15-10 minuti prima di effettuare la misurazione per garantire una corretta acquisizione dei dati evitando errori causati dall'inerzia termica della sonda stessa.

Strumentazione utilizzata

I rilievi effettuati per l'analisi dei rischi relativi al microclima sono stati eseguiti con lo strumento "**DELTA OHM Model HD32.1 matr. 12035752**" a cui sono state applicate le seguenti sonde:

Indice sintetico di confort PMV e PPD:

- Sonda anemometrica a filo caldo – S/N BM 1205100
- Globotermometro – modello BST131
- Sonda di temperatura dell'aria e umidità relativa – S/N BN 11050363
- Sonda temperatura dell'aria bulbo umido – modello BSU121
- Acquisitore R-Log – S/N 12061057.

Metodo di valutazione del rischio - AMBIENTI TERMICI MODERATI

A seguito della misura e dell'analisi dei parametri microclimatici si può prevedere la sensazione di benessere termico per il corpo umano nel suo complesso calcolando l'indice **PMV**, (Predicted Mean Vote).

L'indice **PPD** (Predicted Percentage of Dissatisfied) fornisce informazioni sul disagio termico, o sul malessere termico, prevedendo la percentuale di persone che sentirebbe troppo caldo o freddo in un certo ambiente.

Questi due indici, strettamente correlati tra loro, consentono di valutare le condizioni microclimatiche di un ambiente di lavoro in funzione del giudizio (caldo, freddo, confortevole) espresso dai soggetti in esame e del loro eventuale disagio termico.

Se il complesso di fattori:

- resistenza termica del vestiario;
- attività fisica svolta;
- parametri ambientali oggettivi.

è tale da soddisfare l'equazione del bilancio termico (**BT=0**) per una popolazione numerosa di soggetti, è ragionevole attendersi che mediamente i soggetti stessi esprimano una valutazione di piena accettazione nei confronti dell'ambiente termico.

Indice sintetico di confort PMV

Questo indice rappresenta il valore medio dei voti di un ampio campione di persone residenti nel medesimo ambiente, le quali esprimono la propria sensazione termica soggettiva attraverso una scala psicofisica comprendente sette voci:

+3 =	molto caldo
+2 =	caldo
+1 =	leggermente caldo
0 =	neutro
-1 =	leggermente fresco
-2 =	fresco
-3 =	freddo

Va ricordato che, secondo tale scala, la sensazione termica è proporzionale alla variazione di metabolismo (calore prodotto dal corpo in relazione all'attività fisica svolta) necessaria per soddisfare il bilancio termico quando le altre variabili rimangono costanti.

Indice sintetico PPD

Individuato il valore medio della sensazione termica espressa dalla popolazione di soggetti nei confronti dell'ambiente (PMV), si correla tale valore numerico al grado di insoddisfazione dei soggetti stessi individuando la percentuale di presumibili soggetti insoddisfatti associata ad ogni valore dell'indice PMV compreso tra +3 e -3.

Viene definito "**soggetto insoddisfatto**" quello che, nell'ambiente in esame si dichiarerebbe decisamente insoddisfatto, ossia voterebbe -3, -2 oppure +2, +3.

La norma UNI EN ISO 7730, tenendo conto che il mantenimento di un valore di PMV=0 in permanenza nei diversi punti di un ambiente è un livello difficilmente raggiungibile sul piano tecnico, propone come obiettivo concreto la verifica che i valori dell'indice si trovino nell'intervallo tra:

- **PMV = -0.5 e PMV = +0.5**

Tale requisito, insieme al controllo dei fattori di disagio termico, dovrebbe consentire il raggiungimento di un valore PPD entro il 10% e il contenimento della percentuale reale di insoddisfatti al di sotto del 20%.

Classi di rischio

All'interno del D.Lgs. 81/08 non vengono stabiliti parametri standard, sebbene ci siano riferimenti internazionalmente riconosciuti. Al fine di valutare il rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori negli ambienti di lavoro sono state individuate le tabelle di classificazione relative alla norma ISO 7730 di riferimento.

I dati acquisiti attraverso i rilievi effettuati in sede di sopralluogo vengono confrontati con la seguente tabella:

PMV > +2 (ovvero PPD>77%)	<p>Area di "ALLARME"</p> <p>indica un ambiente nel quale importanti errori di progettazione, carenze costruttive, assenza di protezione o problemi gestionali comportano l'esigenza di urgenti interventi tecnici. E' questa un'area nella quale possono anche manifestarsi rischi per la salute e determinarsi situazioni che richiedono interventi immediati e, ad esempio sospendendo il proseguimento del lavoro</p>
+0,5 < PMV < +2 (ovvero 10% < PPD < 77%)	<p>Area di "DISCONFORT"</p> <p>si osservano frequenti manifestazioni di disagio degli operatori che, se non occasionali, richiedono interventi correttivi, programmabili ma da prevedere</p>
- 0,5 ≤ PMV ≤ + 0,5 (ovvero PPD ≤ 10%)	<p>Area di "CONFORT"</p> <p>eventuali lamentele dovrebbero risultare oltremodo improbabili, tuttavia associabili ai fattori locali di discomfort (situazione che merita uno specifico approfondimento) o risolvibili con minimi interventi tecnici</p>
-0,5 > PMV ≥ -2 (ovvero 10% < PPD ≤ 77%):	Area di "DISCONFORT"
PMV < -2 (ovvero PPD > 77%):	Area di "ALLARME"

