



MINISTERO
DELLA
CULTURA



mrt
Musei Reali Torino

DVR

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE
DEI RISCHI

MIC - Ministero della Cultura - MUSEI REALI DI TORINO

Sintesi

Sintesi - Sintesi SANITÀ - Archè - CSA - NIER - Projit

Valutazione delle condizioni di salute e sicurezza negli ambienti di lavoro ai sensi del decreto legislativo del d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 17 co. 1, lettera a) - "Obblighi del datore di lavoro non delegabili"



NOVEMBRE 2024



SOTTOSCRIZIONE DEL DOCUMENTO

Il presente documento è soggetto alle disposizioni in materia di privacy e costituisce, secondo motivata e comprovata valutazione, materiale riservato.

Figura Sicurezza		Nominativo	Data e Firma
	Datore di lavoro Decreto di avocazione Rep. SG 1351 del 29/11/2023	Dott. Mario Turetta	
	Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione	Dott. Marco Blancato	
	Medico Competente	Dott. Manlio Milano	
	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	Sig. Antonino Scalisi	

La conoscenza delle informazioni contenute nello stesso è riservata esclusivamente ai soli soggetti che abbiano necessità di accedervi in ragione delle proprie funzioni.

La custodia di tale documento deve essere accompagnata da speciali misure di sicurezza, in conformità a disposizioni legislative, regolamentari o amministrative, con divieto di copiatura anche parziale e pubblicazione dei suoi contenuti.

Emissione 08/2016
Revisione 1 del 08/2016
Revisione 2 del 06/2017
Revisione 3 del 06/2018
Revisione 4 del 12/2018
Revisione 5 del 12/2019
Revisione 6 del 05/2022
Revisione 7 del 04/2024
Revisione 8 del 11/2024



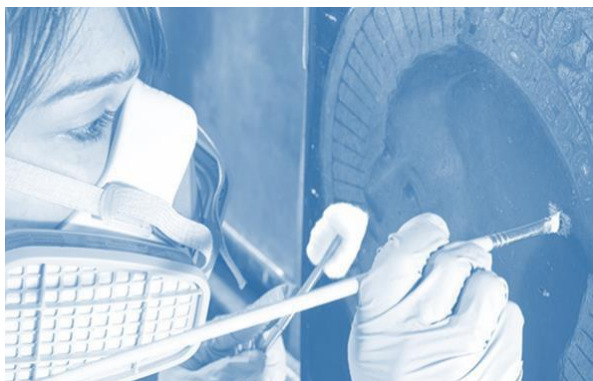
INDICE

Sommario

LA SEDE E L'ORGANIZZAZIONE DEL PLESSO.....	7
DESCRIZIONE GENERALE DEL SITO	12
IDENTIFICAZIONE DELLE ZONE SOTTOPOSTE A RISCHI SPECIFICI	29
UBICAZIONE SALE DI CONTROLLO DELLE EMERGENZE (CONTROL ROOM)	33
Attività svolte all'interno della struttura, date in appalto a Società esterne.....	41
Presenza lavoratori esposti a rischi particolari	42
Personale in forza presso l'unità produttiva/sede di lavoro	42
ALLEGATI.....	79
1. ARTICOLAZIONE UNITÀ PRODUTTIVE DELL'ISTITUTO	80
2. ORGANIGRAMMA E MANSIONARIO AZIENDALE	81
3. DEFINIZIONE DEI GRUPPI OMOGENEI DI LAVORATORI.....	83
7. IL CODICE DISCIPLINARE DEL MIBAC.....	90
8. LE RISORSE IMMOBILIARI	92
9. SOSTANZE E PREPARATI IN USO - REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008.....	94
11. IL SISTEMA DI ACCESSIBILITÀ ACCOGLIENZA E CUSTODIA.....	96
11.2 ACCOGLIENZA	99
11.3 CUSTODIA E VIGILANZA	100
12. IL PROGRAMMA ANNUALE DI GESTIONE DEGLI EVENTI STRAORDINARI	105
13. IL SISTEMA DI FORNITURE ORDINARIO.....	106
INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEL RISCHIO	154
INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO PER GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATRICI	155
RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO	155
INFORMAZIONE DELLE LAVORATRICI.....	156
RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI	156
RISCHI AMBIENTALI	157
RISCHI STRUTTURALI.....	193
RISCHIO ELETTRICO.....	195
RISCHIO INCENDIO E SCOPPIO.....	198
RISCHI MECCANICI	199
RISCHI CHIMICI E BIOLOGICI	202



RISCHI CHIMICI E BIOLOGICI	202
RISCHI FISICI E SOSTANZE PERICOLOSE	203
VALUTAZIONE RISCHIO INCENDIO	234
VALUTAZIONE DEL RISCHIO ANTROPICO	271



PREMESSA

L'igiene e la sicurezza sul lavoro, costituisce uno tra i più importanti diritti costituzionali frutto di un lungo processo di confronto sociale, storicamente legato alle conquiste sociali legate all'industrializzazione dei processi lavorativi, e oggi presente sotto varie forme in tutta la nostra sfera sociale, economica, ambientale.

E' il diritto alla salute di ciascun individuo (intesa come protezione della salute contro i rischi di malattie e

infortuni), sancito attraverso numerosi articoli della nostra costituzione e di quella europea, valore inalienabile nell'esercizio di tutte le attività svolte in ogni forma possibile dalla Pubblica Amministrazione, dal settore di vita e produttivo Privato, dal mondo del volontariato.

Salute e sicurezza di scuole, alberghi, ristoranti, industrie, ospedali, musei, lavori agricoli, stazioni, uffici pubblici, infrastrutture, etc. sono ogni giorno frequentati da ciascuno di noi, come semplici utenti, dove gli stessi rappresentano luoghi di lavoro per altri lavoratori, o luoghi di lavoro dove svolgiamo la nostra vita professionale, e dove occorra garantire anche la tutela di chi vi si reca come utente.

In entrambi i casi (utenti o lavoratori) deve essere realizzata un'organizzazione delle attività basata sulla prevenzione e protezione dai rischi contro danni alla salute, obbligo del vertice dell'organizzazione (Datore di lavoro), ma attuata costantemente e consapevolmente da tutti a tutti i livelli, e il Documento di Valutazione dei rischi, è lo strumento principale di questo progetto.

Tutto ciò per garantire l'accessibilità, la sicurezza e l'igiene delle differenti sfere di frequentazione della nostra vita quotidiana, in una relazione continua, un "continuum" vitale, regolato da un "debito della tutela" continuamente soddisfatto secondo le specificità delle organizzazioni che ne sono di volta in volta responsabili.

Non dimenticando che, il primo luogo di lavoro in cui occorra garantire ed esercitare tali livelli di tutela, vera e propria arte intesa come abilità dell'individuo, è in primis l'ambito domestico in cui viviamo un luogo di lavoro vero e proprio e purtroppo dove si determinano il maggior numero di infortuni e malattie della nostra società.

Ma soprattutto che, il "Datore di lavoro", i dirigenti, i preposti che collaborano e condividono la responsabilità di questa materia penalmente sanzionata, sono prima di tutto essi stessi dei lavoratori, ovvero con lo stesso livello di "vulnerabilità" di tutti, e che beneficano a tutela della loro salute, dei livelli di tutela che garantiscono ai loro collaboratori, anch'essi chiamati nel loro agire, a garantirne l'efficacia.

COME LEGGERE IL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il presente Documento di Valutazione dei rischi, è stato progettato adottando un modello “editoriale” per consentire, in primis, al Datore di Lavoro, al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e al Medico Competente, di disporre con un quadro sinottico generale, dell’attuale stato dell’arte dell’organizzazione, quadro successivamente dettagliato e approfondito da una successiva descrizione analitica delle fonti di rischio e pericolo rilevate nonché delle conseguenti misure di prevenzione e protezione dai rischi adottate e da adottare.

La prima delle sezioni di seguito esposta, prevede l’identificazione delle fonti di rischio applicabili, tra un elenco delle principali fonti di rischio prevedibili e applicabili nell’ambito delle attività a vario titolo svolte negli istituti del MiBAC.

Nella successiva sezione, le fonti di rischio applicabili, sono trattate con specifici campi informativi per definire attraverso appositi codici e colorimetria, la magnitudo di rischio rilevata e quella attesa conseguente agli interventi migliorativi, anche qui utilizzando una combinazioni di elementi grafici, per dare immediatezza alle priorità di intervento e attenzione da porre per organizzare il sistema di prevenzione e protezione dai rischi aziendale, anche qui cercando di dare immediatezza, al complesso di informazioni e dati oggetto del processo di valutazione dei rischi e identificazione delle misure di mitigazione, riduzione dei rischi.

A maggior supporto e dettaglio informativo di quanto esposto nella sezione della valutazione dei rischi e del Piano delle misure di miglioramento, sono organizzate in allegato, tutte le informazioni, dati, e valutazione dei rischi specifici, richiesti dalla normativa vigente, per comprovare le affermazioni tecniche e organizzative contenute nelle sezioni generali del documento.

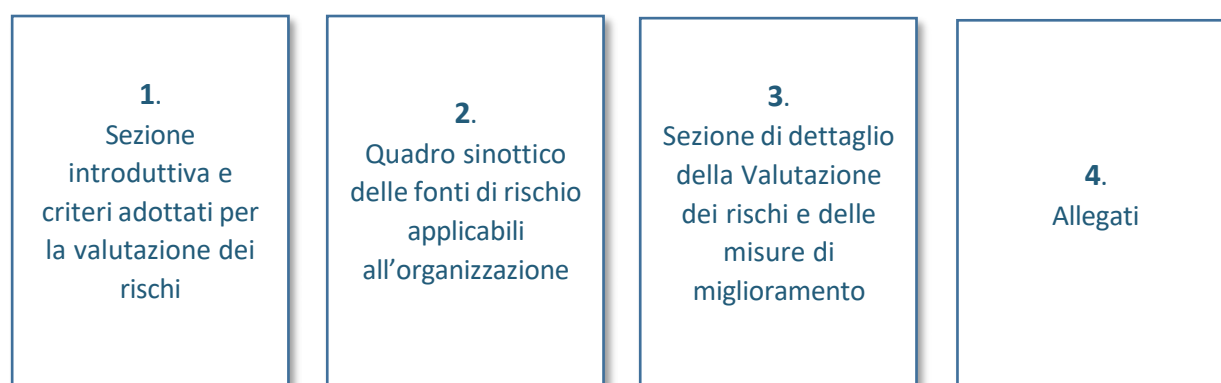


Fig. 1 – Schema generale di assemblamento e sviluppo del Documento di Valutazione dei rischi



DATI IDENTIFICATIVI

Nome	MUSEI REALI		
Indirizzo	PIAZZETTA REALE	N°	1
Città	TORINO	Provincia	TO
Riferimenti	Telefono	011/5211106	Numero Verde
Mail	mr-to@beniculturali.it		
Sito Istituzionale	https://www.museireali.beniculturali.it/		

LA SEDE E L'ORGANIZZAZIONE DEL PLESSO





Generalità

I Musei Reali di Torino sono situati nel cuore della città antica e propongono un affascinante itinerario di storia, arte e natura che si snoda attraverso 55.000 mq, con testimonianze che datano dalla Preistoria all'età moderna riunendo in un unico grande progetto museale: il Palazzo Reale, i Giardini Reali, la Biblioteca e l'Armeria Reale, la Galleria Sabauda, il Museo di Antichità, Palazzo Chiabrese e la Cappella della Sindone. I Musei Reali sono visitabili con un unico biglietto.

Il Palazzo Reale, centro di comando della famiglia Savoia, conserva ambienti, arredi e opere d'arte realizzati tra il XVI e il XX secolo. La facciata, preceduta dalla cancellata disegnata da Pelagio Palagi, cela interni sfarzosi, progettati e decorati da grandi artisti come Daniel Seyter, Claudio Beaumont, Francesco De Mura, e da architetti come Filippo Juvarra e Benedetto Alfieri. Attraverso la Sala del Medagliere, si accede alla Galleria del Beaumont che ospita l'Armeria Reale, aperta al pubblico nel 1837, che accoglie una ricchissima collezione con armi e armature che dal periodo archeologico giungono all'Ottocento.

Lo scalone alfieriano collega l'Armeria alla Biblioteca Reale, fondata nel 1831 da Carlo Alberto, che ampliò la biblioteca di corte con numerosi volumi acquistati presso gli antiquari di tutta Europa. Di grande pregio la raccolta dei disegni, con esemplari dal Quattrocento al Settecento, opera di grandi maestri tra i quali Michelangelo, Raffaello, Rembrandt. Tra questi anche il celebre nucleo di Leonardo da Vinci, con l'Autoritratto e il Codice sul volo degli uccelli. Per motivi di conservazione i disegni non sono sempre esposti al pubblico.

Il gusto collezionistico dei Savoia è documentato in pittura dalla Galleria Sabauda, che conserva grandi capolavori delle principali scuole europee, da van Eyck a Rubens e van Dyck; da Mantegna, a Paolo Veronese, a Orazio Gentileschi, a Guido Reni. Ordinata cronologicamente, la Galleria ha sede nella Manica Nuova e accoglie anche due importanti collezioni: quella del finanziere Riccardo Gualino, con grandi dipinti che vanno da Duccio, a Botticelli, a Francesco Guardi, e quella di pittura fiamminga e olandese proveniente dalle collezioni del Principe Eugenio di Savoia-Soissons.

Il piano sotterraneo dello stesso edificio e le Orangeries ospitano il Museo di Antichità, affacciato sull'area del teatro romano. Nata nel Cinquecento come raccolta dinastica dei duchi di Savoia, la collezione archeologica fu arricchita dall'arrivo della collezione egizia di Bernardino Drovetti e divenne nel 1832 Museo di antichità ed egizie. Dopo la separazione dal Museo Egizio, ospita i reperti archeologici provenienti da scavi condotti sul territorio piemontese, tra i quali il Tesoro di Marengo.

I Giardini Reali, costituiscono un'area verde urbana unica per valore monumentale e ambientale, si sviluppano nella porzione tuttora racchiusa dai Bastioni, su una superficie complessiva di circa 7 ettari. Punto di snodo dell'intero complesso, furono realizzati dal Duparc, ampliati nel corso del Seicento da André le Nôtre e completati nel secolo successivo con il gruppo statuario dei Tritoni, opera di Simone Martinez.

È parte dei Musei Reali anche il piano terreno del Palazzo Chiabrese, destinato a importanti mostre temporanee.

La Cappella della Sindone, capolavoro architettonico realizzato da Guarino Guarini tra il 1667 e il 1690, è attualmente in restauro.

DVR MRT	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.	
Ente/Amm.ne Plesso	MiC - Ministero della Cultura MUSEI REALI DI TORINO PIAZZETTA REALE 1 TORINO	

Il complesso si snoda attraverso diversi fabbricati collegati fisicamente da corridoi e passaggi, e affacciati sui giardini:

- Palazzo Reale;
- La manica su Piazzetta Reale, che contiene la Biblioteca al piano terreno e l'Armeria al piano
- Primo, quest'ultima interconnessa con una porta aperta sul percorso espositivo di Palazzo Reale;
- La Cappella della Sindone, aperta con una porta sulla Galleria omonima al piano primo di Palazzo Reale;
- La Galleria Sabauda che occupa i piani fuori terra della Manica Nuova di Palazzo Reale, affacciata sui giardini e sul Teatro Romano, e collegata attraverso una porta aperta al piano primo di Palazzo Reale;
- Il Museo di Antichità, snodato nel piano seminterrato della Manica Nuova di Palazzo Reale, nel Padiglione interrato dei giardini e nelle ex *Orangeries* disposte lungo Corso Regina Margherita, tutti spazi connessi lungo un unico percorso coperto;
- La Centrale Tecnologica, collocata nei giardini inferiori a ridosso della Manica Nuova di Palazzo Reale e del padiglione interrato del Museo di Antichità.



CARATTERIZZAZIONE SCHEMATICA – MUSEI REALI

Descrizione	Piano	Destinazione d'uso – Palazzo Reale - Armeria
	Interrato	Locali tecnici, magazzini, percorso di visita, locali non utilizzati
	Seminterrato	Area Deposito Armeria
	Terra	Biglietteria, depositi, servizi igienici, percorso di visita, Laboratorio restauro
	Primo amm.	Control-room, spogliatoi, servizi igienici, locale tecnico
	Primo	Percorso espositivo, depositi, servizi igienici
	Secondo amm.	Locali tecnici, locali a disposizione non utilizzati
	Secondo	Percorso di visita, depositi, uffici , servizi igienici
	Terzo amm.	Locali non utilizzati
	Terzo	Locali ad uso deposito
	Quarto	Sottotetto, depositi
	Quinto (torrioni)	Uffici e Depositi
Descrizione	Piano	Destinazione d'uso – Galleria Sabauda
	Terra	Area Espositiva, Control Room, Servizi
	Primo	Percorso espositivo, servizi igienici
	Secondo	Percorso espositivo, servizi igienici
	Sottotetto	Area espositiva, Depositi, Laboratorio di restauro, Servizi, Locali tecnici
Descrizione	Piano	Destinazione d'uso – Museo di Antichità
	Livello 1	Spogliatoio, Deposito, Control Room, Laboratorio di restauro
	Livello 2	Percorso espositivo, servizi igienici
	Livello 3	Percorso espositivo, servizi igienici

DVR**MRT**Ente/Amm.ne
Plesso**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

MiC - Ministero della Cultura**MUSEI REALI DI TORINO**

PIAZZETTA REALE 1 TORINO



	Livello 4	Uffici		
Descrizione	Piano	Destinazione d'uso – Biblioteca Reale		
	Interrato	Aree espositive – depositi librari		
	Terra	Sala lettura – direzione – accoglienza – sala controllo – servizi igienici		
	Ammezzato	Uffici		
Piani	FUORI TERRA	INTERRATI	SEMINTERRATI	
	9	1	1	
Collegamenti verticali	ASCENSORI	MONTACARICHI	SCALE INTERNE	SCALE ESTERNE
	10	2	24	-
Aree a rischio specifico di incendio DPR 151 / 2011	72.1.C MUSEI REALI – Edifici sottoposti a tutela ai sensi del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n.42, aperti al pubblico, destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre nonché qualsiasi altra attività contenuta nell'allegato 1 al DPR 151 2011			
	74.3.C. CENTRALE TERMICA MRT - Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 700 kw.			
	49.3.C - Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 700 kW			
	74.1.A CENTRALE TERMICA BIBLIOTECA REALE Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 Kw			
	72.1.C SALE CHIABLESE – Edifici sottoposti a tutela ai sensi del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n.42, aperti al pubblico, destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre nonché qualsiasi altra attività contenuta nell'allegato 1 al DPR 151 2011			

<p>DVR MRT</p>	<p>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.</p>	
<p>Ente/Amm.ne Plesso</p>	<p>MiC - Ministero della Cultura MUSEI REALI DI TORINO PIAZZETTA REALE 1 TORINO</p>	

DESCRIZIONE GENERALE DEL SITO

Palazzo Reale con annessi uffici Torrione Frutteria

Il Palazzo Reale di [Torino](#) è collocato nel cuore della città, nella Piazzetta Reale adiacente a [Piazza Castello](#), da cui si dipartono le principali arterie del centro storico: [via Po](#), [via Roma](#), [via Garibaldi](#) e [via Pietro Micca](#).

Il palazzo è un edificio in muratura costituito da cinque piani fuori terra e da un piano interrato.

I collegamenti verticali sono garantiti da dieci corpi scala (A,B,C,D,E,F,G,H,I,L), tre ascensori e un montacarichi.

La scala A “Scalone D’Onore” collega il piano interrato con il primo piano dell’edificio.

La scala B “Scala Nera” collega il piano interrato con il terzo piano dell’edificio.

La scala C “Scala Minerva” collega il piano interrato al piano terra.

La scala D “Scala dei Morti” collega il piano interrato con il quarto piano dell’edificio.

La scala E “Scala del Principe” collega il piano interrato con il secondo piano dell’edificio.

La scala F “Scala delle Arie” collega il piano terra con il secondo piano.

La scala G “Scala della Frutteria” collega il piano interrato con il quarto piano (dove sono presenti gli uffici amministrativi, direttivi e tecnici del personale dei Musei Reali).

La scala H “Scala delle Forbici” collega il primo piano con il secondo piano dell’edificio.

La scala I “Scala Ormea” collega il piano terra con il quinto piano dell’edificio.

La scala L collega il quarto piano con il quinto piano dell’edificio.

I tre ascensori sono ubicati nelle seguenti zone del Palazzo:

1. Collega il piano terra con il piano terzo – Parallelo Scala Nera
2. Collega il piano interrato con il piano primo– Scala Ormea
3. Collega il piano terra con il piano quarto – Scala Frutteria

Il montacarichi è situato in prossimità della Scala nera e collega il piano interrato con il piano terra-ammezzato

<p>DVR MRT</p>	<p>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.</p>	
<p>Ente/Amm.ne Plesso</p>	<p>MiC - Ministero della Cultura MUSEI REALI DI TORINO PIAZZETTA REALE 1 TORINO</p>	

Piano interrato:

il piano interrato è destinato in parte a percorso museale; sono presenti locali tecnici non accessibili al pubblico. Sempre al -1 risultano presenti i locali adibiti a spazi per il pubblico (guardaroba, bagni) e a spazi per il personale (spogliatoi, bagni).