Risultati di sintesi della valutazione del rischio - AMBIENTI TERMICI MODERATI

Gli ambienti di lavoro oggetto della presente valutazione del rischio sono quelli descritti in allegato 1. In particolare gli ambienti termici delle sedi rappresentative nei quali sono stati rilevati i parametri ambientali e i dati relativi all'attività fisica svolta dalle mansioni presenti e dall'abbigliamento in dotazione sono descritti nelle seguenti tabelle:

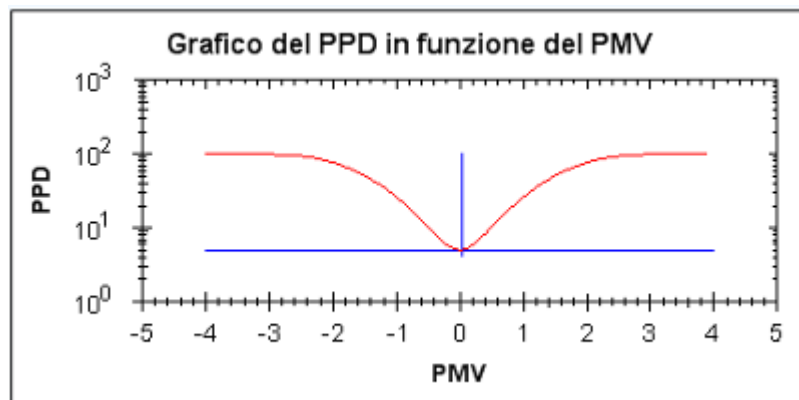
Zona di lavoro	Ambiente termico	Indice sintetico	Descrizione abbigliamento	CLO	Descrizione e attività	Carico di lavoro w/m ²
Tutti gli ambienti di lavoro	Moderato	PMV PPD	Intimo, maglia maniche corte, camice, pantaloni, calze, scarpe	0,7	Attività di ufficio o con poco dispendio energetico	77,3

Di seguito i parametri ambientali rappresentativi rilevati negli uffici e ambulatori:

Parametro	Valore medio
Temperatura di globo termometro, Tg	22,9 °C
Temperatura media radiante	23,1 °C
Temperatura dell'aria, Ta	22,5 °C
Umidità relativa	41,1 %
Velocità dell'aria	0,1 m/s

Risultato globale

Voto Medio Previsto PMV	0,0
Percentuale prevista di insoddisfatti PPD	5,0



In conclusione l'attività in oggetto è classificabile come attività a rischio basso border line, soggetta alle misure generali di tutela.


Misure generali tutela

Controllo generali

- Monitorare lo stress da calore (es. in base ai criteri di screening WBGT) e l'affaticamento da calore;
- Fornire precise istruzioni orali e scritte, programmi di addestramento annuali e altre informazioni circa lo stress e l'affaticamento da calore;
- Raccomandare di bere piccole quantità (una tazza) di acqua fredda o temperata (o altra idonea bevanda per il reintegro di liquidi) ogni 20 minuti circa;
- Permettere l'autolimitazione dell'esposizione e incoraggiare l'osservazione reciproca da parte dei compagni di lavoro per l'individuazione di evidenze e sintomi di affaticamento da calore negli altri;
- Fornire consigli e monitorare coloro che assumono medicine che possono alterare le normali funzioni cardiovascolari, la pressione sanguigna, la regolazione della temperatura corporea, le funzioni renali e delle ghiandole sudorifere;
- Porre particolare attenzione a coloro che riprendono il lavoro dopo un'assenza da situazioni di esposizione al calore;
- Prevedere screening medici di idoneità alla mansione per identificare le persone suscettibili di danno sistematico da calore;
- Monitorare le condizioni di stress da calore e i resoconti di disturbi correlati al calore.

Controlli specifici per le mansioni

- Adottare controlli ingegneristici che possano, tra l'altro, ridurre il calore metabolico, garantire una buona ventilazione sia generale che localizzata, ridurre l'emissione di calore e di vapore d'acqua dal processo, schermare le sorgenti di calore radiante;

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 44 di 58	
	Documento di valutazione dei rischi			Prot. 3333t022
	Data 30.01.2023	Rev. 00		

- Attuare controlli organizzativi che permettano tempi di esposizione accettabili e un sufficiente recupero e limitino l'affaticamento fisiologico;
- Fornire le protezioni individuali dimostratesi efficaci per le condizioni e le modalità di lavoro della mansione.


Programma misure volte alla riduzione dell'esposizione

In riferimento alle condizioni microclimatiche negli ambienti di lavoro dell'azienda, il programma di riduzione del rischio non prevede l'adozione di alcuna azione specifica in quanto la situazione presente negli ambienti di lavoro al momento della verifica dell'esposizione al rischio non ha rilevato particolari criticità.

Gli indumenti utilizzati, in relazione alle operazioni effettuate dai lavoratori e agli ambienti occupati, risultano avere caratteristiche di isolamento adeguate.