Piano terra:

il piano terra corrisponde alla zona di ingresso; questa zona è destinata a biglietteria, bookshop, caffetteria, percorso museale; sono presenti depositi non accessibili al pubblico.

Piano ammezzato:

al piano ammezzato, sono presenti uffici e control room.

Piano primo:

il primo piano è destinato a percorso museale; sono presenti depositi non accessibili al pubblico.

Piano primo ammezzato:

Al piano primo ammezzato, sono presenti uffici e depositi.

Piano secondo:

il piano secondo è destinato in parte a percorso museale; sono presenti uffici e depositi non accessibili al pubblico.

Piano secondo ammezzato:

il piano secondo ammezzato è destinato ad uffici e depositi.

Piano terzo:

il piano terzo è destinato a locali tecnici e depositi; è presente appartamento reale (arredato) chiuso al pubblico.

Piano quarto/quinto:

il piano quarto e quinto è destinato esclusivamente a depositi; sono, tuttavia, presenti ambienti vuoti.

DVR**MRT**Ente/Amm.ne
Plesso**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

MiC - Ministero della Cultura**MUSEI REALI DI TORINO**

PIAZZETTA REALE 1 TORINO

**DATI DIMENSIONALI**

SUPERFICIE INTERNA LORDA	>12.500 mq	
SUPERFICIE ESTERNA LORDA	c.a. 4.000 mq	
ALTEZZA ANTINCENDIO	c.a. 30 m	

LIVELLI EDIFICIO

	PIANO	DESTINAZIONE D'USO	ATTIVITÀ LAVORATIVA SVOLTA
FUORI TERRA	Quinto	In parte depositi – locali non utilizzati	Deposito
	Quarto	In parte depositi – locali non utilizzati	Deposito
	Terzo	Depositi – locali tecnici - Appartamento Reale chiuso al pubblico	Deposito
	Secondo	Uffici – Servizi Igienici – Area museale – depositi	Attività d'ufficio / Attività museale
	Primo Ammezzato	Uffici – Servizi Igienici	Attività d'ufficio
	Primo	Area museale - depositi	Attività museale
	Ammezzato	Uffici – Servizi Igienici – locali tecnici	Attività d'ufficio
	Terra	Area museale - depositi	Attività museale
INTERRATO	Interrato	Area museale - locali tecnici	Attività museale

TIPOLOGIA STRUTTURALE

TIPOLOGIA	<input type="checkbox"/> Travi e Pilastrì	Note:
	<input type="checkbox"/> Setti Portanti x Mista	
	<input type="checkbox"/> Altro	

SCALE INTERNE

	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COLLEGAMENTO
	Scala A	Scalone D'Onore	Rampa doppia	Interrato / 1° P
	Scala B	Scala Nera	Rampa singola	Interrato / 3° P
	Scala C	Scala Minerva	Rampa singola	Interrato / Terra
	Scala D	Scala dei Morti	Rampa singola	Interrato / 4° P
	Scala E	Scala del Principe	Rampa singola	Interrato / 2° P
	Scala F	Scala delle Arie	Rampa singola	Terra/2°P
	Scala G	Scala Frutteria	Rampa singola	Interrato / 4°P

DVR	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	
MRT	Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.	
Ente/Amm.ne Plesso	MiC - Ministero della Cultura MUSEI REALI DI TORINO PIAZZETTA REALE 1 TORINO	

	Scala H	Scala delle Forbici	Rampa doppia	1°P / 2° P
	Scala I	Scala Ormea	Rampa singola	Terra / 5°P
	Scala L	Scala	Rampa singola	4° P / 5° P
SCALE ESTERNE				
NORMALI	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COLLEGAMENTO
	/	/	/	/
ANTINCENDIO	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COLLEGAMENTO
	/	/	/	/
IMPIANTI ELEVATORI				
ASCENSORI	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COLLEGAMENTO
	Ascensore n.1	PARALLELO SCALA NERA	A fune	TERRA/ 3°P
	Ascensore n.2	SCALA ORMEA	A fune	INTERRATO/1°P
	Ascensore n.3	SCALA FRUTTERIA	A fune	TERRA/4°P
MONTACARICHI	Montacarichi n.1	SCALA NERA	A fune	INTERRATO/ TERRA AMMEZZATO

Ubicazione degli organi di comando degli impianti tecnologici di servizio

IMPIANTO	UBICAZIONE
ELETTRICO	Quadri di piano - Cabina di trasformazione (sotto "Casa Spalla – Sottostazione Galleria Sabauda – Interrato Palazzo Reale)
CONDIZIONAMENTO	Salone Svizzeri, Cucina, Biglietteria, Guardianeria
VENTILAZIONE	Salone Svizzeri, Cucina, Biglietteria, Guardianeria
IDRAULICO	Corso regina 105 A - Centralizzata per Palazzo Reale e Galleria Sabauda
DISTRIBUZIONE GAS	Corso regina 105 A - Centralizzata per Palazzo Reale e Galleria Sabauda
SALA GESTIONE ALLARMI	Control room Palazzo Reale



Galleria Sabauda – Manica Nuova

La Galleria Sabauda di [Torino](#) è collocata in adiacenza a Palazzo Reale.

Il palazzo è un edificio in muratura costituito da quattro piani fuori terra e da un piano interrato. I piani fuori terra sono di pertinenza della Galleria Sabauda, il piano interrato ospita il Museo dell'Antichità.

I collegamenti verticali sono garantiti da tre corpi scala (A,B,C,) e 3 ascensori ed un montacarichi

La scala A collega il piano terra con il terzo piano del lato sinistro (lato nord) della Manica;

la scala B si trova in prossimità dell'ingresso principale e collega il piano terra con il secondo piano fuori terra, il terzo piano è raggiungibile da una scala interna semicentrale che collega gli ultimi due piani.

La scala C collega il piano terra con il secondo piano del lato destro (lato sud) della Manica;

Il montacarichi è situato all'estremità del lato nord della Manica; gli ascensori panoramici sono situati in prossimità dell'ingresso principale – lato nord; un ulteriore ascensore è situato in prossimità dell'ingresso principale – lato sud.

Piano interrato:

il piano interrato è destinato al Museo di Antichità. È parzialmente destinato a percorso museale e sono presenti locali tecnici.

Piano terra:

il piano terra corrisponde alla zona di ingresso; questa zona è destinata parzialmente a percorso museale ed a spazi espositivi per mostre temporanee; sono presenti depositi e locali tecnici non accessibili al pubblico e la Control Room che dal 1° Aprile 2017 è chiusa durante la notte.

Piano primo:

il primo piano è destinato a percorso museale; sono presenti depositi e locali tecnici non accessibili al pubblico.

Piano secondo:

il piano secondo è destinato a percorso museale; sono presenti locali tecnici non accessibili al pubblico.

Piano terzo:

DVR	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	
MRT	Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.	
Ente/Amm.ne Plesso	MiC - Ministero della Cultura MUSEI REALI DI TORINO PIAZZETTA REALE 1 TORINO	

il piano terzo è destinato parzialmente a percorso museale; sono presenti depositi e locali tecnici non accessibili al pubblico e aree per laboratori di restauro al momento non utilizzate.

DATI DIMENSIONALI				
SUPERFICIE INTERNA LORDA	> 9000 mq	Area museale, servizi igienici, locali tecnici, depositi, locali tecnici		
SUPERFICIE ESTERNA LORDA	Ca 3000 mq			
ALTEZZA ANTINCENDIO	Ca 20 m			
LIVELLI EDIFICIO				
FUORI TERRA	PIANO	DESTINAZIONE D'USO	ATTIVITÀ LAVORATIVA SVOLTA	
	Terzo	Area museale - locali tecnici – depositi – laboratori di restauro	Attività museali	
	Secondo	Area museale - locali tecnici	Attività museali	
	Primo	Area museale - locali tecnici – depositi	Attività museali	
	Terra	Area museale - locali tecnici – depositi – Control Room	Attività museali	
INTERRATO	Interrato	Area museale - locali tecnici	Attività museali non di pertinenza della Galleria Sabauda	
TIPOLOGIA STRUTTURALE				
TIPOLOGIA	<input type="checkbox"/> Travi e Pilastrì		Note:	
	<input type="checkbox"/> Setti Portanti x Mista			
	<input type="checkbox"/> Altro			
SCALE INTERNE				
	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COLLEGAMENTO
	Scala A	Lato nord	Singola rampa	Terra / 3° P
	Scala B	Centrale	Singola rampa	Terra / 2° P
	Scala B	Centrale	Singola rampa	2° P / 3° P
	Scala C	Lato sud	Singola rampa	Terra / 2° P
SCALE ESTERNE				
NORMALI	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COLLEGAMENTO
	/	/	/	/
ANTINCENDIO	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COLLEGAMENTO
	/	/	/	/



IMPIANTI ELEVATORI

	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COLLEGAMENTO
ASCENSORI	Ascensore n.1	Laterale sinistra in prossimità dell'entrata alla Galleria	A fune	INTERRATO / 3° P
	Ascensore n.2	Laterale sinistro in prossimità dell'entrata alla Galleria	A fune	INTERRATO / 3° P
	Ascensore n. 3	Laterale destro in prossimità dell'entrata alla Galleria	A fune	INTERRATO / 3° P
MONTACARICHI	Montacarichi n.1	Laterale sinistra	A fune	INTERRATO / 3° P

Ubicazione degli organi di comando degli impianti tecnologici di servizio

IMPIANTO	UBICAZIONE
ELETTRICO	Quadri di piano - Cabina di trasformazione (sotto "Casa Spalla – Sottostazione Galleria Sabauda – Interrato Palazzo Reale)
CONDIZIONAMENTO	-
VENTILAZIONE	-
IDRAULICO	Corso Regina Margherita 105 A - Centralizzata per Palazzo Reale e Galleria Sabauda
DISTRIBUZIONE GAS	Corso Regina Margherita 105 A - Centralizzata per Palazzo Reale e Galleria Sabauda
SALA GESTIONE ALLARMI	Control room



Biblioteca Reale

La Biblioteca Reale di [Torino](#) è collocata nel centro della città, in [Piazza Castello](#), da cui si dipartono le principali arterie del centro storico: [via Po](#), [via Roma](#), [via Garibaldi](#) e [via Pietro Micca](#). All'interno dell'edificio sono presenti locali di pertinenza dell'Armeria Reale.

Il palazzo è un edificio in muratura costituito da due piani fuori terra e da un piano interrato.

I collegamenti verticali sono garantiti da n.7 corpi scala (A,B,C,D,E,F,G) e da n.1 montacarichi.

La scala A coincide con la Scala Leonardo e collega il piano interrato con il piano terra, nei dintorni è presente montacarichi.

La scala B, in prossimità del salone, collega il piano terra con il piano ammezzato zona uffici.

La scala C (botola atrio sala leonardo) ha inizio nelle vicinanze del deposito del piano interrato collegandolo al piano terra verso i giardini reali.

La scala D rappresenta l'ingresso dell'Armeria Reale

La scala E coincide con lo Scalone Alfieri è situata in adiacenza all'entrata dell'Armeria Reale/Biblioteca Reale e collega il piano terra con il primo piano dell'Armeria. La stessa scala ha uno scivolo che consente l'ingresso in biblioteca dei disabili anche con l'uso di un montascale elettrico.

La scala F rappresenta l'ingresso della Biblioteca Reale.

La scala G è rappresentata da una gradinata che dalla direzione al piano terra, tramite una uscita di emergenza, porta nei giardini reali.

Risulta presente un montacarichi ubicato all'interno della biblioteca utilizzato dal personale sia per utilizzo esclusivo che per le accompagnare nei caveau del piano interrato i disabili:

1. Collega il piano interrato con il piano terra – lato scala A

Piano interrato:

il piano interrato è destinato parzialmente a percorso museale ; sono presenti locali tecnici e depositi non accessibili al pubblico.

Piano terra:

il piano terra corrisponde alla zona di ingresso; questa zona è destinata parzialmente a percorso museale e prevalentemente a sala di lettura; sono presenti postazioni in sala lettura e direzione.

DVR	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	
MRT	Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.	
Ente/Amm.ne Plesso	MiC - Ministero della Cultura MUSEI REALI DI TORINO PIAZZETTA REALE 1 TORINO	

Piano ammezzato:

al piano ammezzato, sono presenti uffici e locali tecnici.

Piano soppalco

Al piano possono accedere solo i lavoratori autorizzati muniti di idonei DPI.

DATI DIMENSIONALI				
SUPERFICIE INTERNA LORDA	c.a. 1400 mq			
SUPERFICIE ESTERNA LORDA	-			
ALTEZZA ANTINCENDIO	c.a. 6 m			
LIVELLI EDIFICIO				
FUORI TERRA	PIANO	DESTINAZIONE D'USO	ATTIVITÀ LAVORATIVA SVOLTA	
	soppalco	Zona prelievo libri	Attività museale	
	Ammezzato	Uffici – locali tecnici	Attività d'ufficio	
	Terra	Sala lettura – uffici	Attività museale Attività d'ufficio	
INTERRATO	Interrato	Area museale Caveu di Leonardo - locali tecnologici– depositi librari	Attività museale	
TIPOLOGIA STRUTTURALE				
TIPOLOGIA	<input type="checkbox"/> Travi e Pilastrì <input type="checkbox"/> Setti Portanti x Mista <input type="checkbox"/> Altro		Note:	
SCALE INTERNE				
	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COLLEGAMENTO
	Scala A	Coincide con la Scala Leonardo	Singola rampa	INTERRATO/ TERRA SALONE
	Scala B	Nelle prossimità del salone di lettura	Singola rampa	TERRA/AMMEZZATO
	Scala C	Botola atrio sala leonardo	Singola rampa	INTERRATO/ TERRA ESTERNO GIARDINI REALI
	Scala D	Ingresso Armeria Reale	Singola rampa	0/ +0 AMMEZZATO
	Scala E	Scalone Alfieri	Doppia rampa	+0 AMMEZZATO / 1°P

DVR	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	
MRT	Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.	
Ente/Amm.ne Plesso	MiC - Ministero della Cultura MUSEI REALI DI TORINO PIAZZETTA REALE 1 TORINO	

	Scala F	Ingresso Biblioteca Reale	Singola rampa	0/ +0 AMMEZZATO
	Scala G	Direzione piano terra rialzato	Singola rampa	0/ +0 RIALZATO
SCALE ESTERNE				
NORMALI	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COLLEGAMENTO
	/	/	/	/
ANTINCENDIO	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COLLEGAMENTO
	/	/	/	/
IMPIANTI ELEVATORI				
	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COLLEGAMENTO
MONTACARICHI	montacarichi n.1	LATO SCALA A	A fune	INTERRATO / TERRA

Ubicazione degli organi di comando degli impianti tecnologici di servizio

IMPIANTO	UBICAZIONE
ELETTRICO	Quadri di piano, ingresso secondario Biblioteca (lato Armeria)
VENTILAZIONE/CONDIZIONAMENTO	Centrale UTA. Locali tecnici piano interrato, oltre intercapedine, confinanti con Armeria
IDRAULICO	In piazza Castello tra Biblioteca Reale e Palazzo Madama
DISTRIBUZIONE GAS/IMPIANTI TECNOLOGICI	Centrale termica Condivisa con l'Armeria Reale al piano interrato. Giardini Reali, in prossimità della rampa. Contatore condiviso con Armeria Reale
SALA GESTIONE ALLARMI	Sala gestione allarmi locale tecnico in prossimità dell'ingresso secondario Biblioteca (lato Armeria)
IMPIANTI SPEGNIMENTO AUTOMATICO A GAS	Depositi librari, Caveu sala Leonardo piano interrato Uffici piano ammezzato



Armeria Reale

L'Armeria Reale di Torino è collocata nel centro della città, in Piazza Castello, da cui si dipartono le principali arterie del centro storico: via Po, via Roma, via Garibaldi e via Pietro Micca. All'interno dell'edificio sono presenti locali di pertinenza della Biblioteca Reale.

Il palazzo è un edificio in muratura costituito da due piani fuori terra e da un piano interrato.

I collegamenti verticali sono garantiti da sette corpi scala (A,B,C,D,E,F,G).

La scala A coincide con lo Scalone Alfieri e collega il piano ammezzato con il piano primo .

La scala B collega il piano terra con il piano ammezzato e corrisponde alla Scala agli interrati (locale 15 da planimetria allegata).

La scala C collega il piano interrato con il piano primo; non è di pertinenza dell'Armeria in quanto è una scala presso Uffici Biblioteca (locale 418 da planimetria allegata).

La scala D è posta nelle vicinanze dell'entrata dell'Armeria, collega il piano ammezzato con il piano primo (locale 10 da planimetria allegata))

La scala E collega il piano Terra con il piano Interrato, è posta in prossimità di un deposito (locale 28 da planimetria allegata)

La scala F collega piano Terra con il piano Interrato, è posta in prossimità della Scala alla Biblioteca (locale 15 da planimetria allegata)

La scala G corrisponde alla scala di emergenza "US32" e collega il piano terra con il piano interrato.

Piano interrato:

il piano interrato sono presenti locali tecnici e depositi non accessibili al pubblico.

Piano terra:

il piano terra corrisponde alla zona di ingresso; questa zona è destinata a percorso museale.

Piano ammezzato:

al piano ammezzato, sono presenti uffici e locali tecnici.

Piano primo:

il primo piano è destinato a percorso museale;

Piano secondo ammezzato:

DVR	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	
MRT	Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.	
Ente/Amm.ne Plesso	MiC - Ministero della Cultura MUSEI REALI DI TORINO PIAZZETTA REALE 1 TORINO	

al piano secondo ammezzato sono presenti locali attualmente non utilizzati

DATI DIMENSIONALI				
SUPERFICIE INTERNA LORDA	c.a. 1400 mq			
SUPERFICIE ESTERNA LORDA	-			
ALTEZZA ANTINCENDIO	c.a. 6 m			
LIVELLI EDIFICIO				
FUORI TERRA	PIANO	DESTINAZIONE D'USO	ATTIVITÀ LAVORATIVA SVOLTA	
	Primo	Area museale	Attività museale	
	Ammezzato	Uffici – locali tecnici	Attività d'ufficio	
	Terra	Area museale	Attività museale	
INTERRATO	Interrato	Locali tecnici – depositi	Locali tecnici - depositi	
TIPOLOGIA STRUTTURALE				
TIPOLOGIA	<input type="checkbox"/> Travi e Pilastrì		Note:	
	<input type="checkbox"/> Setti Portanti <input checked="" type="checkbox"/> Mista			
	<input type="checkbox"/> Altro			
SCALE INTERNE				
	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COLLEGAMENTO
	Scala A	Scalone Alfieri	Doppia rampa	+0 AMMEZZATO / 1°P
	Scala B	Scala agli interrati (locale 15 da planimetria allegata)	Singola rampa	TERRA /+0 AMMEZZATO
	Scala C	non di pertinenza dell'Armeria - Scala presso Uffici Biblioteca (locale 418 da planimetria allegata)	Singola rampa	INTERRATO / 1°P
	Scala D	Lato entrata Armeria – in prossimità del deposito (scala ai servizi-locale 10 da planimetria allegata))	Singola rampa	AMMEZZATO / 1°P
	Scala E	In prossimità di un deposito (locale 28 da planimetria allegata)	Singola rampa	TERRA / INTERRATO

DVR	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	
MRT	Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.	
Ente/Amm.ne Plesso	MiC - Ministero della Cultura MUSEI REALI DI TORINO PIAZZETTA REALE 1 TORINO	

	Scala F	Scala alla Biblioteca (<i>locale 15 da planimetria allegata</i>)	Singola rampa	TERRA / INTERRATO
SCALE ESTERNE				
NORMALI	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COLLEGAMENTO
	/	/	/	/
ANTINCENDIO	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COLLEGAMENTO
	/	/	/	/
IMPIANTI ELEVATORI				
ASCENSORI	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	COLLEGAMENTO
	-			

Ubicazione degli organi di comando degli impianti tecnologici di servizio

IMPIANTO	UBICAZIONE
ELETTRICO	Quadri di piano, in prossimità della Control Room
CONDIZIONAMENTO	Control Room
VENTILAZIONE	Control Room
IDRAULICO	Giardini Reali , in prossimità della rampa.
DISTRIBUZIONE GAS	Giardini Reali , in prossimità della rampa. Contatore condiviso con Biblioteca Reale
SALA GESTIONE ALLARMI	Control Room di Palazzo Reale

Museo di Antichità

Il Museo di Antichità è collocato all'estremità verso corso Regina Margherita del Musei Reali, ed è sviluppato in parte al piano interrato dello stesso stabile in cui si trova la Galleria Sabauda.

Il Museo si sviluppa in parte al piano interrato della Galleria Sabauda, prosegue in un altro padiglione interrato collegato alla Manica Nuova da un tunnel vetrato, e occupa infine la manica adiacente corso Regina Margherita.

I collegamenti verticali sono garantiti da tre corpi scala (A,B,C).

<p>DVR MRT</p>	<p>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.</p>	
<p>Ente/Amm.ne Plesso</p>	<p>MiC - Ministero della Cultura MUSEI REALI DI TORINO PIAZZETTA REALE 1 TORINO</p>	

La scala A coincide con lo Scala che collega il piano terra della Galleria Sabauda con il piano interrato della Manica Nuova.

Le scale B e C sono nel corpo di fabbrica lungo corso regina Margherita e fungono da collegamento tra le zone uffici, e control-room.