Piano di miglioramento, controllo e aggiornamenti

La valutazione del rischio, le attività di monitoraggio e screening sono programmate ed effettuate con cadenza almeno quadriennale, da personale adeguatamente qualificato nell'ambito del servizio di prevenzione e protezione. Il datore di lavoro aggiorna la valutazione del rischio in occasione dei mutamenti che potrebbero averla resa superata o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne mostrino la necessità. La valutazione del rischio deve essere aggiornata / ripetuta in occasione della modifica delle situazioni di rischio, nuove attrezzature, nuove procedure di lavoro, eventi particolari.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 45 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

5.1 Lavoratrici gestanti

Nello schema seguente è riportata la procedura da seguire ai fini della tutela da lavoro a rischio delle lavoratrici madri, con successivi interventi da attuare in caso di presenza di rischio di cui alla Tabella 1:

La lavoratrice deve comunicare lo stato di gravidanza al datore di lavoro con modello previsto (Modello di Comunicazione di Stato di Gravidanza);

Il datore di lavoro deve immediatamente allontanare la lavoratrice in gravidanza dalle attività che presentano rischio (vedi Tabella 1);

Se sono disponibili modalità operative ed organizzative alternative adeguate (ed idonee ad escludere i fattori di rischio elencati in tabella 1), sentito lo SPISAL territorialmente competente, la lavoratrice può continuare le attività assegnate per tutta la gravidanza (nel rispetto del periodo di congedo di maternità previsto dal D.Lgs n. 151/01). Il datore di lavoro dovrà formalizzare le modalità operative previste in collaborazione con il Medico Competente, il Servizio di Prevenzione e Protezione e lo SPISAL competente per territorio.

Se sono disponibili mansioni alternative adeguate (ed idonee ad escludere i fattori di rischio elencati in Tabella 1) la lavoratrice può essere adibita a queste attività per tutta la gravidanza. Il datore di lavoro dovrà comunicare il cambio di mansione al Servizio Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro (SPSAL) dell'Azienda USL, competente per territorio.

Se non sono disponibili mansioni adeguate il datore di lavoro lo deve comunicare allo SPISAL dell'Azienda USL competente per territorio, inviando contestualmente la lavoratrice allo stesso Servizio, munita del certificato di gravidanza redatto dal ginecologo, per la compilazione della richiesta formale di maternità anticipata per lavoro a rischio. La documentazione verrà quindi trasmessa dallo SPISAL alla Direzione Provinciale del Lavoro che emanerà il provvedimento di interdizione anticipata per lavoro a rischio.

Secondo il principio per cui l'allontanamento dal lavoro a rischio non deve causare danni economici alle lavoratrici, in riferimento a quanto scritto, in caso di interdizione da parte della Direzione Provinciale del Lavoro, in attesa che venga emanato il provvedimento, La struttura sanitaria provvederà rispettivamente ad adibire le lavoratrici ai soli a lavori di ufficio con assenza dei rischi elencati in Tabella 1.

Il paragrafo considera i rischi per la sicurezza per le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 26/03/2001 n. 151.

Per TSV i fattori di rischio per le lavoratrici in stato di gravidanza sono:

Rischio individuato	Entità del rischio	Misure di prevenzione e protezione
ASPETTI ERGONOMICI		
Attività in postura eretta per più di metà dell'orario lavorativo	PRESENTE	VIETATE ATTIVITÀ CON TALE RISCHIO IN GRAVIDANZA
Posture incongrue	PRESENTE	VIETATE ATTIVITÀ CON TALE RISCHIO IN GRAVIDANZA
Lavori in posizioni elevate (scale, piattaforme, impalcature)	PRESENTE	VIETATE ATTIVITÀ CON TALE RISCHIO IN GRAVIDANZA
Lavori con macchina mossa a pedale, quando il ritmo sia frequente o esiga sforzo puntuale e/o prolungato	NON PRESENTE	
Lavoro notturno	NON PRESENTE	DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 1 ANNO DOPO IL PARTO. VARIAZIONE TURNI DI LAVORO
Movimentazione manuale dei carichi	PRESENTE	VIETATE ATTIVITÀ CON TALE RISCHIO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL

Rischio individuato	Entità del rischio	Misure di prevenzione e protezione
	VERIFICARE SEZIONE APPENDICE SPECIFICA	PARTO (POST PARTO SOLO CON NIOSH >1)
Lavori su mezzi in movimento	NON PRESENTE	VIETATE ATTIVITÀ CON TALE RISCHIO IN GRAVIDANZA
AGENTI FISICI		
Rumore	NON PRESENTE	VIETATE ATTIVITÀ CON LEX ≥ 80dB IN GRAVIDANZA E LEX ≥ 85dB POST PARTO
Colpi, vibrazioni	NON PRESENTE	
Sollecitazioni termiche	NON PRESENTE	
Campi elettromagnetici	NON PRESENTE	VIETATE ATTIVITÀ CON TALE RISCHIO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO
Radiazioni ottiche artificiali	NON PRESENTE	VIETATE ATTIVITÀ CON TALE RISCHIO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO
Radiazioni non Ionizzanti	NON PRESENTE	VIETATE ATTIVITÀ CON TALE RISCHIO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO
Infrasuoni e/o ultrasuoni	NON PRESENTE	VIETATE ATTIVITÀ CON TALE RISCHIO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO
AGENTI BIOLOGICI		
Agenti biologici dei gruppi di rischio 2,3,4 rischio indotto	NON PRESENTE	VIETATE ATTIVITÀ CON TALE RISCHIO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO
AGENTI CHIMICI		
Sostanze o preparati classificati come pericolosi (tossici, nocivi, corrosivi, irritanti)	NON PRESENTE	VIETATE ATTIVITÀ CON TALE RISCHIO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO

Rischio individuato	Entità del rischio	Misure di prevenzione e protezione
Piombo e derivati che possono essere assorbiti dall'organismo umano	NON PRESENTE	


Si rimanda alla tabella di pagina seguente per le specifiche sulle attività lavorative incompatibili con le lavoratrici in stato di gravidanza.

Perciò, le misure di tutela per questo rischio sono:

- Obblighi per il datore di lavoro: a seguito della valutazione, per la salute e la sicurezza delle lavoratrici occupate presso TSV si ritiene che le lavoratrici gestanti, dal momento della presentazione del certificato medico di gravidanza, siano escluse durante la gravidanza ed eventualmente anche dopo il parto da tutte quelle mansioni che prevedono attività che possono influire sulla loro sicurezza e su quella del nascituro, individuate nella tabella precedente.
- Obblighi per i lavoratori: è fatto obbligo alle lavoratrici di comunicare al datore di lavoro il proprio stato di gravidanza, non appena accertato.

A seguito dell'individuazione dei rischi presenti per lo svolgimento delle attività di cui alla tabella 1, viene qui riportata la valutazione dei rischi e le rispettive misure di prevenzione e protezione:

Rischi legati allo stato di gravidanza	Misura di prevenzione e protezione	Programma di attuazione
Rischi legati allo stato di gravidanza (P = 2, D = 2, R = 4)	Garantire permessi retribuiti per assicurare una sorveglianza sanitaria specifica;	Periodico
	Dare la possibilità di riposare in posizione distesa (fornitura sedia con schienale reclinabile);	In corso di attuazione
	Eventuale cambio temporaneo di mansione (in caso di attività vietate e/o su indicazione del medico competente);	Periodico
	Formazione informazione sui rischi presenti;	In corso di attuazione
Affaticamento per mantenimento della posizione seduta (P = 3, D = 1, R = 3)	Garantire pause con cambio di posizione;	Periodico
	Mettere a disposizione su richiesta il poggiatesta;	In corso di attuazione
Conseguenze negative per la madre o per il feto, malori legati alla gravidanza (P = 3, D = 1, R = 3)	Evitare le seguenti attività: - Sollevamento di carichi - Utilizzo di scale portatili - Conduzione prolungata dei veicoli - Con posizione in piedi per più di metà del tempo	Periodico

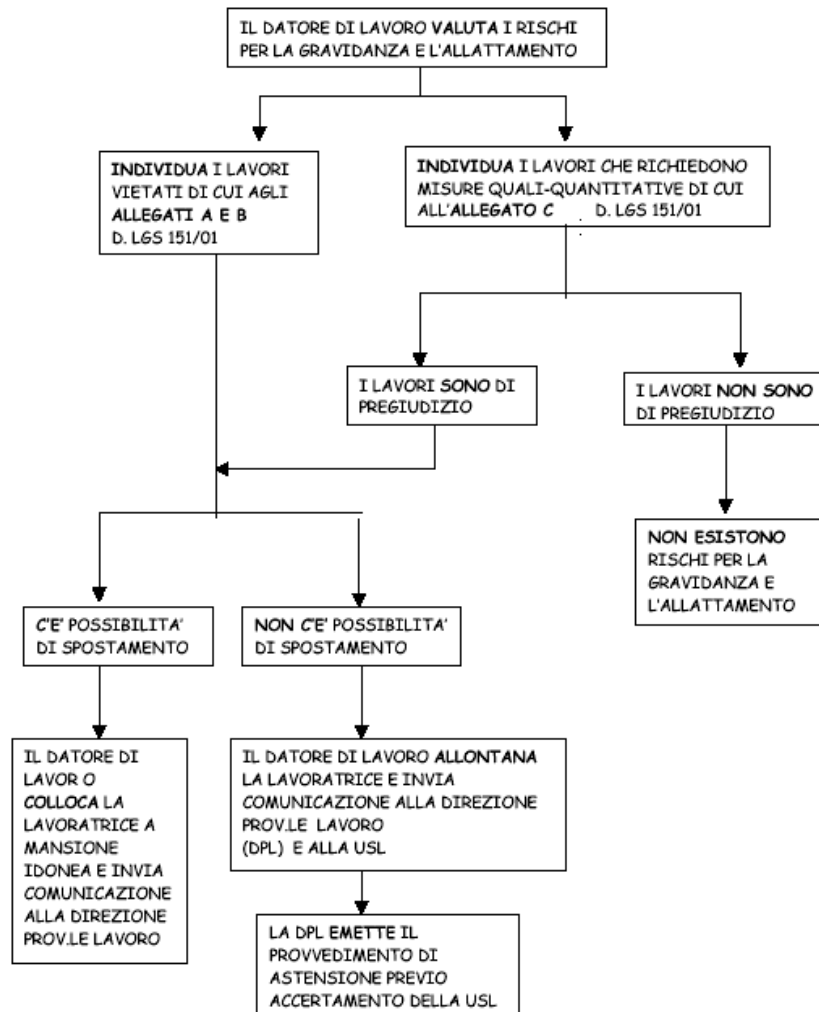
	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 48 di 58	
	Documento di valutazione dei rischi			Prot. 3333t022
	Data 30.01.2023	Rev. 00		