Piano interrato (livello -2):

al piano interrato (livello -2) sono presenti gli spogliatoi per il personale, la control room, il laboratorio di restauro, depositi accessibili al pubblico quali studiosi, ditte di manutenzione, ditte di restauro e trasporti d'arte.

Sono presenti costantemente inoltre 2 addetti in organico presso altri enti (2 diverse Soprintendenze piemontesi).

Piano interrato (livello -1):

il piano interrato (livello -1) è destinata a percorso museale (Museo-Manica Nuova)

Piano terra:

il piano terra è destinata a percorso museale.

Piano primo:

il primo piano è destinato ad uffici e servizi per il personale;

Piano secondo ammezzato:

il primo piano è destinato ad uffici e servizi per il personale;



Spazio Mostre Palazzo Chiablese

Le sale del piano terreno di Palazzo Chiablese, storicamente destinate ad aree di servizio e quasi prive di decorazioni, ospitano le mostre temporanee dei Musei Reali.

Le mostre sono spesso dedicate a grandi artisti internazionali e permettono al visitatore di compiere un viaggio nella storia e nell'arte, dall'epoca romana fino al Novecento.

Palazzo Chiablese è uno dei palazzi nobiliari del centro storico di Torino, le cui vicende sono legate alla storia della Casa Reale dei Savoia.

Appartenente agli edifici che costituiscono la zona di comando, è collegato a Palazzo Reale da un passaggio interno e ha l'ingresso principale e l'affaccio storico su Piazza San Giovanni.

Di impianto seicentesco, il Palazzo è stato ridisegnato nel 1753 dall'architetto Benedetto Alfieri su incarico del Re per essere destinato a residenza di Benedetto Maria Maurizio, duca del Chiablese, da cui prende il nome. A questo periodo risalgono il maestoso scalone che conduce al piano nobile, dove si trovano sontuose decorazioni, stucchi, arredi, sovrapporte dipinte e boiserie.

Il Palazzo, utilizzato nei secoli come residenza dei Savoia, viene danneggiato durante la Seconda Guerra Mondiale e in seguito passa allo Stato che lo restaura e lo destina a sede della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Piemonte e delle Soprintendenze.

Giardini Reali

Il primo impianto dei Giardini Reali risale all'epoca di Emanuele Filiberto, che dopo il trattato di Cateau-Cambrésis (1559) trasferì la capitale del ducato sabauda da Chambéry a Torino. Alla fine del Cinquecento il Giardino era caratterizzato da uno spazio regolare, tagliato in diagonale dalle mura dell'antica cinta romana della città. Il suo arredo comprendeva fontane, grotte, peschiere e gabbie per animali esotici, con piante di aranci e limoni coltivate in vaso. Nel 1584 il Giardino fu ristrutturato e sul bastione degli Angeli fu edificato il Garittone, l'attuale Bastion Verde. Nel 1673, con il tracciato delle nuove fortificazioni volute da Carlo Emanuele II e progettate da Amedeo di Castellamonte, lo spazio quadrato del "Giardino Bastion Verde" si allarga fino a includere il Bastione San Maurizio. A questo momento risalgono i contatti con il celebre André le Nôtre, per un nuovo disegno degli spazi. La ristrutturazione si attua nel 1685, sotto la reggenza di Maria Giovanna Battista di Savoia-Nemour, ed è affidata a Henri Duparc. Nasce un progetto del tutto innovativo: un grande miroir d'eau definisce il nuovo asse di simmetria per l'area ad est, mentre la parte del Bastion



Verde è riservata al “Giardino dei fiori” con aiuole quadrate e due piccole fontane. Tra il 1755 e il 1758 prende forma la grande Fontana dei Tritoni su progetto dello scultore Simone Martinez. L’ultimo intervento di rilievo si ebbe tra il 1886 e il 1905 ad opera dei fratelli Marcellino e Giuseppe Roda, con il disegno definitivo dell’area intorno al Bastion Verde.

Cappella SS. Sindone

Le vicende storico-architettoniche che hanno portato alla costruzione della Cappella della Sacra Sindone nella configurazione attuale sono molto lunghe e travagliate e coprono un arco temporale di circa ottant’anni (1611-1694). La Cappella della Sacra Sindone venne in origine commissionata dal duca Carlo Emanuele di Savoia a Carlo di Castellamonte (1611) per conservare la preziosa reliquia, custodita dalla famiglia ducale sabauda dal 1453 e trasportata a Torino nel 1578. Nel tempo tuttavia i progetti vennero modificati dapprima da Amedeo di Castellamonte, figlio di Carlo di Castellamonte, e, dopo di lui, dallo svizzero Bernardino Quadri (1657), al quale si deve la progettazione di un edificio a base quadrata incastonato tra il palazzo ducale (ex palazzo vescovile e futuro Palazzo Reale) e l’abside della Cattedrale di San Giovanni Battista. Nel 1667 il progetto venne in ultimo affidato al frate teatino, e grande architetto del Barocco, Guarino Guarini che rivoluzionò e portò a termine (fino al 1683 anno della sua morte) il progetto di Bernardino Quadri realizzando la pianta interna circolare sopraelevata di un piano rispetto al presbiterio del Duomo, ponendola così direttamente in comunicazione con le sale auliche del primo piano di Palazzo Reale. Il cantiere si chiuse definitivamente nel 1694, quando la reliquia della SS. Sindone fu traslata nella Cappella guariniana per essere deposta nell’altare centrale disegnato da Antonio Bertola. Nella prima metà dell’Ottocento la Cappella della sacra Sindone venne infine adornata con quattro gruppi scultorei commissionati dal re Carlo Alberto rappresentanti i grandi personaggi di Casa Savoia (Tommaso I, Amedeo VIII, Emanuele Filiberto e Carlo Emanuele II di Savoia). Dal 1694 fino agli inizi degli anni Novanta del XX secolo la Cappella della Sacra Sindone ha custodito la preziosa reliquia, ora conservata nel transetto della Cattedrale di Torino. Nella notte tra l’11 e il 12 aprile 1997 la Cappella della Sacra Sindone è stata interessata da un incendio di vaste proporzioni che ha danneggiato profondamente l’edificio, rendendo necessario un intervento di restauro architettonico e strutturale lungo e impegnativo, atto a restituire alla stessa la propria capacità portante e la propria immagine. Questo intervento, che rappresenta uno dei più complessi che nell’ambito di questa disciplina sia mai stato affrontato, anche in considerazione del fatto che la struttura resistente della Cappella della Sacra Sindone prima d’ora non era mai stata indagata, sta volgendo alla fase conclusiva, sotto la regia di un’apposita Commissione, composta da rappresentanze degli istituti del

DVR	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	
MRT	Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.	
Ente/Amm.ne Plesso	MiC - Ministero della Cultura MUSEI REALI DI TORINO PIAZZETTA REALE 1 TORINO	

Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (Segretariato regionale per il Piemonte, Musei Reali di Torino, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Torino), insieme alla Curia e alla Diocesi di Torino. Dopo il lungo e difficile intervento di restauro, viene finalmente restituita al mondo la mirabile architettura barocca di Guarino Guarini, accessibile al pubblico nel percorso di visita dei Musei Reali. La cerimonia di apertura è prevista giovedì 27 settembre 2018 e il pubblico potrà ammirare la Cappella della Sindone da venerdì 28 a domenica 30 settembre con biglietto d'ingresso a tariffa speciale di 3 Euro. Da martedì 2 ottobre l'accesso sarà compreso nell'abituale biglietto dei Musei Reali. Il restauro è stato finanziato dal Ministero per i beni e le attività culturali con il sostegno di Compagnia di San Paolo, Fondazione La Stampa – Specchio dei Tempi, Consulta per la Valorizzazione dei Beni Artistici e Culturali di Torino, IREN e Performance in Lighting.

DVR**MRT**Ente/Amm.ne
Plesso**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

MiC - Ministero della Cultura**MUSEI REALI DI TORINO**

PIAZZETTA REALE 1 TORINO

**IDENTIFICAZIONE DELLE ZONE SOTTOPOSTE A RISCHI SPECIFICI**

ZONE SOTTOPOSTE A RISCHI SPECIFICI			
DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	PRESENTE	ASSENTE
CENTRALE TERMICA	PIANO SEMINTERRATO ACCESSO DAL CORTILE DEI MUSEI REALI	X	<input type="checkbox"/>
GRUPPO ELETTROGENO	PIANO SEMINTERRATO ACCESSO DAL CORTILE DEI MUSEI REALI	X	<input type="checkbox"/>
SALA GESTIONE ALLARMI	CONTROL ROOM	X	<input type="checkbox"/>
CABINA ELETTRICA – INTERRUTTORE DI SGANCIO GENERALE	QUADRI DI PIANO - CABINA DI TRASFORMAZIONE (SOTTO “CASA SPALLA – SOTTOSTAZIONE GALLERIA SABAUDA – INTERRATO PALAZZO REALE) BIBLIOTECA REALE INGRESSO SECONDARIO DELLA BIBLIOTECA MUSEO DI ANTICHITÀ IN PROSSIMITÀ DELLA CONTROL ROOM	X	<input type="checkbox"/>
CED	-	<input type="checkbox"/>	X
BIGLIETTERIA	PIANO TERRA PALAZZO REALE	X	<input type="checkbox"/>
AREE DI ACCOGLIENZA	INGRESSO (PIANO TERRA)	X	<input type="checkbox"/>
AREE ESPOSITIVE	INTERA SEDE	X	<input type="checkbox"/>
DEPOSITI DI MATERIALE CULTURALE	INTERA SEDE VARI LIVELLI	X	<input type="checkbox"/>
DEPOSITI DI MATERIALE CON PERICOLO DI INCENDIO ED ESPLOSIONE	LOCALE INFIAMMABILI, CON STOCCATI PRODOTTI PER RESTAURO IN USO ANCHE DALLA G. SABAUDA, E DA ALTRI RESTAURATORI ESTERNI	X	<input type="checkbox"/>
DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI	MUSEO DI ANTICHITÀ	X	<input type="checkbox"/>
LABORATORIO DI RESTAURO	MUSEO DI ANTICHITÀ GALLERIA SABAUDA	X	<input type="checkbox"/>
SERVIZI AGGIUNTIVI (BOOKSHOP, GUARDAROBA, CAFFETTERIA)	PIANO TERRA	X	<input type="checkbox"/>
PERCORSI SOPRAELEVATI, SOTTERRANEI, ACCIDENTALI O DI DIFFICILE PERCORRIBILITÀ	SOTTOTETTO MANICA NUOVA CORSO R. MARGHERITA	X	<input type="checkbox"/>



Descrizione delle attività lavorative

Le attività svolte, pur afferendo a profili professionali e mansioni differenziate, sono in ogni caso riconducibili ad attività di ufficio con utilizzo dei comuni strumenti operativi, con alcune particolarità per le quali viene fornita specifica.

Ai fini della individuazione e valutazione dei rischi, le attività lavorative possono, pertanto, essere rappresentate secondo la seguente descrizione.

Attività in sede:

Attività amministrativa

L'attività comporta l'utilizzo di Videoterminale ed attrezzature elettriche da ufficio (stampanti, fax, ecc..)

Attività tecnico/amministrativa

L'attività comporta l'utilizzo di Videoterminale ed attrezzature elettriche da ufficio (stampanti, fax, ecc..) ed eventuali ispezioni nei cantieri esterni

Attività di accoglienza e vigilanza

L'attività comporta l'utilizzo di attrezzature munite di videotermini e controllo visivo del pubblico e dei luoghi di lavoro.

Attività di restauratore e storico dell'arte
(attività sia in sede che fuori sede)

L'attività comporta:

- **istruttoria tecnica dei progetti di restauro:** attività prevalente che si svolge al VDT con redazione delle voci tecniche delle perizie di spesa, capitolati tecnici dopo aver eseguito sopralluoghi di verifica degli aspetti conservativi dei manufatti oggetto del progetto di restauro. Presenti postazioni VDT: riservate al restauratore dei Musei Reali e utilizzate in avvicendamento dai restauratori afferenti altri Enti;
- **ispettiva,** con sopralluoghi presso cantieri e laboratori di restauro esterni all'Amministrazione per la messa a punto delle modalità e le metodologie operative, il controllo in corso d'opera, e la verifica finale degli interventi di restauro su manufatti oggetto di tutela. *Nel caso di dipinti murali, stucchi ed intonaci, tale fase spesso prevede la salita su ponteggi fissi o mobili;*



- **operativa**, per esigenze di tutela, nel corso della quale viene realizzato l'intervento di restauro direttamente dai restauratori dipendenti sia dei Musei Reali che della Sabap-AL su manufatti di diversa tipologia: dipinti su tela e tavola, sculture lignee, cornici dorate, materiali archeologici e ceramici, stucchi, sculture in materiale lapideo. Tale fase può prevedere una esecuzione **in sede**, nei locali dei laboratori di restauro del Museo di Antichità e Galleria Sabauda, sedi dei Musei Reali, su manufatti mobili trasportati in occasione dell'intervento,
- oppure **in cantiere**, su dipinti murali, stucchi, materiali lapidei, intonaci o su tutti quei manufatti che per tipologia, caratteristiche esecutive o problemi conservativi non possono essere trasferiti neanche provvisoriamente in laboratorio nel corso della quale viene realizzato l'intervento di restauro direttamente dai restauratori dipendenti dei Musei Reali.

Spesso il cantiere di restauro presuppone l'uso di un ponteggio di servizio, fisso o mobile, che consenta di raggiungere decorazioni non raggiungibili altrimenti.

Attività fuori sede:

Attività tecnico/amministrativa

L'attività comporta l'utilizzo di Videoterminale ed attrezzature elettriche da ufficio (stampanti, fax, ecc..) ed ispezioni nei cantieri esterni.

Spesso il cantiere di restauro presuppone l'uso di un ponteggio di servizio, fisso o mobile, che consenta di raggiungere decorazioni non raggiungibili altrimenti.

Le mansioni potrebbero prevedere l'utilizzo di sostanze e/o preparati pericolosi.



Le Sale di Gestione delle emergenze

La supervisione dei diversi impianti di sicurezza, finalizzati sia all'incolumità delle persone sia alla tutela delle strutture e dei beni contenuti, avviene attraverso l'attività delle sale di controllo o Control Room, presidiate 24 ore al giorno tutti i giorni dell'anno.

Le sale, stante la vastità del complesso, sono in numero di tre:

Control Room 1 - "Palazzo Reale"

Control Room 2 - "Museo di Antichità"

Control Room 3 - "Galleria Sabauda"

Le Sale sono comunicanti tra loro attraverso le radio ricetrasmittenti e il sistema telefonico. Sono inoltre dotate di PC connessi alla rete dati intranet e internet.

Le procedure di gestione delle emergenze sono dettagliatamente indicate nel Piano Integrato di Gestione della Sicurezza e dell'Emergenza adottato dal Museo, di cui una copia è sempre presente in ognuna delle Sale.

Si illustra una descrizione delle caratteristiche e delle modalità di funzionamento delle sale nei periodi di apertura e di chiusura al pubblico.

DVR

MRT

Ente/Amm.ne
Plesso

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

MiC - Ministero della Cultura

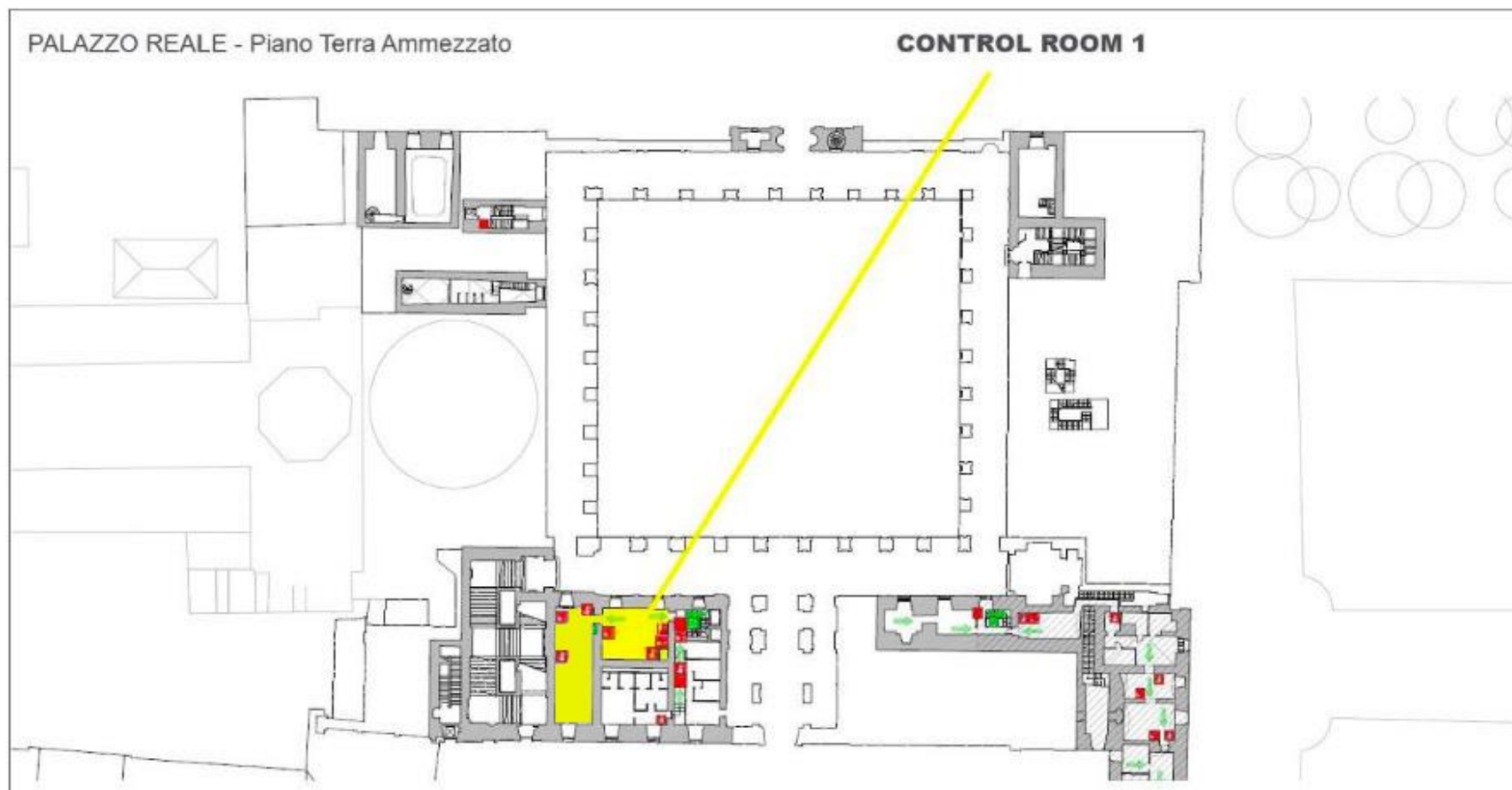
MUSEI REALI DI TORINO

PIAZZETTA REALE 1 TORINO



UBICAZIONE SALE DI CONTROLLO DELLE EMERGENZE (CONTROL ROOM)





DVR

SR_GEN

Ente/Amm.ne
Plesso

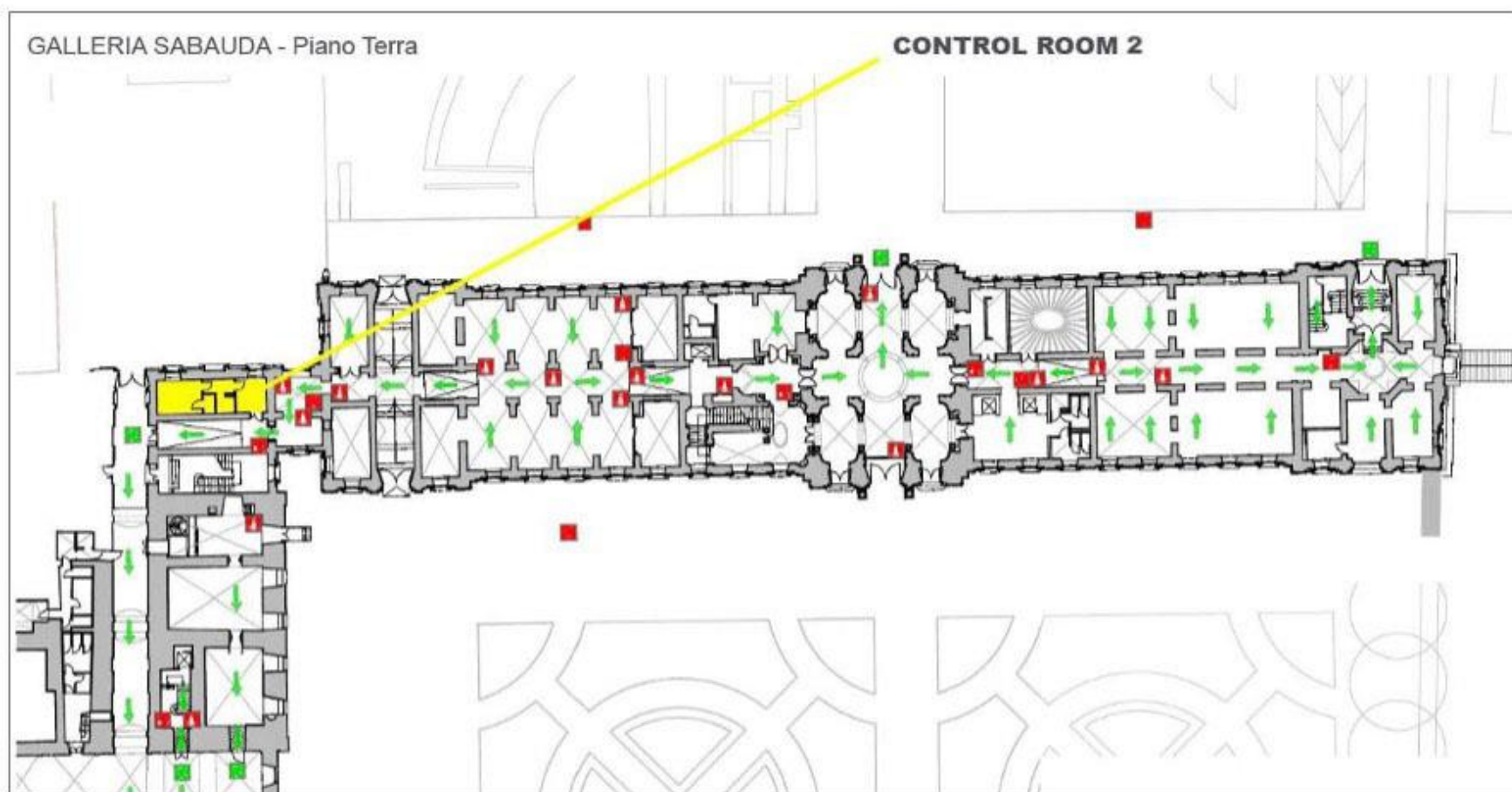
DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

MiC - Ministero della Cultura

MUSEI REALI DI TORINO

PIAZZETTA REALE 1 TORINO





MASSIMO AFFOLLAMENTO IPOTIZZABILE

Palazzo Reale con L'Armeria

Presso l'unità produttiva sono presenti n° 29 lavoratori complessivi rispettivamente su cinque piani per Palazzo Reale e su 2 piani fuori terra Presso l'Armeria Reale.

Per il fabbricato l'affollamento totale massimo è pari a 1020 persone

Si riporta il calcolo dell'affollamento massimo ipotizzabile per il sito in esame, in relazione alla distribuzione delle attività ai vari piani degli edifici della sede.

MASSIMO AFFOLLAMENTO			
USCITA DI SICUREZZA	MODULI	CAPACITÀ DI DEFLUSSO	AFFOLLAMENTO
U.S. n° 22– Livello 0	2	120	1020
U.S. n° 23 – Livello 0	2	120	
U.S. n° 24 – Livello 0	2	120	
U.S. n° 25 – Livello 0	2	120	
U.S. n° 26 – Livello 0	2	120	
U.S. n° 27 – Livello 0	4	240	
U.S. n° 28 – Livello 0	1	60	
U.S. n° 29 – Livello 0	2	120	

**Cappella Sindone (Inaugurazione del 27/09/2018)**

Presso tale monumento saranno presenti n° 5 lavoratori complessivi rispettivamente n°1 in prossimità dell'ingresso al Salone degli Svizzeri, n°1 in prossimità dell'ingresso Cappella dalla Galleria Sindone per regolamentare il flusso dei visitatori provenienti dal Salone degli Svizzeri e n°3 all'interno della cappella, di cui n°2 volontari dell'Associazione Amici di Palazzo Reale per interdire l'accesso delle scale in discesa che portano al Duomo e n°1 lavoratore per gestire il flusso in uscita al termine della visita. L'intero percorso sarà canalizzato con idoneo flexi.

Per la Cappella della Sindone l'affollamento totale massimo è pari a 180 persone a visita.

In ogni caso al fine di gestire nel migliore modo possibile il flusso verranno fatte entrare in visita n°100 persone alla volta.

MASSIMO AFFOLLAMENTO CAPPELLA SS. SINDONE			
USCITA DI SICUREZZA DI PIANO	MODULI	CAPACITÀ DI DEFLUSSO	AFFOLLAMENTO
U.S. CS0 – Livello 1	2	120	180
U.S. CS1 – Livello 1	1	60	



Galleria Sabauda – Manica Nuova

Presso l'unità produttiva sono presenti n° 28 lavoratori complessivi su quattro piani fuori terra

Per il fabbricato l'affollamento totale massimo è pari a 960 persone

Si riporta il calcolo dell'affollamento massimo ipotizzabile per il sito in esame, in relazione alla distribuzione delle attività ai vari piani degli edifici della sede

MASSIMO AFFOLLAMENTO			
USCITA DI SICUREZZA	MODULI	CAPACITÀ DI DEFLUSSO	AFFOLLAMENTO
U.S. n° 18 – Livello 0	4	240	720 (esclusa la Manica Nuova)
U.S. n° 19 – Livello 0	4	Non utilizzabile	
U.S. n° 20 – Livello 0	4	240	
U.S. n° 21 – Livello 0	4	240	
Uscite di sicurezza al livello interrato in consegna al Museo di Antichità			
U.S. n° 16 – Livello -1	2	120	
U.S. n° 17 – Livello -1	2	120	
U.S. n° 17bis – Livello -1	2	120	

**Biblioteca Reale**

Presso la Biblioteca Reale sono presenti n° 17 lavoratori complessivi su 2 piani fuori terra.

Per il fabbricato l'affollamento totale massimo è pari a 480 persone

Si riporta il calcolo dell'affollamento massimo ipotizzabile per il sito in esame, in relazione alla distribuzione delle attività ai vari piani degli edifici della sede.

MASSIMO AFFOLLAMENTO BIBLIOTECA REALE/ARMERIA REALE			
USCITA DI SICUREZZA	MODULI	CAPACITÀ DI DEFLUSSO	AFFOLLAMENTO
U.S. n° 30 – Livello 0	2	120	480
U.S. n° 31 – Livello 0	2	120	
U.S. n° 32 – Livello -1	2	120	
U.S. n° 33 – Livello -1	2	120	

**Museo di Antichità**

Presso il Museo sono presenti n° 23 lavoratori complessivi sui piani.


MASSIMO AFFOLLAMENTO MUSEO DI ANTICHITA'			
USCITA DI SICUREZZA	MODULI	CAPACITÀ DI DEFLUSSO	AFFOLLAMENTO
U.S. n° 1 – Livello -1	1	60	1980
U.S. n° 2 – Livello -1	3	180	
U.S. n° 3 – Livello -1	1	60	
U.S. n° 4 – Livello -1	2	120	
U.S. n° 5 – Livello -1	2	120	
U.S. n° 6 – Livello -1	2	120	
U.S. n° 7 – Livello -1	2	120	
U.S. n° 8 – Livello -1	2	120	
U.S. n° 9 – Livello -1	2	120	
U.S. n° 10 – Livello -1	2	120	
U.S. n° 11 - Livello -1	2	120	
U.S. n° 12 – Livello -1	4	240	
U.S. n° 13 – Livello -1	4	240	
U.S. n° 14 – Livello -1	4	240	



Attività svolte all'interno della struttura, date in appalto a Società esterne.

Queste attività comprendono:

- attività di pulizia all'interno dell'edificio;
- attività di manutenzione straordinaria;
- attività di manutenzione impiantistica programmata.

DVR SR_GEN	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.	
Ente/Amm.ne Plesso	MiBAC - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali MUSEI REALI PIAZZETTA REALE 1 TORINO	

Presenza lavoratori esposti a rischi particolari

Attività di restauro, movimentazione opere e cassette di scavo anche con utilizzo di attrezzature speciali.

Le sostanze utilizzate per l'attività di restauro risultano a rischio specifico, per tale motivo i lavoratori presenti vengono sottoposti a visita medica periodica.

Risultano in organico dei Musei Reali n° 1 Assistente tecnico restauratore e n° 3 Funzionari Restauratori che sono esposti a rischi specifici, quali rischio chimico, per l'utilizzo di agenti chimici, e rischio di caduta dall'alto, in quanto utilizzano trabattelli e/o scale.

Sono presenti inoltre n° 2 figure professionali, afferenti la Soprintendenza Archeologia belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Torino, che saltuariamente svolgono attività di restauro presso il laboratorio di restauro del Museo di Antichità.

Si segnala la presenza di personale di vigilanza, che opera su turni, che presta attività lavorativa in orario notturno.

Si segnala il servizio di reperibilità notturna e festiva del personale operante presso la Biblioteca Reale (comunque a biblioteca chiusa).

Personale in forza presso l'unità produttiva/sede di lavoro

Nell'allegato 4 è presente il riferimento all'elenco nominativo del personale (cosiddetto *mansionario*) nel quale sono anche specificate le informazioni utili alla valutazione delle esposizioni personali di ogni lavoratore, relativamente ai rischi specifici della mansione svolta

NOTA METODOLOGICA

Il presente documento costituisce uno strumento conoscitivo e gestionale redatto a favore del Datore di Lavoro conformemente a quanto previsto e disposto all'art.28, comma 2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Il Documento di Valutazione dei Rischi, è integrato periodicamente con le Relazioni Tecniche allegate che costituiscono l'esito del monitoraggio periodico dell'organizzazione, per "monitorare" periodicamente, i principali aspetti certificativi, tecnici, sanitari e organizzativi del sistema di gestione dell'igiene e della sicurezza sul lavoro misurandone l'aderenza e conformità normativa, e non ultimo, l'allineamento complessivo del sistema di prevenzione ai requisiti di efficienza ed efficacia definiti.

RILIEVI E LORO CLASSIFICAZIONE

D DANNO		R3	R3	R4	R4
		R2	R3	R4	R4
		R2	R3	R3	R3
		R1	R2	R2	R3
Indice di Rischio R = D X P		P PROBABILITA'			

E' da considerarsi **RILIEVO**, qualsiasi tipo di carenza, inesattezza, difetto, inadeguatezza, incertezza ecc. riscontrata durante l'esame della documentazione e/o la visita di valutazione, che possa richiedere misure migliorative del sistema di Prevenzione e Protezione dai rischi aziendale.

I rilievi sono classificati in base alla individuazione e classificazione dell'indice di Rischio ($R = P \times D$), dove P è la probabilità che un determinato evento accada espresso in una scala di valori da 4 (altamente probabile) a 1 (poco probabile), e D il Danno che indica le conseguenze che l'evento può produrre ad una persona, misurato su una scala di valori variabili da 4 (Grave) a 1 (Lieve).

Di seguito la tabella di correlazione tra l'Indice di rischio attribuito a ciascun rilievo, la priorità di intervento per il risanamento del rilievo o il miglioramento del sistema di prevenzione, e la tempistica di attuazione delle misure previste per il risanamento del rilievo.

L'insieme dei rilievi (esposta in quadri sinottici) è stata elaborata prevedendo accanto alla individuazione e valutazione della magnitudo di rischio, anche le misure di adeguamento e miglioramento, nonché le misure carattere transitorio e organizzative, utili a garantire idonei livelli di prevenzione protezione dai rischi nelle more di azioni correttive spesso condizionate da tempi e investimenti consistenti.

Con le metodologie proprie dello schema ISO 31000:2018, si è inteso prevedere ed esplicitare la correlazione tra indice di rischio rilevato (Rilievo), mitigazione del rischio (Misure di miglioramento e risanamento) e indice di rischio atteso.


Il meccanismo di riclassificazione dell'indice di rischio, successivamente alla attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi, prevede il soddisfacimento contemporaneo di tre condizioni:





1. La messa a punto e il miglioramento di un sistema divulgativo, informativo e formativo riferibile alle carenze / rilievi riscontrati e assimilabile al programma di formazione informazione dei lavoratori;



2. La soluzione “tecnica” del rilievo, ovvero la misura o le misure previste per adeguare l’organizzazione ai requisiti normativi di tipo impiantistico e strutturale;
3. La definizione e il miglioramento continuo dell’assetto procedurale sia di tipo operativo che organizzativo.

PRIORITA'	CLASSIFICAZIONE RILIEVI	TEMPI DI ATTUAZIONE
R4	NON CONFORMITA' MAGGIORE - Mette a rischio la salute e la sicurezza delle persone, sia per rischi diretti di tipo convenzionale, sia per rischi indiretti; compromette la capacità di efficacia del sistema di prevenzione e protezione dai rischi aziendale; minaccia le responsabilità dei vertici aziendali, e di integrità/onestà dell’Ente.	
Priorità ALTA	Le non conformità classificate come R4 richiedono interventi di adeguamento urgenti poiché oltre a creare i presupposti per l'accadimento di un possibile infortunio o sviluppo di malattie professionali prefigurano per il Datore di Lavoro sanzioni penali di carattere detentivo o pecuniario.	Immediati
R3	NON CONFORMITA' MINORE - Non conformità identificabile con una precisa violazione normativa che non implica la sussistenza di una condizione di rischio grave ed imminente per i lavoratori.	
Priorità MEDIO ALTA	Le non conformità classificate come R3 richiedono interventi di adeguamento a medio termine poiché pur non implicando l'insorgere di condizioni patologiche o di pericolo grave ed immediato rappresentano comunque una grave violazione alle norme di sicurezza con conseguente responsabilità del Datore di Lavoro sanzionabili penalmente.	Da 1 a 6 mesi
R2	OSSERVAZIONE - Rilievo di carattere tecnico/documentale relativo all'aggiornamento e all'evoluzione della normativa tecnica di riferimento senza l'insorgere di particolari condizioni di rischio per la sicurezza e la salute.	
Priorità MEDIA	Gli interventi di adeguamento corrispondenti al presente livello di priorità possono essere programmati nel tempo in funzione della fattibilità degli stessi.	Da 6 mesi a 1 anno
R1	COMMENTO - Rilievo che corrisponde ad uno stato dell'arte dell'organizzazione sostanzialmente conforme alle prescrizioni normative, ma che evidenzia la necessità di essere migliorata ed ottimizzata.	
Priorità BASSA	Gli interventi di adeguamento corrispondenti, di tipo organizzativo e tecnico, verranno programmati nel tempo con il fine di elevare il livello di prevenzione e ottimizzare lo stato dei luoghi e le procedure di lavoro.	Da 1 a 2 anni

	Valutazione Rischio specifica	PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI 1. FONTI DI RISCHIO TRASVERSALI	CONSEGUENZE	Applicabile	Non Applicabile	Allegato n°	IR Rilevato	MISURE DI MIGLIORAMENTO	FIGURA RESPONSABILE	IR Atteso
1.1 RISCHI Organizzativi e trasversali	VRS	Lavoratrici in gravidanza	Insorgenza patologie	✓			R2	Formazione e informazione del personale	D.L./Direttore sede	R1
	VRS	Differenza di Età	Patologie di tipo organizzativo	✓			R2	Valutazione specifica e formazione e informazione del personale	D.L./Direttore sede	R1
	VRS	Differenza di genere	Patologie di tipo organizzativo	✓			R2	Valutazione specifica e formazione e informazione del personale	D.L./Direttore sede	R1
	VRS	Differenza tipologia contrattuale applicata	Patologie di tipo organizzativo	✓			R2	Valutazione specifica e formazione e informazione del personale	D.L./Direttore sede	R1
	VRS	Valutazione rischio stress lavoro correlato	Stati ansiogeni e depressivi	✓			R3	Revisione e monitoraggio dell'organizzazione delle attività	D.L./Direttore sede	R2
	VRS	Lavoro notturno	Insorgenza patologie correlate	✓			R3	Revisione e monitoraggio dell'organizzazione delle attività	D.L./Direttore sede	R2
	VRS	Lavoro in solitario			✓					
	VRS	Lavoro in quota	Pericolo cadute	✓			R3	Prevedere addestramento nell'uso dei DPI	D.L./referente sede	R2
	VRS	Lavoratori stranieri			✓					
	VRS	Lavoro adolescenti e minori			✓					
	VRS	DPI collettivi e individuali	Possibili infortuni	✓			R3	Prevedere un controllo trimestrale dello stato di usura dei DPI	D.L./Direttore sede	R2
	VRS	Lavori in esterno presso siti terzi	Pericoli da interferenza	✓			R3	Formazione, informazione e procedure condivise con il RSPP	D.L./Direttore sede	R2
	VRS	Accesso e lavori in spazi confinati			✓					
	VRS	Rischi stradali			✓					
	VRS	Camere iperbariche e attività subacquee			✓					
	VRS	Segnaletica di sicurezza	Pericolo di infortunio	✓			R3	Apporre la segnaletica di sicurezza prevista	D.L./Direttore sede	R2
	VRS	Alcol e sostanze stupefacenti		✓			R3	Formazione, informazione e sorveglianza sanitaria	D.L./Direttore sede	
	VRS	Gestione Cantieri temporanei e/o mobili	Rischi da interferenze	✓			R3	Effettuare riunione di coordinamento	D.L./Direttore sede	R2
	VRS	Esposizione ai VDT	Patologie posturali e visive	✓			R2	Formazione e informazione del personale	D.L./Direttore sede	R1
		Nomina figure responsabili	Assenza Servizio di prevenzione	✓			R3	Individuazione e nomina	D.L./Direttore sede	R2
		Gestione sistema di Deleghe aziendali	Assenza assetto organizzativo	✓			R3	Organizzazione del sistema organizzativo e nomina	D.L./Direttore sede	R2
		Report di Vigilanza controllo e revisione Servizio di prevenzione	Assenza quadro informativo	✓			R3	Creare un sistema comunicativo efficace	D.L./Direttore sede	R2
		Gestione sistema certificativo documentale autorizzativo e di conformità	Invalidamento del DVR	✓			R4	Organizzazione del sistema organizzativo	D.L./Direttore sede	R4
		Gestione sistema certificativo documentale del Servizio di prevenzione	Invalidamento del SPPR	✓			R4	Organizzazione del sistema organizzativo	D.L./Direttore sede	R3
		Gestione Mansionario aziendale	Non conoscenza organizzazione	✓			R2	Procedura di condivisione con il SPP	D.L./Direttore sede	R1
		Organizzazione delle attività	Pianificazione erronea attività	✓			R2	Procedura lizzare le attività	D.L./Direttore sede	R1
		Riunione annuale per la sicurezza	Assenza del riesame della direzione	✓			R3	Prevedere delle riunioni intervallate nel tempo oltre alla periodica	D.L./Direttore sede	R2
		Gestione denuncia infortunio e malattia professionali INAIL	Violazioni giuslavoristiche	✓			R2	Procedura lizzare il processo	D.L./Direttore sede	R1
		Verbali (consegna DPI, nomine, riunioni, formazione, verifiche etc.)	Carenze documentali e certificative	✓			R1	Prevedere una procedura per la consegna dei DPI	D.L./Direttore sede	
		Lavori in appalto	Pericoli da interferenze	✓			R3	Formazione, informazione e procedure condivise con il CSE	D.L./Direttore sede	R2
		Gestione delle emergenze	Non gestione rischi collettivi	✓			R3	Informazione delle procedure da applicare	D.L./Direttore sede	R2
		Gestione e regolazione accessi e evacuazione pubblico	Assenza mezzi e prassi tutela terzi	✓			R3	Informazione delle procedure da applicare	D.L./Direttore sede	R2
		Gestione accoglienza e accessibilità	Assenza requisiti per disabili	✓			R3	Procedure standardizzate per visitatori disabili	D.L./Direttore sede	R2
		Gestione eventi straordinari	Rischi da interferenze	✓			R3	Prevedere un sistema di turnazione degli addetti all'emergenza	D.L./Direttore sede	R2
		Presidi di pronto soccorso	Scarsa capacità di intervento	✓			R2	Controllo periodico della cassetta da parte del Coordinatore	D.L./Direttore sede	R1
		Gestione ed esercizio di impianti tecnologici	Mancata attuazione emergenze	✓			R2	Interventi di manutenzione, controllo e verifica periodica	D.L./Direttore sede	R1