Rischi legati allo stato di gravidanza	Misura di prevenzione e protezione	Programma di attuazione
Rischio biologico (contatto con il pubblico, colloqui con i clienti) (P = 3, D = 1, R = 3)	Garantire le condizioni igieniche di buona prassi (lavarsi le mani, cambiare l'aria dei locali);	Attuato
Obblighi previsti in materia di "Tutela e sostegno della maternità" (D.L. 151/01)	Adottare la procedura di informazione e gestione degli obblighi previsti dalla normativa vigente in relazione agli obblighi previsti in materia di "Tutela e sostegno della maternità" (D.L. 151/01) sotto riportata.	Attuato


Nello schema seguente è riportata la procedura da seguire ai fini della tutela da lavoro a rischio delle lavoratrici madri, con successivi interventi da attuare in caso di presenza di rischio di cui alla Tabella 1:

- La lavoratrice deve comunicare lo stato di gravidanza al datore di lavoro;
- Il datore di lavoro deve immediatamente allontanare la lavoratrice in gravidanza dalle attività che presentano rischio (vedi Tabella 1);
- Se sono disponibili modalità operative ed organizzative alternative adeguate (ed idonee ad escludere i fattori di rischio elencati in tabella 1), la lavoratrice può continuare le attività assegnate per tutta la gravidanza (nel rispetto del periodo di congedo di maternità previsto dal D.Lgs. n. 151/01).
- Se sono disponibili mansioni alternative adeguate (ed idonee ad escludere i fattori di rischio elencati in Tabella 1) la lavoratrice può essere adibita a queste attività per tutta la gravidanza.
- Se non sono disponibili mansioni adeguate il datore di lavoro lo deve comunicare alla DTL competente per territorio, inviando contestualmente la lavoratrice allo stesso Servizio, munita del certificato di gravidanza redatto dal ginecologo, per la compilazione della richiesta formale di maternità anticipata per lavoro a rischio.

Percorso per la valutazione dei rischi e l'adozione delle misure di tutela



Secondo il principio per cui l'allontanamento dal lavoro a rischio non deve causare danni economici alle lavoratrici, in riferimento a quanto scritto, in caso di interdizione da parte della Direzione Territoriale del Lavoro, in attesa che venga emanato il provvedimento, l'Azienda provvederà rispettivamente ad adibire le lavoratrici ai soli a lavori di ufficio con assenza dei rischi elencati in Tabella 1.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 50 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022


5.2 Rischi psicosociali

La valutazione preliminare valuta l'esistenza di condizioni disfunzionali dell'organizzazione del lavoro e del suo contesto ambientale e relazionale potenzialmente stressogene per i lavoratori e gli indicatori ritenuti di effetto (eventi sentinella) per capire se emergono elementi che possono determinare condizioni di stress e fornire indicazioni sulle misure di prevenzione necessarie, verificando se quelle in essere sono adeguate o se ne devono essere adottate altre.

A supporto della valutazione dello stress lavoro correlato è presa in considerazione tutta la documentazione aziendale di seguito elencata:

- Organigramma aziendale;
- Descrizione del ciclo lavorativo;
- Statistica e andamento degli eventi infortunistici;
- Dati ed informazioni ricevute dall'ufficio personale in relazione ai punti specifici di analisi della check list;
- Dati e relazione del medico competente in relazione ai rischi di lavoro stress correlati.

La valutazione dello stress lavoro correlato è un documento allegato.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 51 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

5.3 Rischio alcool dipendenze

Il paragrafo considera i rischi correlati al consumo di bevande alcoliche e all'assunzione di stupefacenti, che rappresentano un pericolo per la sicurezza nei luoghi di lavoro, nel caso in cui i lavoratori ne facciano uso.

L'azienda si è obbligata a prendere le misure necessarie per prevenire gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, ma i lavoratori devono dal canto loro rispettare quanto previsto nell'attuazione delle misure di sicurezza sul lavoro e osservare le prescrizioni di sicurezza.


Di qui, conseguono alcune considerazioni in relazione al consumo di alcolici o stupefacenti:

- il datore di lavoro che permette consapevolmente ad un dipendente di lavorare in stato di ebbrezza non ha preso tutte le necessarie misure antinfortunistiche;
- il dipendente che lavora in stato di ebbrezza, mettendo in serio pericolo sé stesso e gli altri, non ha assecondato il datore di lavoro nell'attuare i necessari sforzi di prevenzione antinfortunistiche.
- Il principio che sta alla base della valutazione dei rischi legati all'assunzione di alcol e sostanze stupefacenti considerato in questa attività è che anche il loro consumo rientra tra i pericoli cui i lavoratori sono esposti.
- Ne deriva, come prima misura di prevenzione, l'importanza di informare i dipendenti sulle disposizioni che vigono in azienda:
- divieto di assunzione di alcol e sostanze stupefacenti nell'intera area aziendale sui luoghi di lavoro;
- divieto di consumo di alcolici e sostanze stupefacenti prima di iniziare il lavoro e durante le pause di lavoro.