<div>DVR</div> <div>SR_GEN</div>		<div>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</div> <div>Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.</div>									
<div>Ente/Amm.ne</div> <div>Plesso</div>		<div>MiBAC - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali</div> <div>MUSEI REALI</div> <div>PIAZZETTA REALE 1 TORINO</div>									
		Gestione sistema informativo multilingue	Scarsa qualità sistema informativo	⚡			R2	Prevedere un nastro preregistrato in diverse lingue	D.L./Direttore sede	R1	
	Valutazione Rischio specifica	PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI 1. FONTI DI RISCHIO TRASVERSALI	CONSEGUENZE	Applicabile	Non Applicabile	Allegato n°	IR Rilevato	MISURE DI MIGLIORAMENTO	FIGURA RESPONSABILE	IR Atteso	
1.1 RISCHI Organizzativi e trasversali		Definizione protocolli operativi OO.C per gestione emergenze	Scarsa qualità reattività soccorsi	⚡			R3	Organizzazione del sistema organizzativo tra Enti	D.L./Direttore sede	R1	
		Gestione chiavi di accesso e codici sistemi vigilanza	Inaccessibilità in caso di emergenze	⚡			R2	Procedura standardizzata previo formazione del personale	D.L./Direttore sede	R1	
		Gestione mezzi e aree di ricovero opere d’arte	Perdita patrimonio artistico	⚡			R3	Istituire Commissione che individui luoghi di ricovero idonei	D.L./Direttore sede	R2	
	Valutazione Rischio specifica	PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI 1. FONTI DI RISCHIO TRASVERSALI	CONSEGUENZE	Applicabile	Non Applicabile	Allegato n°	IR Rilevato	MISURE DI MIGLIORAMENTO	FIGURA RESPONSABILE	IR Atteso	
1.2 RISCHI Ambientali	VRS	Rischio sismico	Crolli strutturali	⚡			R3	Monitoraggi e indagini	D.L./Direttore sede	R1	
	VRS	Rischio Idrogeologico e vulcanico	Inondazioni frane subsidenza	⚡			R3	Prevedere interventi attraverso azioni previste da Ente preposto	D.L./Direttore sede	R1	
	VRS	Rischio Fulminazione	Pericolo fulminazione	⚡			R3	Prevedere autoprotezione dell’edificio	D.L./Direttore sede	R2	
	VRS	Rischio ordigni bellici inesplosi	Pericolo esplosione	⚡			R3	Attuare procedure previste da norma	D.L./Direttore sede	R2	
		Rischio rumore esterno	Disturbi	⚡			R2	Prevedere un sistema di chiusura almeno a doppio vetro	D.L./Direttore sede	R1	
		Rischio da vento forte	Crolli caduta gravi	⚡			R3	Installazione anemometrie e procedure operative	D.L./Direttore sede	R2	
		Rischio attività limitrofe	Rischi incidenti rilevanti		⚡						
	Valutazione Rischio specifica	PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI 1. FONTI DI RISCHIO TRASVERSALI	CONSEGUENZE	Applicabile	Non Applicabile	Allegato n°	IR Rilevato	MISURE DI MIGLIORAMENTO	FIGURA RESPONSABILE	IR Atteso	
1.3 RISCHI Antropici	VRS	Livello di Vulnerabilità	Pericolo attentati	⚡			R4		D.L./Direttore sede	R4	
		Misure organizzative e procedurali	Pericolo attentati	⚡			R4	Prevedere un coordinamento delle risorse giornalmente	D.L./Direttore sede	R4	
		Risorse umane	Mancanza di comunicazione	⚡			R3	Prevedere un coordinamento delle risorse giornalmente	D.L./Direttore sede	R2	
		Tecnologie	Pericoli da esposizione a macchine	⚡			R4		D.L./Direttore sede	R4	
		Sistemi di comunicazione	Pericolo attentati	⚡			R4		D.L./Direttore sede	R4	



<div>DVR</div> <div>SR_GEN</div>		<div>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</div> <div>Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.</div>		<div>MiBAC - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali</div> <div>MUSEI REALI</div> <div>PIAZZETTA REALE 1 TORINO</div>		<div></div>				
<div></div>	Valutazione Rischio specifica	<div>PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI</div> <div>2. FONTI DI RISCHIO INFORTUNISTICI</div>	<div>CONSEGUENZE</div>	Applicabile	Non Applicabile	Allegato n°	IR Rilevato	<div>MISURA DI MIGLIORAMENTO</div>	<div>FIGURA RESPONSABILE</div>	IR Atteso
2.1		Requisiti strutturali aree lavoro	Pericoli per uso improprio aree	↙			R3	Monitoraggio periodico delle condizioni della struttura	D.L./Direttore sede	R2
		Locali interrati e seminterrati	Patologie igienico sanitarie	↙			R2	Attivare le procedure necessarie per la richiesta di deroga	D.L./Direttore sede	R1

RISCHI Strutturali		Locali con altezze inferiori a 2,70 m	Patologie igienico sanitarie	✓			R2	Attivare le procedure necessarie per la richiesta di deroga	D.L./Direttore sede	R1
		Vie di transito e passaggi	Infortuni e mancate emergenze	✓			R3	Controllo periodico sul rispetto di standard adeguati di sicurezza	D.L./Direttore sede	R2
		Uscite porte accessi	Infortuni e mancate emergenze	✓			R3	Controllo periodico sull’accessibilità di porti e accessi	D.L./Direttore sede	R2
		Individuazione e gestione aree a rischio specifico	Pericolo infortuni	✓			R3	Diminuire il materiale presente nella biblioteca	D.L./Direttore sede	R2
		Cabina elettrica	Infortuni per operazioni lavoro errate	✓			R3	Aggiornare il documento di Valutazione dei Rischi	D.L./Direttore sede	R2
		Centrale termica	Infortuni per operazioni lavoro errate	✓			R3	Aggiornare il documento di Valutazione dei Rischi	D.L./Direttore sede	R2
		Deposito bombole			✓					
		Locale CED/sala regia	Pericolo per attrezzature elettriche	✓			R2	Utilizzo di locali ed attrezzature secondo le disposizioni vigenti	D.L./Direttore sede	R1
		Locali confinati			✓					
		Locale Gruppo elettrogeno	Infortuni per operazioni lavoro errate	✓			R3	Aggiornare il documento di Valutazione dei Rischi	D.L./Direttore sede	R2
		Laboratori			✓					
		Deposito sostanze e materiali pericolosi			✓					
		Manufatti difesa da agenti atmosferici			✓					
		Scale fisse	Pericolo inciampo/caduta	✓			R3	Segnalare eventuali difformità	D.L./Direttore sede	R1
		Edifici tutelati	Pericoli dovuti ala vetusta	✓			R2	Monitoraggio periodico dello stato di mantenimento dell’edificio	D.L./Direttore sede	R1
		Spogliatoi	Posture incongrue	✓			R2	Predisporre capitolato tecnico su necessità spogliatoi	D.L./Direttore sede	R1
		Locali igienico sanitari	Patologie igienico sanitarie	✓			R2	Prevedere una pulizia con una cadenza maggiore	D.L./Direttore sede	R1
		Deposito e modalità di smaltimento rifiuti	Accatastamento materiale	✓			R2	Prevedere uno smaltimento più frequentemente	D.L./Direttore sede	R1
		Parapetti	Pericolo cadute	✓			R3	Prevedere innalzamento parapetti ad un metro	D.L./Direttore sede	R1
		Cavedi tecnici	Pericolo cadute/fulminazioni	✓			R2	Prevedere chiusura cavedi	D.L./Direttore sede	R1
		Soppalchi e scaffalature	Pericolo cadute di oggetti	✓			R3	Prevedere	D.L./Direttore sede	R2
		Aree esterne	Pericolo arrotamento	✓			R3	Prevedere idonea cartellonistica	D.L./Direttore sede	R2
		Aree di ristoro			✓					
		Arredi	Pericoli per uso improprio	✓			R3	Acquistare arredi conformi alle disposizioni tecniche vigenti	D.L./Direttore sede	R2
	VRS	Ergonomia delle postazioni di lavoro	Disturbi da postazioni errate	✓			R3	Postazioni di lavoro ergonomiche cosi come previsto dalla norma	D.L./Direttore sede	R2
		Caratteristiche delle finestre e delle superfici vetrate	Pericolo di ferimenti, cadute	✓			R3	Controllo sul mantenimento di standard adeguati di sicurezza	D.L./Direttore sede	R2
		Caratteristiche solai e soffitti	Pericolo di urti e cadute	✓			R2	Monitoraggio delle condizioni di staticità	D.L./Direttore sede	R1
		Caratteristiche piano di calpestio e pavimenti	Pericolo di cadute e scivolamenti	✓			R2	Controllo sul mantenimento di standard adeguati di sicurezza	D.L./Direttore sede	R1
		Segnaletica di sicurezza			✓					
		Aree di deposito e modalità di impilamento materiali	Caduta di materiali, crollo strutturale	✓			R3	Manutenzione programmata secondo periodicità prevista	D.L./Direttore sede	R2
		Viabilità interna e esterna			✓					
		Aperture verso il vuoto	Pericolo caduta	✓			R3	Prevedere apposizione idonea cartellonistica	D.L./Direttore sede	R2
		Accesso e ispezioni aree a rischio			✓					
	Valutazione Rischio specifica	PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI 2. FONTI DI RISCHIO INFORTUNISTICI	CONSEGUENZE	Applicabile	Non Applicabile	Allegato n°	IR Rilevato	MISURA DI MIGLIORAMENTO	FIGURA RESPONSABILE	IR Atteso
	VRS	Valutazione del rischio incendio	Pericolo incendio generalizzato	✓			R3	Mettere in atto misure attive e passive come previsto dal CPI	D.L./Direttore sede	R2
	VRS	Valutazione del rischio Atmosfere esplosive	Pericolo scoppio	✓			R3	Mettere in atto misure previste per luoghi con ATX	D.L./Direttore sede	R2
		Registro dei controlli	Mancata manutenzione	✓			R3	Prevedere un responsabile del registro dei controlli	D.L./Direttore sede	R2

RISCHI Incendio e scoppio		Nomina e gestione squadre lotta agli incendi	Mancata gestione emergenza	✓			R3	Individuazione e formazione degli addetti	D.L./Direttore sede	R2
		Nomina Responsabile di sito e coordinatore emergenze	Mancata gestione emergenza	✓			R3	Individuazione e formazione del coordinatore	D.L./Direttore sede	R2
		Esodo dai locali e vie di fuga	Difficolta di esodo	✓			R3	Sorveglianza periodica delle vie di uscita	D.L./Direttore sede	R2
		Segnaletica di sicurezza	Difficoltà di esodo	✓			R3	Prevedere integrazione della segnaletica di sicurezza	D.L./Direttore sede	R2
		Mezzi di contenimento e contrasto	Difficoltà estinzione degli incendi	✓			R3	Rispetto della norma e delle indicazioni fornite dal CPI	D.L./Direttore sede	R2
		Sezionatori impianti adduzione gas e elettricità								
		Sistemi attivi e passivi evacuazione fumi	Pericolo intossicazione	✓			R3	Porre in atto le migliori previste dai VVFF	D.L./Direttore sede	R2
		Procedure di emergenza per i lavoratori	Difficolta di esodo	✓			R3	Prevedere delle riunioni con cadenza regolare nei mesi	D.L./Direttore sede	R2
		Affollamento locali e dispositivi presenza e conta persone	Difficolta di esodo	✓			R3	Prevedere un conta persone	D.L./Direttore sede	R2
		Scale di emergenza	Difficolta di esodo	✓			R3	Sorveglianza periodica delle scale di emergenza	D.L./Direttore sede	R2
		Punti di raccolta in caso di evacuazione	Difficolta di esodo	✓			R2	Prevedere cartellonistica per punti raccolta	D.L./Direttore sede	
		Sistema informativo emergenza per il pubblico	Difficolta di esodo	✓			R3	Prevedere un sistema informativo per il pubblico	D.L./Direttore sede	R2
		Impianti rilevazione incendi e centrali allarme	Difficolta di esodo	✓			R3	Prevedere manutenzione periodica	D.L./Direttore sede	R2
		Sistemi ottici e acustici allarme incendio e evacuazione	Difficolta di esodo	✓			R3	Mettere in atto misure previste dal CPI	D.L./Direttore sede	R2
		Sistemi di spegnimento automatico	Difficolta di esodo/pericolo incendio	✓			R3	Mettere in atto misure previste dal CPI	D.L./Direttore sede	R2
		Deposito sostanze infiammabili	Difficolta di esodo/pericolo incendio	✓			R3	Mettere in atto misure previste dal CPI	D.L./Direttore sede	R2
		Esercitazioni antincendio e prove di evacuazione	Difficolta di esodo	✓			R3	Prevedere esercitazioni con periodicità stabilita	D.L./Direttore sede	R2
		Aree a rischio specifico	Pericolo incendio	✓			R2	Prevedere manutenzioni puntuali come da capitolato	D.L./Direttore sede	R1
		Protocolli di collaborazione con OO.C e protezione civile	Mancanza di coordinamento	✓			R2	Organizzazione di sistema organizzativo con protocolli definiti	D.L./Direttore sede	R1
		Gestione delle opere d’arte in fase di emergenza	Perdita patrimonio culturale	✓			R3	Istituire una squadra di emergenza dedicata	D.L./Direttore sede	R2
		Dispositivi di protezione individuale per lotta agli incendi	Mancato addestramento	✓			R2	Prevedere addestramento per i diversi presidi	D.L./Direttore sede	R1
		Procedure per la gestione dei piani di emergenza per eventi straordinari	Difficolta di esodo	✓			R3	Prevedere procedure per i diversi eventi	D.L./Direttore sede	R2
		Valutazione Rischio specifica	PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI 2. FONTI DI RISCHIO INFORTUNISTICI	CONSEGUENZE	Applicabile	Non Applicabile	Allegato n°	IR Rilevato	MISURA DI MIGLIORAMENTO	FIGURA RESPONSABILE
2.3 RISCHI Elettrici	VRS	Valutazione del rischio specifico			✓					
		Dotazione DPI e segnaletica per cabina trasformatore			✓					
		Gruppo elettrogeno di continuità	Pericolo abrasioni/tagli	✓			R2	Controllo sul mantenimento di standard di sicurezza	D.L./Direttore sede	R1
		Quadri elettrici e interruttori	Pericolo elettrico	✓			R2	Chiudere i quadri rendendoli inaccessibili	D.L./Direttore sede	R1
		Sistema identificativo dei sezionatori e interruttori								
		Prese elettriche utenze > 1 KW	Pericolo arco elettrico	✓			R2	Prevedere informativa	D.L./Direttore sede	R1
		Livelli di protezione dell’impianto per livelli di rischio			✓					
		Cabina elettrica media tensione			✓					
		Formazione personale addetto			✓			A cura dell’azienda		
		Uso attrezzature elettrice fisse e portatili	Pericolo cortocircuito	✓			R2	Prevedere procedure di utilizzo	D.L./Direttore sede	R1
		Piano di verifica periodica e manutenzione dell’impianto elettrico	Pericolo malfunzionamento	✓			R2	Controllo sul mantenimento di standard di sicurezza	D.L./Direttore sede	R1
		Impianto contro le scariche atmosferiche	Pericolo scariche elettriche	✓			R2	Prevedere manutenzione come da capitolato	D.L./Direttore sede	R1
		Impianto di messa a terra	Pericolo correnti disperse	✓			R2	Prevedere manutenzione come da capitolato	D.L./Direttore sede	R1






		Uso di adattatori e moltiplicatori di prese	Pericolo cortocircuito	▼				R2	Prevedere informativa su corretto utilizzo	D.L./Direttore sede	R1
		Impianti elettrici e illuminazione esterne									


	Valutazione Rischio specifica	PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI 2. FONTI DI RISCHIO INFORTUNISTICI	CONSEGUENZE	Applicabile	Non Applicabile	Allegato n°	IR Rilevato	MISURA DI MIGLIORAMENTO	FIGURA RESPONSABILE	IR Atteso
2.4 RISCHI Meccanici	VRS	Valutazione dei rischi di macchine e attrezzature	Pericolo schiacciamenti, tagli abrasioni	▼			R2	Verificare conformità decreto macchine e Allegato VI e VII D.Lgs 81		R1
	VRS	Valutazione dei rischi per la movimentazione manuale dei carichi	Disturbi muscolo scheletrici	▼			R2	Prevedere informativa su corretta movimentazione	D.L./Direttore sede	R1
	VRS	Valutazione dei rischi per le vibrazioni	Disturbi mano braccio	▼			R1	Prevedere informativa	D.L./Direttore sede	
	VRS	Vibrazioni sistema mano braccio e Total body			▼					
	VRS	Valutazione dei rischi per lavori ripetitivi e posture non corrette			▼					
	VRS	Impianti a pressione			▼					
	VRS	Addestramento e qualifica del personale addetto guida di macchine			▼					
		Uso di scale portatili	Pericolo cadute	▼			R3	Seguire le procedure previste	D.L./Direttore sede	R2
		Viabilità interna e esterna e mezzi in movimento	Pericolo arrotamento	▼			R3	Apporre idonea segnaletica stradale	D.L./Direttore sede	R2
		Ascensori montacarichi	Pericolo infortunio e mancati soccorsi	▼			R3	Prevedere un sistema di comunicazione con l'esteno	D.L./Direttore sede	R1
		Ergonomia delle postazioni di lavoro			▼					
		Segnaletica di sicurezza	Infortuni e mancati soccorsi	▼			R3	Prevedere affissione di segnaletica	D.L./Direttore sede	R2
		Programma di manutenzione e verifica periodica	Infortuni e mancati soccorsi	▼			R3	Prevedere manutenzione come da capitolato	D.L./Direttore sede	R2
		Uso di attrezzature portatili	Infortuni e mancati soccorsi	▼			R3	Prevedere manutenzione come da capitolato	D.L./Direttore sede	R2
		Uso di utensili	Infortuni e mancati soccorsi	▼			R3	Prevedere manutenzione come da capitolato	D.L./Direttore sede	R2
		Uso di macchine utensili								
		Uso di mezzi e impianti di sollevamento e trasporto carichi	Pericolo schiacciamento		▼		R3	Prevedere affissione di segnaletica e manutenzione periodica	D.L./Direttore sede	R2
		Cancelli automatizzati			▼					
	Valutazione Rischio specifica	PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI 3. FONTI DI RISCHIO IGIENICO E AMBIENTALI	CONSEGUENZE	Applicabile	Non Applicabile	Allegato n°	IR Rilevato	MISURA DI MIGLIORAMENTO	FIGURA RESPONSABILE	IR Atteso
3.1 RISCHI Chimici e Biologici	VRS	Valutazione del rischio di esposizione ad agenti chimici	Pericolo allergie e irritazioni	▼			R2	Rispettare le procedure previste	D.L./Direttore sede	R1
	VRS	Valutazione del rischio di esposizione ad agenti Cancerogeni e Mutageni	Pericolo allergie e irritazioni	▼			R2	Rispettare le procedure previste	D.L./Direttore sede	R1
	VRS	Valutazione del rischio di esposizione ad Amianto	Esposizioni in regime ESEDI	▼			R2	Prevedere monitoraggio aree a rischio	D.L./Direttore sede	R1
	VRS	Valutazione del rischio Biologico e della Legionella	Pericolo allergie e irritazioni	▼			R2	Rispettare le procedure previste	D.L./Direttore sede	R1
	VRS	Aree a rischio specifico			▼					
	VRS	Valutazione del rischio da Biotecnologie			▼					
	VRS	Sistemi di limitazione rischio stoccaggio e lavorazione			▼					
	VRS	Depositi elettrodomestici e aree stoccaggio sostanze e preparati			▼					





	Valutazione Rischio specifica	PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI 3. FONTI DI RISCHIO IGIENICO E AMBIENTALI	CONSEGUENZE	Applicabile	Non Applicabile	Allegato n°	IR Rilevato	MISURA DI MIGLIORAMENTO	FIGURA RESPONSABILE	IR Atteso
3.1 RISCHI Chimici e Biologici		Impianti postazioni lavoro e arredi per lavorazioni a rischio			✓					
		Sistemi di filtrazione e aerazione artificiale			✓					
		Procedure di sicurezza	Pericolo infortuni	✓			R3	Proceduralizzare utilizzo dei preparati e sostanze laboratorio di restauro Museo di Antichità e Galleria Sabauda	D.L./Direttore sede	R2
		Dispositivi di protezione individuale			✓					
		Segnaletica di sicurezza			✓					
		Misure di igiene e pulizia aree a rischio specifico			✓					
		Procedure manipolazione sostanze e preparati			✓					
		Sistemi di accesso e autorizzazione alle lavorazioni e aree a rischio specifico			✓					
	Valutazione Rischio specifica	PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI 3. FONTI DI RISCHIO IGIENICO E AMBIENTALI	CONSEGUENZE	Applicabile	Non Applicabile	Allegato n°	IR Rilevato	MISURA DI MIGLIORAMENTO	FIGURA RESPONSABILE	IR Atteso
3.2 RISCHI Chimici e Biologici	VRS	Valutazione del rischio di esposizione dei lavoratori al Rumore	Possibili disturbi all’udito	✓			R2	Prevedere informativa su limiti esposizione	D.L./Direttore sede	R1
	VRS	Valutazione del Rumore in ambiente esterno	Possibili disturbi all’udito	✓			R2	Prevedere informativa su limiti esposizione	D.L./Direttore sede	R1
	VRS	Valutazione del rischio di esposizione a campi elettromagnetici	Possibili disturbi apparati bersaglio	✓			R3	Prevedere informativa su limiti esposizione	D.L./Direttore sede	R2
	VRS	Valutazione del rischio di esposizione a radiazioni ottiche artificiali	Possibili disturbi apparati bersaglio	✓			R1	Prevedere informativa su limiti esposizione	D.L./Direttore sede	
	VRS	Valutazione del rischio di esposizione dei lavoratori a Saldatura			✓					
		Radiazioni ottiche	Pericolo forme tumorali	✓			R3	Prevedere dispositivi di protezione individuali	D.L./Direttore sede	R2
		Sostanze radiogene			✓					
		Polveri e fibre amianto			✓					
		Radon	Pericolo forme tumorali	✓			R3	Prevedere campionamenti nei locali seminterrati	D.L./Direttore sede	R2
		Nano tecnologie			✓					
		Microclima	Pericolo calo prestazioni	✓			R3	Prevedere monitoraggio continuo dei parametri	D.L./Direttore sede	R2
		Illuminazione naturale e artificiale			✓					
		Segnaletica di sicurezza			✓					
		Aree a rischio specifico			✓					
		Sistema di addestramento e autorizzazione			✓					



PIANO DI MISURE DI MIGLIORAMENTO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO

RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA
	 RISCHI Organizzativi	Nomina figure responsabili		Intera sede	All'interno dell'Amministrazione sono presenti le nomine di tutte le figure previste dall'organigramma della sicurezza, anche se formate, ovvero: preposto, addetto antincendio e addetto primo soccorso.	R2	Aggiornare periodicamente nomina formale di tutte le figure facenti parte dell'organigramma della sicurezza	Informare il personale sui nominativi di tutte le figure facenti parte dell'organigramma della sicurezza	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R1
	 RISCHI Organizzativi	Gestione sistema di Deleghe aziendali		Intera sede	Non è presente un sistema di nomine così come previsto dall'articolo <u>16 del D. Lgs 81/08</u>	R3	Prevedere, secondo quanto previsto dall'articolo 16 del D. Lgs 81/08 le deleghe di funzione	Nelle more, prevedere la stesura di un documento	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Organizzativi	Report di Vigilanza controllo e revisione Servizio di prevenzione		Intera sede	E' presente sia un report di controllo e revisione per il servizio di vigilanza e controllo (consegne) che per il servizio di prevenzione (relazione tecnica)	R3	Prevedere una procedura finalizzata ad un migliore flusso comunicativo	Prevedere una procedura finalizzata ad un migliore flusso comunicativo	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R3
	 RISCHI Organizzativi	Gestione sistema certificativo documentale autorizzativo e di conformità		Intera sede	Archiviare presso l'ufficio tecnico dei Musei Reali le certificazioni relative a Certificato di agibilità, conformità dell'impianto di messa a terra, Protezione contro le Scariche Atmosferiche, dichiarazione conformità del gruppo, dichiarazione conformità impianto elettrico, dichiarazione conformità dell'impianto di riscaldamento e condizionamento, Dichiarazione di Conformità Impianto Fognario, Dichiarazione di Conformità Impianto Antincendio (impianto idranti e rilevatori fumo).	R4	Procedura che preveda la stipula di contratti di manutenzione ordinaria e straordinaria, con richiesta di certificazione di conformità delle opere (anche parziali), intervento peraltro già in atto, nonché incarico a professionista autorizzato, per mappatura, redazione schemi di distribuzioni e caratteristiche degli attuali impianti tecnologici in uso.	Informativa a tutto il sistema dei vertici aziendali, interessati e delegati alla gestione ordinaria e straordinaria dell'immobile, per richiedere il reperimento del sistema certificativo in oggetto, o richiesta alle ditte di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti citati	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Organizzativi	Gestione sistema certificativo documentale del Servizio di prevenzione		Intera sede	Il servizio di prevenzione non è in possesso delle certificazioni relative a Certificato di agibilità, conformità dell'impianto di messa a terra, Protezione contro le Scariche Atmosferiche, dichiarazione conformità del gruppo, dichiarazione conformità impianto elettrico, dichiarazione conformità dell'impianto di riscaldamento e condizionamento, Dichiarazione di Conformità Impianto Fognario,	R4	Procedure che preveda la stipula di contratti di manutenzione ordinaria e straordinaria, con richiesta di certificazione di conformità delle opere (anche parziali), intervento peraltro già in atto, nonché incarico a professionista autorizzato, per mappatura, redazione schemi di distribuzioni e caratteristiche degli attuali impianti tecnologici in uso.	Informativa a tutto il sistema dei vertici aziendali, interessati e delegati alla gestione ordinaria e straordinaria dell'immobile, per richiedere il reperimento del sistema certificativo in oggetto, o richiesta alle ditte di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti citati	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2







					Dichiarazione di Conformità Impianto Antincendio (impianto idranti e rilevatori fumo).						
	 RISCHI Organizzativi	Gestione Mansionario aziendale		Intera sede	Il Mansionario dell’Amministrazione è presente e viene aggiornato dal personale dell’ufficio del personale. E’ necessario inviare tale mansionario al RSPP e MC per il seguito di competenza.	R2	Prevedere un flusso comunicativo tra SPP e personale che gestisce il mansionario	Prevedere un aggiornamento anche parziale del mansionario	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 RISCHI Organizzativi	Organizzazion e delle attività		Intera sede	Monitoraggio periodico, tramite le figure interne competenti, delle informazioni relative a turn-over e organizzazione dei lavoratori, malattie professionali ed infortuni con relativa gravità, numero di non idonei come da risultanze della sorveglianza sanitaria.	R2	Valutazione particolare del rischio, nel rispetto delle disposizioni del D. Lgs. 81/2008 tenendo conto della organizzazione dell’Amministrazione	Revisione e monitoraggio periodico dell’organizzazione delle attività	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 RISCHI Organizzativi	Riunione annuale per la sicurezza		Intera sede	La riunione periodica ex articolo 35 del D. Lgs 81/08 è stata effettuata così come previsto dalla norma	R3	Monitorare che le azioni proposte durante la riunione vengano effettuate	Prevedere un numero di riunioni superiori rispetto a quella prevista dalla legge	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Organizzativi	Gestione denuncia infortunio e malattia professionali INAIL		Intera sede	La gestione degli infortuni è gestita direttamente dall’ufficio del personale	R2	Individuare in maniera imprescindibile la titolarità della funzione	Verificare che il flusso informativo sia fluido	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 RISCHI Organizzativi	Individuazion e e verbali consegna DPI		Intera sede	L’Amministrazione ha acquistato i DPI necessari allo svolgimento delle mansioni lavorative	R3	Individuar e incaricare una figura di riferimento per consegna ed eventuale cambio dei DPI usurati e/o danneggiati	Prevedere una procedura per la consegna dei DPI	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2

	 <div>RISCHI Organizzativi</div>	Esposizione ai VDT		Intera sede	I lavoratori addetti a VDT (Amministrativi) sono (<u>D. Lgs 81/08 Art. 173</u>) tutti i lavoratori che utilizzano un VDT in modo sistematico e abituale, per venti ore settimanali, dedotte le pause obbligatorie di 15 minuti ogni due ore di attività. Utilizzo sistematico e abituale vuol dire che l'uso del VDT è una parte necessaria e costante dell'attività lavorativa, e quindi non un uso saltuario, occasionale, per tempi ridotti.	<div>R2</div>	Prevedere per tutto il personale esposto al rischio VDT un protocollo sanitario che tenga conto della sorveglianza sanitaria così come indicato dal Decreto Legge	Prevedere per tutto il personale esposto al rischio VDT la sorveglianza sanitaria prevista dal Decreto Legge	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	<div>R1</div>
--	---	--------------------	--	-------------	--	---------------	---	--	-------------------------------------	---------------------	---------------





RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA
	 <div>RISCHI Organizzativi</div>	Lavoratrici in gravidanza		Intera sede	Le disposizioni a tutela della salute e della sicurezza e le misure di prevenzione e protezione da adottare nei riguardi delle lavoratrici madri esposte a rischi specifici potenziali individuate documento vengono adottate nel rispetto delle Linee Diretrici elaborate dalla <u>Commissione dell'Unione Europea (92/85/CEE)</u> e del <u>D.Lgs. 151/2001 oltre che del D.Lgs 81/08</u>	<div>R2</div>	Ad oggi sono state adottate tutte le misure di protezione e prevenzione previste dalla norma	Sollevare il personale in stato di gravidanza da mansioni particolarmente pesanti	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	<div>R1</div>
	 <div>RISCHI Organizzativi</div>	Valutazione rischio stress lavoro correlato		Intera sede	Le disposizioni, adottate, a tutela della salute e della sicurezza e le misure di prevenzione e protezione da adottare sono stabilite dal <u>D.Lgs 81/08</u> e più precisamente dal <u>Manuale valutazione e gestione del rischio da stress lavoro-correlato del 2011 redatto dall'INAIL</u> , la valutazione preliminare dello stress da lavoro correlato, è stata aggiornata ma si prevede di effettuare la valutazione approfondita con somministrazione di appositi questionari ai lavoratori.	<div>R3</div>	Ad oggi sono state adottate tutte le misure organizzative e procedurali previste dalla norma, nelle more della somministrazione del test.	Prevedere la somministrazione del test	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	<div>R2</div>
	 <div>RISCHI Organizzativi</div>	Differenza di genere e età		Intera sede	Le disposizioni a tutela della salute e della sicurezza e le misure di prevenzione e protezione da adottare sono stabilite dal <u>D.Lgs 81/08</u>	<div>R2</div>	Aggiornamento della Valutazione dei Rischi	Aggiornamento della Valutazione dei Rischi	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	<div>R1</div>
	 <div>RISCHI Organizzativi</div>	Lavoro notturno e in solitario		Sala regia	Organizzazione del lavoro tale da consentire il rispetto dei periodi di riposo e di recupero secondo le disposizioni della normativa di riferimento, anche ai fini della tutela dallo stress lavoro-correlato	<div>R2</div>	Revisione periodica dell'organizzazione dei turni di lavoro	Mantenimento di adeguati standard di comfort igienico ed ambientale	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	<div>R1</div>






 RISCHI Organizzativi	Lavoro in quota		Intera sede	I Lavori in quota, vengono effettuati secondo quanto previsto dalla norma. Il personale che svolge, non abitualmente lavori in quota è quello afferente al profilo tecnico	R2	Prevedere l’addestramento del personale all’uso dei DPI di terza categoria	Prevedere l’addestramento del personale all’uso dei DPI di terza categoria	Datore di Lavoro, Direttore sede	Da 1 a 6 mesi	R1
 RISCHI Organizzativi	Lavori in appalto		Uffici	L’Amministrazione fornisce specifica informativa agli appaltatori/prestatori d’opera circa rischi specifici esistenti negli ambienti in cui devono operare e sulle misure di prevenzione, protezione e di emergenza adottate in relazione ai rischi presenti	R3	Coordinamento e cooperazione tra committente ed appaltatore per la predisposizione delle misure di prevenzione e protezione necessarie ad eliminare/limitare i rischi di interferenza	Revisione periodica della procedura gestionale	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2






RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA
 RISCHI Organizzativi	Lavori in esterno presso siti terzi			Intera sede	L’Amministrazione fornisce specifica informativa ai propri lavoratori circa rischi specifici esistenti negli ambienti in cui dovranno operare e sulle misure di prevenzione, protezione e di emergenza adottate in relazione ai rischi presenti	R3	Coordinamento e cooperazione tra committente ed appaltatore per la predisposizione delle misure di prevenzione e protezione necessarie ad eliminare/limitare i rischi di interferenza	Revisione periodica della procedura gestionale	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R1
 RISCHI Organizzativi	Gestione delle emergenze			Intera sede	La gestione delle emergenze viene gestita attraverso un sistema di addetti antincendio distribuiti lungo i piani degli uffici e sale Museali.	R3	Fornitura ai componenti la squadra gestione emergenze di mezzi distintivi per una efficace individuazione nelle fasi di emergenza reali o simulate, quali distintivi o indumenti speciali	Predisposizione di adeguati sistemi di prevenzione e sicurezza (individuazione delle vie di uscita in emergenza, illuminazione di sicurezza delle stesse, sistema di allarme adeguato alle caratteristiche dei luoghi, sistemi di protezione adeguati alla classe di rischio dell’attività)	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R3
 RISCHI Organizzativi	Gestione e regolazione accessi e evacuazione pubblico			Portineria	All’interno del Museo non è presente una gestione e una regolazione dei flussi dei visitatori; è però presente un registro delle presenze per ditte e lavoratori/studiosi/stagisti/etc che registra le presenze all’interno di uffici. Nel caso di evacuazione il personale preleva il registro per permettere la verifica prevista	R4	Prevedere una procedura per la gestione e regolazione accessi	Richiedere aiuto al personale addetto all’emergenza	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Immediato	R3






	RISCHI Organizzativi	Gestione accoglienza e accessibilità		Intera sede	La gestione dell'accoglienza è deputata agli addetti alla vigilanza presenti h/24 all'interno dell'Immobile. L'edificio è accessibile, per i diversamente abili, fino al piano primo Nobile di Palazzo Reale.	R3	Integrare la procedura di accoglienza e accessibilità soprattutto per i diversamente abili, a cura dei Direttori di Sede.	Richiedere aiuto al personale addetto all'emergenza	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	RISCHI Organizzativi	Gestione eventi straordinari		In funzione dell'evento	La gestione di eventi viene garantita dal personale in conto terzi che a turno presidia l'evento	R3	Predisporre un piano di emergenza che tenga conto dei diversi eventi che possono presentarsi; inoltre prevedere un numero minimo di addetti all'emergenza debitamente formati, necessari per garantire la sicurezza dell'evento stesso	Prevedere una rotazione del personale addetto all'emergenza in conto terzi	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R1
	RISCHI Organizzativi	Presidi di pronto soccorso		Intera sede	Le cassette di primo soccorso vengono controllate periodicamente al fine di verificare accertandolo, che siano presenti tutti i presidi previsti dal Decreto Ministeriale 15 luglio 2003, n. 388 e dai successivi Decreti Ministeriali di adeguamento	R2	Integrazioni della composizione della squadra addetta alla gestione emergenze e verifica periodica del materiale sanitario	Attività di sorveglianza e controllo dei presidi di medicazione	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	RISCHI Organizzativi	Gestione ed esercizio di impianti tecnologici		Intera sede	Gestione ed esercizio degli impianti secondo le norme tecniche vigenti ed attuazione di tutte le pratiche tecnico-amministrative connesse con la gestione e l'attivazione degli stessi	R2	Esecuzione degli interventi di manutenzione, controllo e verifica periodica in rispondenza a specifico piano delle attività	Controllo periodico sul rispetto delle procedure operative di sicurezza	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	RISCHI Organizzativi	Gestione sistema informativo multilingue		Intera sede	All'interno del Museo risulta assente un sistema informativo multilingue che agevolerebbe l'evacuazione in caso di evento emergenziale	R2	Predisporre un nastro pre registrato in diverse lingue per agevolare l'uscita in caso di emergenza	Informare gli addetti all'emergenza sul comportamento da tenere con visitatori stranieri	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	RISCHI Organizzativi	Definizione protocolli operativi OO.C per gestione emergenze		Intera sede	Al momento non sono presenti protocolli di collaborazione con le OOC per gestione emergenze	R3	Prevedere dei protocolli di intervento con le OOC e con la protezione civile per la gestione delle emergenze	Prevedere una linea privilegiata di contatto con le OOC e con la protezione civile per la gestione delle emergenze	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R4













 RISCHI Organizzativi	Gestione chiavi di accesso e codici sistemi vigilanza		Portineria	All'interno del Museo è presente una procedura per la gestione delle chiavi	R2	Controllo periodico dell'efficienza della procedura in atto	Controllo periodico dell'efficienza della procedura in atto	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
 RISCHI Organizzativi	Gestione mezzi e aree di ricovero opere d'arte		Piano Primo	All'interno di palazzo Venezia è possibile ricoverare all'interno dei depositi al piano primo alcune opere d'arte ma insufficiente a ricoverarle in toto.	R3	Istituire Commissione che individui luoghi di ricovero idonei	Prevedere una procedura per il corretto posizionamento/stoccaggio delle opere d'arte	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
 RISCHI Organizzativi	Gestione Cantieri temporanei e/o mobili		Intera sede	L'attività cantieristica viene gestita così come prevede il D. Lgs 81/08	R3	Effettuare la prevista riunione di coordinamento con il CSE a cui sarà necessario far riferimento nel proseguo dei lavori	Prevedere una informazione al personale laddove i lavori risultassero particolarmente invasivi	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R1
 RISCHI ambientali	Rischio sismico		Intera sede	L'area in oggetto è una zona con pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti. La sottozona 3A indica un valore di $a_g \geq 0,10g$	R3	Ipotizzare la possibilità di prevedere una campagna di campionamenti estesa a tutto il Monumento finalizzato all'adeguamento della normativa tecnica di settore	Prevedere una ispezione a vista delle murature di Palazzo Venezia registrando eventuali criticità.	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R1
 RISCHI ambientali	Rischio rumore esterno		Esterno	L'area in oggetto è soggetta a un flusso veicolare particolarmente importante poiché inserita in un contesto a traffico intenso	R2	Prevedere delle finestrature tali da isolare gli ambienti esterni da quelli interni	Prevedere una procedura che informi il personale della necessità di tenere le finestre chiuse	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R2
 RISCHI ambientali	Rischio da vento forte		Intera sede	L'area in oggetto anche se di norma non è soggetta a condizioni climatiche estreme, non possono escludersi fenomeni isolati	R3	Vietare il camminamento al di sotto dei cornicioni durante le giornate di vento forte	Vietare il camminamento al di sotto dei cornicioni durante le giornate di vento forte	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2






RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA
	 RISCHI Antropici	Livello di Vulnerabilità		Intera sede	Il rischio antropico (in tutte le sue manifestazioni: aggressione, attentato, rapina, furto e vandalismo), avendo ad oggetto o coinvolgendo persone, abbia sempre una magnitudo alta.	R4			Datore di Lavoro, Direttore Sede		R4
	 RISCHI Antropici	Misure organizzative e procedurali		Intera sede	La potenziale frequenza / esposizione al rischio antropico si basa sull'affollamento del sito, sulla sua estensione e dimensione, sulla sua eventuale natura polifunzionale e sul suo valore simbolico, architettonico ed istituzionale.	R4			Datore di Lavoro, Direttore Sede		R4
	 RISCHI Antropici	Risorse umane		Intera sede	La vulnerabilità del sito dipende dalle procedure, dalle tecnologie e dalle risorse umane implementate e generalmente atte a contenere il rischio antropico (alcune delle quali indicate nelle varie circolari del Ministero emanate in materia).	R3	Le misure di compensazione sono individuate nello specifico documento in allegato, cui si rimanda per gli aspetti di dettaglio.	Le misure di compensazione sono individuate nello specifico documento in allegato, cui si rimanda per gli aspetti di dettaglio.	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R1
	 RISCHI Antropici	Tecnologie		Intera sede	La probabilità è funzione media dell'esposizione e della vulnerabilità	R4			Datore di Lavoro, Direttore Sede		R4
	 RISCHI Antropici	Sistemi di comunicazion e		Intera sede	Il Rischio è funzione della magnitudo e della probabilità.	R4	Si ritiene opportuno affidare la valutazione del sistema di Security a professionisti del settore.	Si ritiene opportuno affidare la valutazione del sistema di Security a professionisti del settore.	Datore di Lavoro, Direttore Sede		R4

RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA
	 RISCHI Strutturali	Requisiti strutturali aree lavoro		Intera sede	I locali utilizzati sono conformi alle disposizioni vigenti, in quanto, oltre ad essere adeguatamente protetti contro gli agenti atmosferici e dotati di isolamento termico ed acustico rispetta quanto previsto dall'Allegato IV del D. Lgs 81/08	R3	Monitoraggio periodico delle condizioni della struttura	Controllo periodico sul mantenimento di standard adeguati di sicurezza ed igiene	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Strutturali	Locali interrati e seminterrati		Interrato	All'interno del Museo sono presenti dei locali seminterrati e interrati adeguatamente illuminati e areati. Sono presenti pero fenomeni di umidità	R2	Attivare le procedure necessarie per la richiesta di deroga (laddove necessaria) ed eliminare i fenomeni di umidità	Controllo periodico sul mantenimento di standard adeguati di sicurezza	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 RISCHI Strutturali	Locali con altezze inferiori a 2,70 m		3 Piano	All'interno dell'Amministrazione sono presenti dei locali per cui è necessario ottenere, in funzione dell'attività svolta, la deroga da parte degli organi competenti	R2	Attivare le procedure necessarie per la richiesta di deroga	Limitare al minimo il numero di unità presenti all'interno dei locali su citati	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 RISCHI Strutturali	Vie di transito e passaggi		Biblioteca	Non tutti passaggi presenti sono adeguatamente sgombri da intralci. Lungo la via di esodo della Biblioteca è presente del materiale che ostruisce la via di esodo	R3	Eliminare gli intralci presenti ed effettuare un controllo periodico sul rispetto di standard adeguati di sicurezza. Rimuovere il materiale depositato temporaneamente o permanentemente davanti o in adiacenza delle uscite di emergenza <u>(D. Lgs 81/08 All IV p.to 1.5.2 e D. M. 10/03/98 P.to 6.3)</u>	Predisporre una informativa ricordando ai lavoratori tutti il divieto di ostruire le vie di emergenza con qualsivoglia materiale e/o mobilio	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Strutturali	Uscite porte accessi		Intera sede	Le uscite e porte sono adeguate per numero, dimensioni (con le tolleranze ammesse) e posizione al numero di persone presenti ed alla tipologia di attività svolta	R3	Verificare che i dati riportati sul CPI (affidato con nota prot. N. e con esame progetto consegnato ai VVFF con nota prot. N. 2795 con parere favorevole con prescrizioni) siano concordi con quanto ad oggi in atto	Controllo periodico sull'accessibilità di porti e accessi	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2