Poiché i dipendenti devono lavorare in sicurezza, l'azienda nel caso sia segnalato un dipendente che si trovi sotto l'effetto di alcolici o droghe durante lo svolgimento della mansione, interviene accertandosi che il dipendente sia in grado di svolgere il lavoro senza pericolo per sé e per gli altri; se il dipendente nega di essere in uno stato alterato, si può proporre l'alcoltest, il prelievo del sangue o l'analisi delle urine. Se il dipendente si rifiuta di sottoporsi alle analisi e se non è possibile accertare in modo obiettivo se il dipendente è in grado di lavorare, si trasferisce il dipendente in un posto di lavoro senza pericoli. Non **è infatti possibile obbligare la persona a sottoporsi alle analisi.**

Il TSV non accetta il consumo e soprattutto lo spaccio di sostanze illegali.

Se vi sono indizi, quali la mancanza di concentrazione, il colorito alterato, il barcollamento o la dilatazione delle pupille ecc, che possono indurre a pensare che il dipendente consuma droghe, il dipendente è invitato a colloquio. È allo scopo utile che al colloquio sia presente anche il medico competente, il quale dia indicazione sui centri cui rivolgersi per chiedere aiuto.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 52 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022


5.4 Lavoro notturno

Il lavoratore notturno è individuato tra coloro che svolgono per almeno tre ore lavoro notturno, ovvero nell'intervallo tra le 24 e le 5 per un minimo di 80 giorni all'anno.

Attualmente, i lavoratori non svolgono attività dalle 24 alle 6.00.

Di seguito, viene prodotta una tabella riassuntiva, non esaustiva, relativa alla valutazione del rischio e alle misure di prevenzione e protezione da adottare qualora vengano identificati lavoratori notturni.

Rischio individuato	Entità del rischio	Effetti sui lavoratori	Misure di prevenzione e protezione
Attività di lavoro notturno	MEDIO	<ul style="list-style-type: none"> - alterazione dei ritmi biologici; - difficoltà nei rapporti familiari; - maggiore affaticamento fisico; - perdita di concentrazione; - isolamento. 	<p>MISURE PERSONALI:</p> <ul style="list-style-type: none"> -non saltare il sonno, ma usare bene il riposo compensativo, cercando di dormire in condizioni il più vicine possibile a quelle notturne (buio, silenzio, durata del riposo); -non assumere cibi o liquidi troppo abbondanti dopo il turno notturno e prima del riposo; -non cercare sollievo e forza nell'uso di alcool, fumo o sostanze stimolanti; <p>MISURE AZIENDALI</p> <ul style="list-style-type: none"> -formazione, informazione e addestramento dei lavoratori sui rischi del lavoro notturno; -calibrare le richieste lavorative in funzione delle necessità produttive ma anche delle capacità necessarie a svolgerle; porre attenzione all'ambiente fisico (rumori, vibrazioni, ventilazione, illuminazione, etc.) e psicosociale (aggressività, isolamento, etc.); -eventuali interventi per garantire orari di lavoro, pause e periodi di riposo adeguati, carichi e ritmi di lavoro non troppo elevati né troppo blandi; -diminuire l'entità delle attività monotone e ripetitive attraverso la rotazione degli addetti; -riesaminare periodicamente la situazione lavorativa apportando le necessarie correzioni.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 53 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

5.5 Valutazione del rischio infettivo

Le operazioni previste nello svolgimento delle attività non espongono i lavoratori ad un rischio di natura infettiva.

Il rischio infettivo a cui sono esposti i lavoratori è pari al rischio a cui è esposta la popolazione generale.

5.6 Rischi legati alle differenze di età - genere e provenienza

5.6.1 Differenze di età

I minori rappresentano una categoria di lavoratori alla quale prestare particolare attenzione da un punto di vista sociale, formativo e sanitario, in virtù della loro vulnerabilità psico-fisica. La normativa prevede, quindi, una speciale tutela sanitaria per gli adolescenti avviati al lavoro (minori di età compresa tra i 15 e i 18 anni), individuando i lavori vietati e stabilendo controlli medici preventivi e periodici.

Attualmente **non sono impegnati lavoratori minorenni**. Nel caso si presenti in azienda la necessità di assunzione di lavoratori minorenni, prima di adibire il minore alla mansione lavorativa e, successivamente, ad ogni modifica rilevante delle condizioni di lavoro, si provvederà ad una specifica valutazione dei rischi con particolare riguardo a:

- sviluppo non ancora completo, mancanza di esperienza e di consapevolezza nei riguardi dei rischi lavorativi, esistenti o possibili, in relazione all'età;
- attrezzature e sistemazione del luogo e del posto di lavoro;
- natura, grado e durata di esposizione agli agenti chimici, se adibiti ad attività di pulizia e sanificazione;
- natura, grado e durata di esposizione agli agenti fisici, in caso di mansioni presso celle frigorifere o altro;
- movimentazione manuale dei carichi;
- rischi fisici;
- sistemazione, scelta, utilizzazione e manipolazione delle attrezzature di lavoro e/o impianti;
- pianificazione dei processi di lavoro e dello svolgimento del lavoro e della loro interazione sull'organizzazione generale del lavoro;
- situazione della formazione e dell'informazione dei minori.

In via generale, i minori saranno ammessi al lavoro solo a seguito della visita medica, che ne accerti l'idoneità all'attività lavorativa alla quale saranno adibiti. La visita è conseguente alla presentazione della "Dichiarazione del datore di Lavoro per la visita medica ai minori" da presentarsi su apposito modello presso le ASL territorialmente competenti.


La visita medica, a spese dell'azienda, viene effettuata presso la A.S.L. territorialmente competente. L'idoneità deve essere confermata da visite periodiche da effettuare ad intervalli non superiori ad un anno. I minori che, a seguito di visita medica, risultano non idonei ad un determinato lavoro non possono essere ulteriormente adibiti allo stesso.

5.6.2 Differenze di genere

I rischi connessi a queste differenze sono trattati nel capitolo relativo alle lavoratrici gestanti.

5.6.3 Differenze di provenienza

Per la gestione dei possibili rischi derivati da tale tipologia di differenze si prevede di fornire un'efficace formazione ai lavoratori stranieri, con particolare attenzione alla comprensione della lingua. A tal proposito verrà sottoposto ai lavoratori provenienti da altri paesi il test approvato dalla Regione Veneto progetto "sicurezza e integrazione sul lavoro degli immigrati".

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 54 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

5.7 Rischio elettrico

Tutte le apparecchiature sono protette contro il rischio elettrico da contatto diretto e indiretto. L'impianto elettrico è verificato come prescritto dal DPR 462/01.

I lavoratori non svolgono lavorazioni dirette sugli impianti elettrici, ad esclusione del tecnico elettricista, che però svolge lavori su bassa tensione.

5.8 Spazi confinati

Negli ambienti di lavoro in cui operano i lavoratori di non sono presenti luoghi di lavoro classificati come "spazi confinati".

5.9 Rischi da fumo di sigaretta

All'interno degli ambienti di lavoro è vietato fumare, come segnalato dalla cartellonistica affissa nei locali. Eventuali trasgressori saranno puniti come previsto dalla normativa vigente.


5.10 Rischio di aggressione o rapina

Il rischio rapina è dovuto alla circolazione del denaro contante. Tale tipologia di rischio è presente presso l'attività oggetto di valutazione e in particolare in accettazione.

Il comportamento da tenere in caso di rapina è il seguente:

- **seguire alla lettera le istruzioni dei rapinatori**, senza fretta ma neppure con troppa lentezza. Fare tutto ciò che il malvivente chiede, ma nulla di più. Un atteggiamento docile, ma non eccessivamente collaborativo, è il più appropriato ed è proprio quello che il malvivente si aspetta.
- **Chiedere il permesso o preavvertire il malvivente** prima di spostarsi dalla cassa, oppure prima di compiere un qualsiasi altro movimento o spostamento.
- Se il malvivente minaccia la persona, **ma l'arma non è visibile**, partire sempre dall'assunto che l'arma ci sia. È il comportamento più ragionevole e prudente.
- Se durante la rapina **squilla il telefono**, non rispondere senza aver prima chiesto il permesso al malvivente.
- Mentre si stanno eseguendo le istruzioni dei malviventi, cercare di **memorizzarne i tratti caratteristici** della fisionomia, dell'abbigliamento e l'altezza, confrontando con oggetti noti (una pianta, un quadro). Cercare di osservare le armi impugnate.
- È assai raro il caso che i malviventi si allontanino, portando con sé **un ostaggio**, perché un ostaggio rappresenta sempre un impaccio. Se dovesse capitare, non fare resistenza, ma anzi cercare di comportarsi con inerzia, sino a fingere uno svenimento, intralciando ulteriormente la fuga.
- **Non ostacolare i malviventi** mentre si allontanano, per evitare ritorsioni.
- **Telefonare subito al 112 o al 113** incaricando eventualmente il referente per l'emergenza, comunicando il proprio nome e la sede dalla quale si telefona, il fatto che si è appena verificata una verificata una rapina e, se possibile, particolari sull'auto usata per la fuga.
- **Mettersi a disposizione delle forze dell'ordine**, offrendo tutti i chiarimenti che verranno richiesti e **isolare la zona** ove i malviventi hanno agito, in modo da salvaguardare eventuali impronte digitali.
- **Evitare di divulgare informazioni** circa il nome di qualsiasi persona coinvolta nella rapina, o l'importo presunto del bottino.

Il rischio di aggressione o rapina è dovuto alla circolazione del denaro contante.

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 55 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

6 INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI

In generale la formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti deve essere erogata e periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi ed in particolare 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;
- della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

I contenuti della formazione comprendono:

- principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
- definizione e individuazione dei fattori di rischio;
- valutazione dei rischi;
- individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione.