	 <div>RISCHI Strutturali</div>	Individuazione e gestione aree a rischio specifico		Intera sede	L'utilizzo dei luoghi di lavoro avviene secondo quanto previsto dalle procedure interne	R3	Prevedere un registro di accesso all'interno del locale limitando al minimo ed esclusivamente alle persone autorizzate l'accesso	Prevedere una informativa che vieti l'entrata al personale non accreditato all'interno del locale centrale termica	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 <div>RISCHI Strutturali</div>	Cabina elettrica		Cabina elettrica	Installazione degli apparecchi e dei relativi dispositivi di sicurezza conforme alle disposizioni tecniche e normative vigenti al momento della messa in esercizio	R3	Aggiornare, all'occorrenza, il documento di Valutazione dei Rischi	Aggiornare, all'occorrenza, il documento di Valutazione dei Rischi	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 <div>RISCHI Strutturali</div>	Centrale termica		Centrale termica Sita in locale esterno nei G. Reali	Installazione degli apparecchi a gas e dei relativi dispositivi di sicurezza conforme alle disposizioni tecniche e normative vigenti al momento della messa in esercizio	R3	Aggiornare, all'occorrenza, il documento di Valutazione dei Rischi	Aggiornare, all'occorrenza, il documento di Valutazione dei Rischi	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 <div>RISCHI Strutturali</div>	Control room – Locale UPS – Locale CED		P.Reale/ M.Antichità - Piano -1 P.Reale - p.terra Galleria Sabauda	Sono presenti n.2 control room una presso il piano terra del Museo di Antichità e n.1 presso il piano primo di Palazzo Reale. È presente un locale CED presso il piano seminterrato di P.Reale un locale CED presso il piano terra della Galleria Sabauda in prossimità della sala regia. Le sale sono rispondenti alla norma, compartimentate con porta REI o porta blindata	R2	Prevedere le migliori necessarie a tutelare la salute e sicurezza dei lavoratori. Verificare periodicamente il corretto funzionamento dell'impianto di areazione e raffrescamento dell'aria, dei rilevatori di fumo e idoneo stato di manutenzione delle batterie dell'impianto UPS.	Prevedere una informativa sulla corretta gestione della control room, del locale UPS e del locale CED	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 <div>RISCHI Strutturali</div>	Locale Gruppo elettrogeno/ Centrale Termica		Locale Gruppo elettrogeno esterno nei G. Reali	Installazione degli apparecchi e dei relativi dispositivi di sicurezza conforme alle disposizioni tecniche e normative vigenti al momento della messa in esercizio	R3	Aggiornare, all'occorrenza, il documento di Valutazione dei Rischi	Aggiornare, all'occorrenza, il documento di Valutazione dei Rischi	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2


RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA
	 RISCHI Strutturali	Scale fisse		Scale	All'interno dell'edificio sono presenti scale che hanno una resistenza strutturale tale da sopportare i carichi massimi prevedibili e caratterizzate da alzata e pedata dei gradini corrette. Si rappresenta però che occorre verificare periodicamente che il nastro antisdrucchiolo sia sempre in buono stato di manutenzione	R3	Prevedere una informativa a tutto il personale per informare del rischio presente e applicare strisce antiscivolo autoadesive contenenti granuli di silicio. Larghezza banda 19 mm	Controllo periodico sul mantenimento di standard adeguati di sicurezza e informare chi transita del possibile rischio di scivolamento	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R1
	 RISCHI Strutturali	Edifici tutelati		Intera sede	L'immobile ricade a pieno titolo all'interno degli edifici tutelati dalla norma	R2	Monitorare, anche a livello visivo, le parti murarie dell'edificio, provvedendo a informare il personale incaricato laddove si verificassero scostamenti dalla situazione originaria	Prevedere una informativa a tutto il personale relativa allo stato di conservazione dell'immobile	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 RISCHI Strutturali	Spogliatoi		Aree dedicate agli Afav	Sono presenti spogliatoi che rispettano i dettami dell'Allegato IV	R2	Predisporre capitolato tecnico su necessità spogliatoi	Prevedere una informativa sul corretto utilizzo degli spogliatoi	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 RISCHI Strutturali	Locali igienico sanitari		Intera sede	Sono presenti di servizi igienici in numero adeguato, distinti per personale maschile e femminile, identificati mediante cartelli segnalatori e dotati di tutti i presidi	R2	Controllo periodico da parte degli addetti	Controllo periodico sul mantenimento di standard adeguati di sicurezza	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 RISCHI Strutturali	Deposito e modalità di smaltimento rifiuti		Intera sede	Lo smaltimento dei rifiuti avviene attraverso l'ausilio di una ditta che con cadenza regolare smaltisce i rifiuti	R2	Controllo periodico finalizzato alla verifica dell'avvenuto allontanamento dei rifiuti	Prevedere una procedura che preveda l'utilizzo di personale interno all'Amministrazione per dirigere i lavori di raccolta rifiuti	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1





	 <div>RISCHI Strutturali</div>	Parapetti		Scala Nera	I parapetti presenti, tranne per quello presente sulla scala di accesso ai Nera, rispettano quanto previsto dalla normativa vigente (altezza minima 1,00 metro così come previsto dal D. Lgs. 81/08 All IV P.to 1.7.2.1; 1.7.2.1.2:	R3	Posizionare o apporre in prossimità delle scale, idonea cartellonistica indicante il pericolo presente e l'adozione di comportamenti responsabili a fronti del pericolo di ribaltamento in caso di sporgenza. Relativamente alla scala Nera, Affidare incarico a tecnico/ditta specializzata il dimensionamento e la realizzazione del parapetto (altezza minima 1,00 metro così come previsto dal D. Lgs. 81/08 All IV P.to 1.7.2.1; 1.7.2.1.2: e comunque conformemente alla norma UNI 10809	Predisporre un progetto generale per la messa a norma delle non conformità riscontrate, conforme alle norme di conservazione dei Beni Culturali.	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R1
	 <div>RISCHI Strutturali</div>	Cavedi tecnici		Intera sede	I cavedi sono stati realizzati a regola d'arte	R3	Prevedere la chiusura dei cavedi	Informare il personale del divieto di accesso in locali tecnici	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 <div>RISCHI Strutturali</div>	Soppalchi e scaffalature		Biblioteca, Museo Antichità	I soppalchi posti all'interno della biblioteca e dei depositi del Museo di Antichità oltre a essere privi dell'indicazione della portata massima, sono privi anche del relativo progetto con cui si individua tale valore.	R3	Predisporre affidamento a ditte o tecnico qualificato la verifica del carico che può sostenere il solaio e affiggere idonea cartellonistica con indicazione della portata massima che può sostenere	Prevedere una informativa che informi tutto il personale interno ed esterno di non sovraccaricare la struttura.	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 <div>RISCHI Strutturali</div>	Aree esterne		Esterno	Le aree esterne sono aree con flusso veicolare regolare.	R3	Predisporre cartelli di avvertimento	Predisporre cartelli di avvertimento	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 <div>RISCHI Strutturali</div>	Arredi		Control room Palazzo Reale	All'interno della control room di Palazzo Reale, sono presenti arredi (sedie e tavoli) non conformi agli standard ergonomici previsti per la realizzazione delle postazioni di lavoro munite di VDT (sedute non a norma).	R3	Predisporre tutti gli atti necessari all'acquisto delle sedute con i requisiti ergonomici previsti dalla norma, pianificando una progressiva sostituzione e adeguamento delle postazioni di lavoro non conformi (conformi alle norme UNI EN 1335-1-2-3 e UNI EN 527-1:2011 "Mobili per ufficio" e alle norme UNI EN 527-1:2011 "Mobili per ufficio – Tavoli da lavoro e scrivanie – Parte 1: Dimensioni")	Invio informativa relativa alla corretta individuazione degli arredi ergonomici, da inviare a tutto il personale del Polo	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2

RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA
	 RISCHI Strutturali	Ergonomia delle postazioni di lavoro		Uffici Palazzo Reale/uffici Afav	All'interno degli uffici, sono presenti delle postazioni che non sono collocate correttamente rispetto alle fonti di luce presenti).	R3	Ridefinizione del lay out ambientale tale da avere le postazioni di lavoro posizionate parallelamente alle superfici finestrate. Se tecnicamente non possibile dotare le superfici di sistemi di oscuramento (tende /modulabili) (<i>D.Lgs 81/08 All XXX IV P. to 2 b</i>)	Invio informativa relativa alla corretta disposizione delle postazioni di lavoro rispetto alle fonti di luce	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Strutturali	Caratteristiche delle finestre e delle superfici vetrate		Control Room/Ufficio addetti vigilanza	Le finestrate presenti hanno caratteristiche dei sistemi di apertura, regolazione e fissaggio, tali da garantire la sicurezza degli utilizzatori. Si rappresenta comunque come l'altezza del davanzale della finestra/oblò presente nella Control Room di Palazzo Reale risulta minore rispetto ai limiti prescritti dalla normativa (0.90 cm).	R3	Deve essere eliminata la vetusta zanzariera presente e sostituita con una nuova, deve essere fissata la grata di sicurezza eliminando il vetro ed installando una nuova apertura regolare nei due versi. Intensificazione della manutenzione ordinaria e straordinaria condotta da personale qualificato e Posizionamento di barra o in alternativa segnaletica indicante il pericolo (<i>D. Lgs 81/08 All IV p.to 1.5.1.3</i>). Nelle more posizionare o apporre in prossimità delle finestrate, idonea cartellonistica indicante il pericolo presente e l'adozione di comportamenti responsabili a fronti del pericolo di caduta.	Controllo periodico dello stato di usura degli infissi. Predisporre un progetto generale per la messa a norma delle non conformità riscontrate, conforme alle norme di conservazione dei Beni Culturali	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Strutturali	Caratteristiche solai e soffitti		Biblioteca Reale	La struttura dei solai appare stabile e solida e corrispondente al tipo di impiego; inoltre l'utilizzo dei solai avviene nel rispetto dei limiti di portata degli stessi. Resta da verificare i solai dei soppalchi della Biblioteca. I soffitti presenti si presentano in buono stato di manutenzione	R2	Redigere una procedura che preveda la necessita di non accumulare materiale in eccesso Prevedere l'affidamento a ditte o tecnico qualificato la verifica del carico che può sostenere il solaio e affiggere idonea cartellonistica con indicazione della portata massima il collaudo degli impianti	Controllo periodico dello stato di fessurazione dei solai e prevedere una informativa che informi tutto il personale interno ed esterno di non sovraccaricare la struttura.	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 RISCHI Strutturali	Caratteristiche piano di calpestio e pavimenti		Intera sede	La pavimentazione, oltre ad essere fissa e stabile, è adeguata alle caratteristiche del luogo di lavoro	R2	Controllo periodico sul mantenimento di standard adeguati di sicurezza	Controllo periodico sul mantenimento di standard adeguati di sicurezza	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 RISCHI Strutturali	Aree di deposito e modalità di impilamento materiali		Depositi Museo Antichità	Le aree individuate come aree di deposito, tranne che in un caso specifico, sono tutte ben strutturate anche attraverso l'utilizzo di scaffalature adeguate ai carichi da depositare, sufficientemente stabili, dotate di ancoraggio E' comunque presente del materiale che deve essere smaltito e/o depositato all'interno di appositi depositi/archivi all'uopo destinati.	R3	Programmare una riorganizzazione degli spazi dedicati allo stoccaggio dei materiali	Rimuovere immediatamente gli ingombri facilmente rimovibili. Informare il personale delle corrette modalità di gestione delle zone di deposito. Monitorare periodicamente lo stato e l'efficacia delle misure.	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2






DVR SR_GEN		DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.				
Ente/Amm.ne Plesso		MiBAC - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali MUSEI REALI PIAZZETTA REALE 1 TORINO				






RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA
	 RISCHI Strutturali	Viabilità interna e esterna		Intera sede	All’interno dell’immobile sono presenti vie di circolazione nei Giardini Reali e all’esterno la sede è attraversata in parte da arterie stradali. I lavoratori sono protetti da eventuali arrotamenti dai marciapiedi presenti.	R3	Verificare periodicamente lo stato manutentivo delle vie all’interno dei Giardini Reali. Sono in corso dei lavori di manutenzione straordinaria delle aree afferenti i Giardini Reali.	Controllo periodico dello stato di manutenzione delle vie di circolazione interne e marciapiedi.	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Strutturali	Valutazione del rischio incendio	VRS	Intera sede	La valutazione rischio incendio e tutte le misure di protezione e prevenzione previste dal CPI (consegna integrazione SCIA in data 09/11/2018) sono in via di attuazione	R3	1)Certificazione, a firma di professionista antincendio, di rispondenza e di corretto funzionamento dell'impianto di distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica dell'intero complesso museale. 2)Certificazione, a firma di professionista antincendio, di rispondenza e di corretto funzionamento dell'impianto di estinzione ad idranti, corredata dello schema dell'impianto come realizzato (rete interna, rete esterna, stazione di pompaggio, vasca di accumulo, ecc.), rispettivamente per Biblioteca Reale e Armeria Reale – Museo Antichità – Palazzo Reale, Galleria Sabauda e giardini Reali. 3)Certificazione, a firma di professionista antincendio, di rispondenza e di corretto funzionamento dell'impianto di rivelazione, segnalazione e allarme incendi, corredata dello schema dell'impianto come realizzato (comprensivo delle caratteristiche e delle prestazioni dell'impianto e dei componenti utilizzati nella sua realizzazione), unitamente al sistema di diffusione sonora. 4)Certificazione, a firma di professionista antincendio, di rispondenza e di corretto funzionamento del sistema di diffusione sonora per l'evacuazione in emergenza, corredata dello schema dell'impianto come realizzato (comprensivo delle caratteristiche e delle prestazioni dell'impianto e dei componenti utilizzati nella sua realizzazione), unitamente all'impianto di rivelazione, segnalazione e allarme incendi. 5)Planimetrie aggiornate indicative di presidi antincendio e sistemi di protezione attiva presenti in ciascun piano del complesso museale. 6)Planimetrie aggiornate indicative dell'ubicazione delle diverse sale di gestione delle emergenze presenti nel complesso museale. 7)Relazione descrittiva delle modalità di funzionamento delle diverse sale di gestione delle emergenze presenti nel complesso museale.	Intensificare il controllo periodico da parte degli addetti all’emergenza per verificare eventuali anomalie	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Strutturali	Valutazione del rischio Atmosfere esplosive	VRS	Intera sede	Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico, Rischio Atmosfere esplosive, è quello previsto dal D.Lgs 81/2008 nel TITOLO XI, Capo II artt. 287-297 e allegati XLIX e Allegato L, che stabilisce le prescrizioni minime per la sicurezza e la salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive	R3	Verificare periodicamente che le prescrizioni minime previste siano sempre rispettate	Controllo periodico sulle condizioni di sicurezza standard	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Strutturali	Registro dei controlli		Intera sede	Il registro dei controlli, strumento fondamentale per la prevenzione e gestione del sistema antincendio, viene compilato in ogni sa parte dal personale addetto	R3	Controllo periodico delle segnalazioni da trascritte sul registro	Controllo periodico delle segnalazioni da trascritte sul registro	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2






	 RISCHI Strutturali	Nomina e gestione squadre lotta agli incendi		Intera sede	La designazione dei lavoratori addetti alla squadra gestione emergenze e lotta antincendio, seppur presente necessita di integrazione (esclusivamente nella parte delle nomine – formale).	R3	Attività di formazione integrativa della squadra addetta alla lotta antincendio e gestione emergenze laddove si integrasse la squadra presente.	Attività di sorveglianza, controllo e manutenzione dei sistemi e dispositivi di prevenzione e protezione	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
--	---	--	--	-------------	--	----	---	--	-------------------------------------	---------------	----






RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA
	 RISCHI Strutturali	Nomina Responsabile di sito e coordinatore emergenze		Intera sede	La designazione del coordinatore dell'emergenza è presente (intrinseca nella nomina del coordinatore del servizio)	R3	Prevedere la divulgazione del nominativo del coordinatore a tutto il personale per facilitare le fasi di emergenza	Informare il personale tecnico sulle modalità di nomina del coordinatore	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Strutturali	Esodo dai locali e vie di fuga		Intera sede	Vie di uscita in emergenza di larghezza sufficiente, in relazione al numero degli occupanti e debitamente segnalate	R3	Prevedere la divulgazione del Piano di emergenza a tutto il personale per facilitare le fasi di emergenza	Controllo periodico sul mantenimento delle condizioni di sicurezza presenti	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Strutturali	Segnaletica di sicurezza		Intera sede	La segnaletica di sicurezza è presente ma non garantisce una buona visione a personale ed utenti	R3	Controllo periodico da parte di personale formato	Controllo periodico sul mantenimento delle condizioni di sicurezza presenti	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Strutturali	Mezzi di contenimento e contrasto		Intera sede	Estintori portatili di tipo approvato, adeguati per numero, capacità estinguente e caratteristiche del materiale estinguente alla superficie dei locali ed alla classe di rischio dell'attività	R3	Integrazione, fino al raggiungimento del CPI, delle misure di protezione e prevenzione nel rispetto della vigente normativa antincendio e predisposizione degli adempimenti tecnico – amministrativi per le attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco	Prevedere una informativa sul corretto utilizzo dei mezzi antincendio	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2






	 <div>RISCHI Strutturali</div>	Sistemi attivi e passivi evacuazione fumi		Intera sede	I sistemi attivi e passivi, inseriti secondo quanto previsto dalla norma, sono in buono stato (fatta esclusione delle lance antincendio)	<div>R3</div>	Integrazione dei sistemi attivi e passivi secondo quanto previsto dal progetto antincendio approvato dai VVFF	Controllo periodico sul corretto funzionamento dei presidi	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	<div>R2</div>
--	---	---	--	-------------	---	---------------	---	--	-------------------------------------	---------------	---------------






RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA
	 RISCHI Strutturali	Procedure di emergenza per i lavoratori		Intera sede	Le procedure di emergenza, stilate per ogni evento emergenziale, sono state inserite all'interno del piano di emergenza della sede e divulgate dal Datore di Lavoro	R3	Prevedere la divulgazione del Piano di emergenza a tutto il personale per facilitare le fasi di emergenza laddove non fosse pervenuto	Prevedere la divulgazione del Piano di emergenza a tutto il personale per facilitare le fasi di emergenza	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Strutturali	Affollamento locali e dispositivi presenza e conta persone		Intera sede	E' presente un numero massimo di affollamento dei locali, calcolato all'interno del progetto antincendio, ma non è presente un dispositivo contapersone.	R3	Prevedere l'installazione di un conta persone	Prevedere la firma di un registro nelle more dell'acquisto di un conta persone	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Strutturali	Scale di emergenza		Intera sede	Le scale presenti sono. In numero e dimensioni sufficienti a consentire il deflusso in sicurezza in condizioni di emergenza	R3	Sarà necessario prevedere i lavori indicati dai VVFF nell'approvazione dell'esame progetto.	Prevedere la divulgazione del Piano di emergenza a tutto il personale per facilitare le fasi di emergenza	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Strutturali	Punti di raccolta in caso di evacuazione		Intera sede	I punti di raccolta nel caso di evacuazione sono diversificati in dipendenza delle uscite di emergenza. Il punto di raccolta principale è nel cortile interno di Palazzo Reale.	R2	Prevedere la divulgazione del Piano di emergenza a tutto il personale per facilitare le fasi di emergenza	Prevedere la divulgazione del Piano di emergenza a tutto il personale per facilitare le fasi di emergenza	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 RISCHI Strutturali	Sistema informativo emergenza per il pubblico		Intera sede	Al momento non è presente un sistema EVAC che avverta visitatori/pubblico di stati emergenziali. Mancanza di un sistema informativo multilingue anche preregistrato.	R3	Verificare, attraverso la collaborazione dei VVFF, la necessita di installare un sistema EVAC. Installare un sistema informativo multilingue anche preregistrato	Controllo degli accessi da parte dell'ufficio passi con procedure già avviate	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2






RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA
	 RISCHI Strutturali	Impianti rilevazione incendi e centrali allarme		Intera sede	L'impianto di rilevazione incendi, presente su tutti i piani di Palazzo Reale, viene riportato all'interno della Control Room da dove è possibile verificarlo e tenere sotto controllo l'intero Museo.	R3	Sarà necessario prevedere la comunicazione tra il sistema di allarme di Palazzo Reale e quello dell'Armeria Reale.	tutti gli addetti della squadra di emergenza sono dotati di ricetrasmittenti sintonizzate sullo stesso canale	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Strutturali	Sistemi ottici e acustici allarme incendio e evacuazione		Intera sede	L'impianto di rilevazione incendi dotato sia di sistemi ottici che acustici funziona con un sistema parzializzato	R3	Sarà necessario prevedere la comunicazione tra le control room dei diversi ambienti afferenti ai Musei Reali così che l'allarme possa diffondersi per tutto l'immobile	tutti gli addetti della squadra di emergenza sono dotati di ricetrasmittenti sintonizzate sullo stesso canale	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Strutturali	Esercitazioni antincendio e prove di evacuazione		Intera sede	Le esercitazioni antincendio, effettuate secondo quanto previsto dal D.M. 10/03/98, hanno dato esito altalenante. Si procederà in ogni caso ad effettuare almeno n.2 prove l'anno così come previsto da circolari interne al Ministero	R3	Effettuare delle riunioni con cadenza periodica con la squadra di emergenza così da poter gestire eventuali stati emergenziali in maniera subitanea	tutti gli addetti della squadra di emergenza sono dotati di ricetrasmittenti sintonizzate sullo stesso canale	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Strutturali	Aree a rischio specifico		Intera sede	Le aree a rischio specifico vengono utilizzate secondo quanto previsto dalla norma	R2	Prevedere una riduzione e un alleggerimento del materiale presente negli archivi	Prevedere una informativa che vieti l'accatastamento di materiale nei locali archivi	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 RISCHI Strutturali	Protocolli di collaborazione con OOC e protezione civile		Intera sede	Al momento non sono presenti protocolli di collaborazione con le OOC e con la protezione civile	R2	Prevedere dei protocolli di intervento con le OOC e con la protezione civile	Prevedere una linea privilegiata di contatto con le OOC e con la protezione civile	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1