I preposti ed il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ricevono un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro.

Tutta la formazione per lavoratori e per preposti dovrà essere programmata ed erogata in conformità all'Accordo Stato Regioni del 21 dicembre 2011.

La formazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza deve essere erogata in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08.

La formazione degli Addetti alla gestione delle emergenze antincendio deve essere conforme al DM 10/3/1998 in relazione al rischio rilevato.

La formazione degli Addetti alla gestione delle emergenze primo soccorso deve essere conforme al D.M. 388/2003 in base alle dimensioni e alla tipologia di rischio aziendali.


	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 56 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

7 CONTENUTO MINIMO DEI PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO

La sede di lavoro oggetto del presente documento deve prevedere i seguenti presidi di primo soccorso ed i relativi contenuti minimi (aziende o unità operative del gruppo **C** – allegato **2** del D.M. 388/2003):

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	
ALLEGATO 1 – cassetta primo soccorso	ALLEGATO 2 – pacchetto di medicazione
Guanti sterili monouso (5 paia) Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone (10% di iodio) (1 litro) Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml (3) Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10) Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2) Pinzette da medicazione sterili monouso (2) Confezione di cotone idrofilo (1) Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2) Rotoli di cerotto alto 2,5 cm (2) Visiera paraschizzi Un paio di forbici Lacci emostatici (3) Ghiaccio pronto uso (2) Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2) Teli sterili monouso (2) Confezione di rete elastica di misura media (1) Termometro (1) Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa Istruzioni sul modo di usare i presidi e prestare i primi soccorsi	Guanti sterili monouso (2 paia) Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone (0% di iodio) (125 ml) (1) Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1) Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3) Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1) Pinzette da medicazione sterili monouso (1) Confezione di cotone idrofilo (1) Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (1) Rotoli di cerotto alto 2,5 cm (1) Rotolo di benda orlata alta 10 cm (1) Un paio di forbici Lacci emostatici (1) Ghiaccio pronto uso (1) Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1) Istruzioni sul modo di usare i presidi e prestare i primi soccorsi

Sono previste verifiche mensili sulle quantità e sulle scadenze dei presidi delle cassette di primo soccorso.


	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 57 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

8 PROGRAMMA ATTUAZIONE E MIGLIORAMENTO

Nel presente capitolo sono sintetizzati con tabella i rischi e le relative misure di prevenzione e protezione descritte nelle precedenti sezioni.

Tali misure rappresentano le priorità che il datore di lavoro intende attuare. È dunque necessario stabilire in modo specifico sia il programma di attuazione che il responsabile circa la corretta adozione delle misure previste.

Elemento di rischio	Azioni di mitigazione e controllo del rischio	Scadenza	Responsabile
ELEMENTI GENERALI			
SPP	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
Riunione periodica	Mantenimento del programma delle riunioni di sicurezza	Annuale	DDL
Formazione ed addestramento	Programmare le sessioni di formazione per i nuovi assunti e mantenere aggiornati i lavoratori	31/12/2023	DDL
Sorveglianza sanitaria	Mantenimento del programma di sorveglianze sanitarie	31/12/2023	DDL
TITOLO II LUOGHI DI LAVORO			
Aree di transito	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
Spazi di lavoro	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
	Aggiornamento di planimetrie sede di Jesolo	31/12/2022	DDL
Scale	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
Rischi di incendio	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
	Verifica e sistemazione dello stoccaggio di sostanze chimiche infiammabili	31/12/2022	DDL
	Prova d'evacuazione annuale	Annuale	DDL
Impianti elettrici, condizionamento, riscaldamento	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
	Mantenimento del programma di manutenzione periodica e straordinaria	31/12/2023	DDL
TITOLO III - ATTREZZATURE E DPI			
Attrezzature di lavoro	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
	Mantenimento del programma di manutenzione periodica e straordinaria	31/12/2023	DDL
DPI	Mantenimento in buono stato ed eventuale sostituzione	31/12/2023	DDL
TITOLO V – SEGNALETICA			
	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
TITOLO VI – MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI			
	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
TITOLO VIII – AGENTI FISICI			
Rumore	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
Vibrazioni	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
Campi elettromagnetici	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
Radiazioni ottiche artificiali	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
Radiazioni non ionizzanti	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
Infrasuoni e ultrasuoni	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
TITOLO IX – SOSTANZE PERICOLOSE			
Agenti chimici	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
Agenti cancerogeni	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL

	TSV – TEATRO LE MADDALENE - PADOVA		Pag. 58 di 58
	Documento di valutazione dei rischi		
	Data 30.01.2023	Rev. 00	Prot. 3333t022

Elemento di rischio	Azioni di mitigazione e controllo del rischio	Scadenza	Responsabile
Amianto	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
TITOLO X – AGENTI BIOLOGICI			
	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
TITOLO XI – ATMOSFERE ESPLOSIVE			
	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
RISCHIO RADIAZIONI IONIZZANTI			
	Audit periodico di sicurezza	31/12/2023	DDL
RISCHIO STRESS LAVORO DA LAVORO CORRELATO			
	Aggiornamento valutazione	31/12/2023	DDL