	 RISCHI Strutturali	Gestione delle opere d'arte in fase di emergenza		Intera sede	Al momento non è presente né una procedura interna all'Amministrazione, né un protocollo di collaborazione con le OOC per la messa in sicurezza delle opere d'arte in caso di emergenza	R3	Prevedere la nomina di figure all'uopo individuate che, in caso di emergenza, si dedichino alla messa in sicurezza del patrimonio culturale presente secondo una priorità individuata dal Datore di Lavoro.	Prevedere la nomina di figure all'uopo individuate che, in caso di emergenza, si dedichino alla messa in sicurezza del patrimonio culturale presente secondo una priorità individuata dal Datore di Lavoro	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Strutturali	Dispositivi di protezione individuale per lotta agli incendi		Intera sede	All'interno dell'immobile non sono presenti dispositivi di protezione individuale per lotta agli incendi	R2	Prevedere un addestramento con una cadenza maggiore relativamente ai dispositivi di protezione individuale per lotta agli incendi	Integrare la formazione e informazione degli addetti alla squadra	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 RISCHI Strutturali	Procedure per la gestione dei piani di emergenza per eventi straordinari		In funzione dell'evento	Le procedure per la gestione dei piani di emergenza per eventi straordinari, ad oggi vengono gestite richiedendo l'assistenza del RSPP che fornisce prescrizioni, procedure e piani di per la realizzazione dell'evento stesso. Nel caso in cui ci fossero eventi che richiedono l'autorizzazione da parte della Commissione di Vigilanza le prescrizioni sono inserite all'interno del parere.	R3	Prevedere la redazione di un calendario degli eventi e condividendolo con il RSPP così da poter predisporre per tempo tutta la documentazione necessaria allo svolgimento dell'evento.	Prevedere un numero di addetti alla squadra di emergenza congruo all'evento. Richiedere gli attestati di frequenza dei corsi antincendio e primo soccorso	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 Rischio incendio	Valutazione del rischio incendio	VRS	Intera sede	La valutazione rischio incendio e tutte le misure di protezione e prevenzione previste dal CPI (consegna integrazione SCIA in data 09/11/2018) sono in via di attuazione	R3	1) Certificazione, a firma di professionista antincendio, di rispondenza e di corretto funzionamento dell'impianto di distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica dell'intero complesso museale. 2) Certificazione, a firma di professionista antincendio, di rispondenza e di corretto funzionamento dell'impianto di estinzione ad idranti, corredata dello schema dell'impianto come realizzato (rete interna, rete esterna, stazione di pompaggio, vasca di accumulo, ecc.), rispettivamente per Biblioteca Reale e Armeria Reale – Museo Antichità – Palazzo Reale, Galleria Sabauda e giardini Reali. 3) Certificazione, a firma di professionista antincendio, di rispondenza e di corretto funzionamento dell'impianto di rivelazione, segnalazione e allarme incendi, corredata dello schema dell'impianto come realizzato (comprensivo delle caratteristiche e delle prestazioni dell'impianto e dei componenti utilizzati nella sua realizzazione), unitamente al sistema di diffusione sonora. 4) Certificazione, a firma di professionista antincendio, di rispondenza e di corretto funzionamento del sistema di diffusione sonora per l'evacuazione in emergenza, corredata dello schema dell'impianto come realizzato (comprensivo delle caratteristiche e delle prestazioni dell'impianto e dei componenti utilizzati nella sua realizzazione), unitamente all'impianto di rivelazione, segnalazione e allarme incendi. 5) Planimetrie aggiornate indicative di presidi antincendio e sistemi di protezione attiva presenti in ciascun piano del complesso museale. 6) Planimetrie aggiornate indicative dell'ubicazione delle diverse sale di gestione delle emergenze presenti nel complesso museale. 7) Relazione descrittiva delle modalità di funzionamento delle diverse sale di gestione delle emergenze presenti nel complesso museale.	Intensificare il controllo periodico da parte degli addetti all'emergenza per verificare eventuali anomalie	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 Rischio incendio	Valutazione del rischio Atmosfere esplosive	VRS	Centrale Termica	Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico, Rischio Atmosfere esplosive, è quello previsto dal D.Lgs 81/2008 nel TITOLO XI, Capo II artt. 287-297 e allegati XLIX e Allegato L, che stabilisce le prescrizioni minime per la sicurezza e la salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive	R3	Verificare periodicamente che le prescrizioni minime previste siano sempre rispettate	Controllo periodico sulle condizioni di sicurezza standard	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2






	 Rischio incendio	Registro dei controlli		Intera sede	Il registro dei controlli, strumento fondamentale per la prevenzione e gestione del sistema antincendio, viene compilato in ogni sua parte dal personale addetto	R3	Controllo periodico delle segnalazioni da trascritte sul registro	Controllo periodico delle segnalazioni da trascritte sul registro	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA
	 Rischio incendio	Nomina e gestione squadre lotta agli incendi		Intera sede	La designazione dei lavoratori addetti alla squadra gestione emergenze e lotta antincendio, seppur presente necessita di integrazione (esclusivamente nella parte delle nomine – formale).	R3	Attività di formazione integrativa della squadra addetta alla lotta antincendio e gestione emergenze laddove si integrasse la squadra presente.	Attività di sorveglianza, controllo e manutenzione dei sistemi e dispositivi di prevenzione e protezione	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 Rischio incendio	Nomina Responsabile di sito e coordinatore emergenze		Intera sede	La designazione del coordinatore dell'emergenza è presente (intrinseca nella nomina del coordinatore del servizio)	R3	Prevedere la divulgazione del nominativo del coordinatore a tutto il personale per facilitare le fasi di emergenza	Prevedere una informativa sui nominativi che ricoprono tali ruoli	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 Rischio incendio	Esodo dai locali e vie di fuga		Intera sede	Vie di uscita in emergenza di larghezza sufficiente, in relazione al numero degli occupanti e debitamente segnalate	R3	Prevedere la divulgazione del Piano di emergenza a tutto il personale per facilitare le fasi di emergenza	Controllo periodico sul mantenimento delle condizioni di sicurezza presenti	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 Rischio incendio	Segnaletica di sicurezza		Intera sede	La cartellonistica di salvataggio presente deve essere integrata per garantire una buona visibilità a personale ed utenti	R3	Prevedere un controllo giornaliero sulla visibilità della segnaletica lungo i percorsi di esodo	Controllo periodico sul mantenimento delle condizioni di sicurezza presenti	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2






	 Rischio incendio	Mezzi di contenimento e contrasto		Intera sede	Estintori portatili di tipo approvato, adeguati per numero, capacità estinguente e caratteristiche del materiale estinguente alla superficie dei locali ed alla classe di rischio dell'attività. Esiste una rete di idranti a servizio del Museo con verifica della pressione delle manichette	R3	Presentazione SCIA fino al raggiungimento del CPI, delle misure di protezione e prevenzione nel rispetto della vigente normativa antincendio e predisposizione degli adempimenti tecnico – amministrativi per le attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco	Prevedere una informativa sul corretto utilizzo dei mezzi antincendio	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA
	 Rischio incendio	Sistemi attivi e passivi evacuazione fumi		Intera sede	I sistemi attivi e passivi, inseriti secondo quanto previsto dalla norma, sono in buono stato	R3	Integrazione dei sistemi attivi e passivi secondo quanto previsto dal progetto antincendio approvato dai VVFF	Controllo periodico sul corretto funzionamento dei presidi	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 Rischio incendio	Procedure di emergenza per i lavoratori		Intera sede	Le procedure di emergenza, stilate per ogni evento emergenziale, sono state inserite all'interno del piano di emergenza della sede e divulgate dal Datore di Lavoro	R3	Prevedere la divulgazione del Piano di emergenza a tutto il personale per facilitare le fasi di emergenza laddove non fosse pervenuto	Prevedere la divulgazione del Piano di emergenza a tutto il personale per facilitare le fasi di emergenza	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 Rischio incendio	Affollamento locali e dispositivi presenza e conta persone		Intera sede	E' presente un numero massimo di affollamento dei locali, calcolato all'interno del progetto antincendio, ma non è presente un dispositivo contapersone.	R3	Prevedere l'installazione di un conta persone	Prevedere la firma di un registro nelle more dell'acquisto di un conta persone	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 Rischio incendio	Scale di emergenza		Intera sede	Le scale presenti sono. In numero e dimensioni sufficienti a consentire il deflusso in sicurezza in condizioni di emergenza. È Comunque stata presentata la SCIA che darà indicazioni dettagliate in merito.	R3	Sarà necessario prevedere i lavori indicati dai VVFF nell'approvazione dell'esame progetto.	Prevedere la divulgazione del Piano di emergenza a tutto il personale per facilitare le fasi di emergenza	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2

	 Rischio incendio	Punti di raccolta in caso di evacuazione		Esterno	I punti di raccolta nel caso di evacuazione sono diversificati in dipendenza delle uscite di emergenza. Il punto di raccolta principale è nel cortile interno di Palazzo Reale.	R2	Prevedere la divulgazione del Piano di emergenza a tutto il personale per facilitare le fasi di emergenza	Prevedere la divulgazione del Piano di emergenza a tutto il personale per facilitare le fasi di emergenza	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA
	 Rischio incendio	Sistema informativo emergenza per il pubblico		Museo/Uffici	Al momento non è presente un sistema EVAC che avverta visitatori/pubblico di stati emergenziali. Mancanza di un sistema informativo multilingue anche preregistrato.	R3	Verificare, attraverso la collaborazione dei VVFF, la necessita di installare un sistema EVAC. Installare un sistema informativo multilingue anche preregistrato	Controllo degli accessi da parte dell'ufficio passi con procedure già avviate	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 Rischio incendio	Impianti rilevazione incendi e centrali allarme		Control Room	L'impianto di rilevazione incendi ha una centralina allocata all'interno della Control Room di Palazzo Reale ma è comunque necessario prevedere una integrazione/ripetizione del segnale per far sì che il segnale dell'impianto presente all'interno del Duomo venga letto direttamente in Control Room e viceversa.	R3	Sarà necessario prevedere la comunicazione tra i diversi impianti così che in caso di allarme il personale abbia immediatamente contezza di uno stato emergenziale.	Dotare tutti gli addetti della squadra di emergenza di radio	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 Rischio incendio	Sistemi ottici e acustici allarme incendio e evacuazione		Intera sede	L'impianto di rilevazione incendi dotato sia di sistemi ottici che acustici funziona con un sistema parzializzato	R3	Sarà necessario prevedere la comunicazione tra i diversi impianti delle varie sedi dei Musei Reali così che l'allarme possa diffondersi per tutto l'immobile	Dotare tutti gli addetti della squadra di emergenza di radio	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 Rischio incendio	Esercitazioni antincendio e prove di evacuazione		Intera sede	Le esercitazioni antincendio, effettuate secondo quanto previsto dal D.M. 10/03/98, non hanno dato esito positivo. Si procederà ad effettuare più di una prova l'anno così come previsto da circolari interne al Ministero	R3	Effettuare delle riunioni con cadenza periodica con la squadra di emergenza così da poter gestire eventuali stati emergenziali in maniera subitanea	Dotare tutti gli addetti della squadra di emergenza di radio	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2

	 Rischio incendio	Aree a rischio specifico		Centrale termica	Le aree a rischio specifico vengono utilizzate secondo quanto previsto dalla norma	R2	Sarà necessario ricordare che all'interno delle centrali termiche deve entrare esclusivamente il personale della ditta manutentrice	Prevedere una informativa che vieti l'entrata dei lavoratori all'interno delle centrali teriche	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA
	 Rischio incendio	Protocolli di collaborazione con OO.C e protezione civile		Intera sede	Al momento non sono presenti protocolli di collaborazione con le OOC e con la protezione civile	R2	Prevedere dei protocolli di intervento con le OOC e con la protezione civile	Prevedere una linea privilegiata di contatto con le OOC e con la protezione civile	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 Rischio incendio	Dispositivi di protezione individuale per lotta agli incendi		Intera sede	All'interno dell'immobile non sono presenti dispositivi di protezione individuale per lotta agli incendi	R2	Prevedere un addestramento con una cadenza maggiore relativamente ai dispositivi di protezione individuale per lotta agli incendi	Integrare la formazione e informazione degli addetti alla squadra	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 Rischio incendio	Procedure per la gestione dei piani di emergenza per eventi straordinari		Intera sede	Le procedure per la gestione di eventi straordinari ad oggi viene gestita richiedendo al RSPP le idonee procedure da mettere in atto per la realizzazione dell'evento stesso. Nel caso in cui ci fossero eventi che richiedono l'autorizzazione da parte della Commissione di Vigilanza le prescrizioni sono inserite all'interno del parere.	R3	Prevedere la redazione di un calendario degli eventi e condividendolo con il RSPP così da poter predisporre per tempo tutta la documentazione necessaria allo svolgimento dell'evento.	Prevedere un numero di addetti alla squadra di emergenza congruo all'evento. Richiedere gli attestati di frequenza dei corsi antincendio e primo soccorso	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Elettrici	Quadri elettrici e interruttori		Intera sede	Realizzazione ed integrazioni degli impianti secondo le norme di buona tecnica, affidate a ditta qualificata, che provvede al rilascio della dichiarazione di conformità con gli allegati obbligatori Non è presente sui quadri la cartellonistica di sicurezza indicante: "pericolo di folgorazione", "divieto di spegnimento con acqua in caso di incendio"	R2	Manutenzione ordinaria programmata secondo indicazioni tecniche di riferimento Posizionare la cartellonistica di sicurezza indicante: "pericolo di folgorazione", "divieto di spegnimento con acqua in caso di incendio" (D. Lgs 81/08 Allegato XXV P.to 3.2)	Controllo periodico sul mantenimento di standard adeguati di sicurezza e informare il personale del pericolo presente.	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1

	 RISCHI Elettrici	Prese elettriche utenze > 1 KW		Intera sede	All'interno dei locali sono presenti delle Prese elettriche utenze > 1 KW Sono presenti adattatori multipli a terra, non debitamente fissate e non marcate CE.	R2	Provvedere ad una immediata comunicazione a tutti i preposti sull'uso di tali attrezzature e una ricognizione nelle aree di lavoro da parte di ditta specializzata, per la verifica della compatibilità con la potenza assorbita, verificando in particolare che la somma delle potenze assorbite non superi la potenza massima prelevabile dalla presa multipla	Provvedere ad una immediata comunicazione a tutti i preposti sull'uso di tali attrezzature ricordando che, devono essere adeguatamente fissate a parete devono essere utilizzate attrezzature sicure (marcatura CE)	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA
	 RISCHI Elettrici	Uso attrezzature elettriche fisse e portatili		Intera sede	All'interno dei locali non sono presenti delle attrezzature elettriche fisse e portatili	R2	Prevedere la corretta installazione	Informazione ai lavoratori in merito al rischio elettrico	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 RISCHI Elettrici	Piano di verifica periodica e manutenzione dell'impianto elettrico		Intera sede	E' stato previsto un piano di verifica periodica e manutenzione dell'impianto elettrico	R2	Manutenzione ordinaria programmata secondo indicazioni tecniche di riferimento	Controllo periodico sul mantenimento di standard adeguati di sicurezza	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 RISCHI Elettrici	Impianto contro le scariche atmosferiche		Intera sede	Realizzazione e manutenzione dell'impianto secondo le norme di buona tecnica, affidate a ditta qualificata, che provvede al rilascio della dichiarazione di conformità con gli allegati obbligatori	R2	Manutenzione ordinaria programmata secondo indicazioni tecniche di riferimento	Controllo periodico sul mantenimento di standard adeguati di sicurezza	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
	 RISCHI Elettrici	Impianto di messa a terra		Intera sede	Realizzazione e manutenzione dell'impianto secondo le norme di buona tecnica, affidate a ditta qualificata, che provvede al rilascio della dichiarazione di conformità con gli allegati obbligatori	R2	Manutenzione ordinaria programmata secondo indicazioni tecniche di riferimento	Controllo periodico sul mantenimento di standard adeguati di sicurezza	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1

	 RISCHI Elettrici	Uso di adattatori e moltiplicatori di prese		Intera sede	Sono presenti adattatori multipli a terra, non debitamente fissate e non marcate CE.	R2	Provvedere ad una immediata comunicazione a tutti i preposti sull'uso di tali attrezzature e una ricognizione nelle aree di lavoro da parte di ditta specializzata, per la verifica della compatibilità con la potenza assorbita, verificando in particolare che la somma delle potenze assorbite non superi la potenza massima prelevabile dalla presa multipla	Provvedere ad una immediata comunicazione a tutti i preposti sull'uso di tali attrezzature ricordando che, devono essere adeguatamente fissate a parete devono essere utilizzate attrezzature sicure (marcatura CE)	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad 1 anno	R1
RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA
	 RISCHI Meccanici	Uso di scale portatili		Intera sede	Le scale portatili presenti sono conformi alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1a e parte 2a e accompagnate da certificazione di conformità ed istruzioni d'uso	R3	Verificare che le attrezzature siano mantenute integre e conformi per il complesso degli elementi costitutivi, attraverso costante controllo e manutenzione	Controllo periodico sul mantenimento di standard adeguati di sicurezza	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Meccanici	Ascensori montacarichi		Intera sede	Gli impianti elevatori presenti all'interno dei Musei Reali (Galleria Sabauda) sono mantenuti e funzionanti. La realizzazione dell'impianto, avvenuta in conformità alle disposizioni tecnico-normative vigenti rispetta anche il decreto sull'abbattimento delle barriere architettoniche	R3	Interventi di verifica della sicurezza dell'impianto sono affidati a Ditta qualificata e condotti secondo disposizioni tecnico-normative vigenti	Controllo periodico da parte di personale formato	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Meccanici	Segnaletica di sicurezza		Intera sede	La segnaletica di sicurezza è presente ma non garantisce una buona visione a personale ed utenti	R3	Controllo periodico da parte di personale formato (Intervento inserito nella manutenzione ordinaria affidata con la gara Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti tecnologici e di sicurezza dei musei Reali)	Controllo periodico da parte di personale formato	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2
	 RISCHI Meccanici	Programma di manutenzione e verifica periodica		Intera sede/Ascensori	L'Amministrazione ha previsto un programma di manutenzione e verifica periodica di tutti gli impianti elevatori	R3	Interventi di verifica della sicurezza dell'impianto sono affidati a Ditta qualificata e condotti secondo disposizioni tecnico-normative vigenti	Controllo periodico da parte di personale formato	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2

	Rischi chimici biologici	Valutazione del rischio di esposizione ad agenti chimici		Intera sede	L'Amministrazione ha effettuato la valutazione dei rischi per esposizione ad agenti chimici ovvero relativa all'utilizzo dei toner	R2	Prevedere la rimozione dei toner esclusivamente da parte di personale qualificato	Procedura per il controllo periodico di smaltimento dei rifiuti	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad un anno	R1
	Rischi chimici biologici	Valutazione del rischio di esposizione ad agenti Cancerogeni e Mutageni		Intera sede	L'Amministrazione ha effettuato la valutazione dei rischi per esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni	R2	Prevedere una procedura nel caso in cui cambiasse il ciclo lavorativo	Prevedere una procedura nel caso in cui cambiasse il ciclo lavorativo	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad un anno	R1
	Rischi chimici biologici	Valutazione del rischio di esposizione ad Amianto		Intera sede	Ad oggi non sono stati individuati materiali e/o fasi lavorative che prevedano esposizione ad amianto	R2	Prevedere una indagine nel caso in cui si venga a conoscenza di materiali di costruzione potenzialmente contenenti amianto	Prevedere una procedura nel caso in cui cambiasse il ciclo lavorativo	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad un anno	R1
	Rischi chimici biologici	Valutazione del rischio Biologico		Intera sede	L'Amministrazione ha effettuato la valutazione dei rischi per esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni	R2	Prevedere una procedura nel caso in cui cambiasse il ciclo lavorativo	Prevedere una procedura nel caso in cui cambiasse il ciclo lavorativo	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 6 mesi ad un anno	R1
	Rischi	Radon		Intera sede	Gli ambienti interrati e seminterrati in cui vengono effettuate le lavorazioni potrebbero essere esposti a rischio radon	R3	Prevedere una campagna di verifica dei materiali di costruzione	Prevedere una campagna di verifica dei materiali di costruzione	Datore di Lavoro, Direttore Sede	Da 1 a 6 mesi	R2

PIANO DI MISURE DI MIGLIORAMENTO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO

RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA

PIANO DI MISURE DI MIGLIORAMENTO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO

RIFERIMENTO	CATEGORIA FONTE DI RISCHIO	AMBITO O CRITERIO	NOTE	RIF. PLANIMETRICO O CONTESTO	ELEMENTO SPECIFICO, NON CONFORMITA', CARENZE, RILIEVI, INCERTEZZE: IDENTIFICAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO	INDICE RISCHIO RILEVATO	VALUTAZIONI E MISURE ADOTTATE O DA ADOTTARE PER IL TRATTAMENTO DEL RISCHIO	MISURE ALTERNATIVE E TEMPORANEE	FIGURA RESPONSABILE	TEMPO DI ATTUAZIONE	INDICE RISCHIO ATTESO/EFFICACIA



ALLEGATI



**1. ARTICOLAZIONE UNITÀ PRODUTTIVE DELL'ISTITUTO**

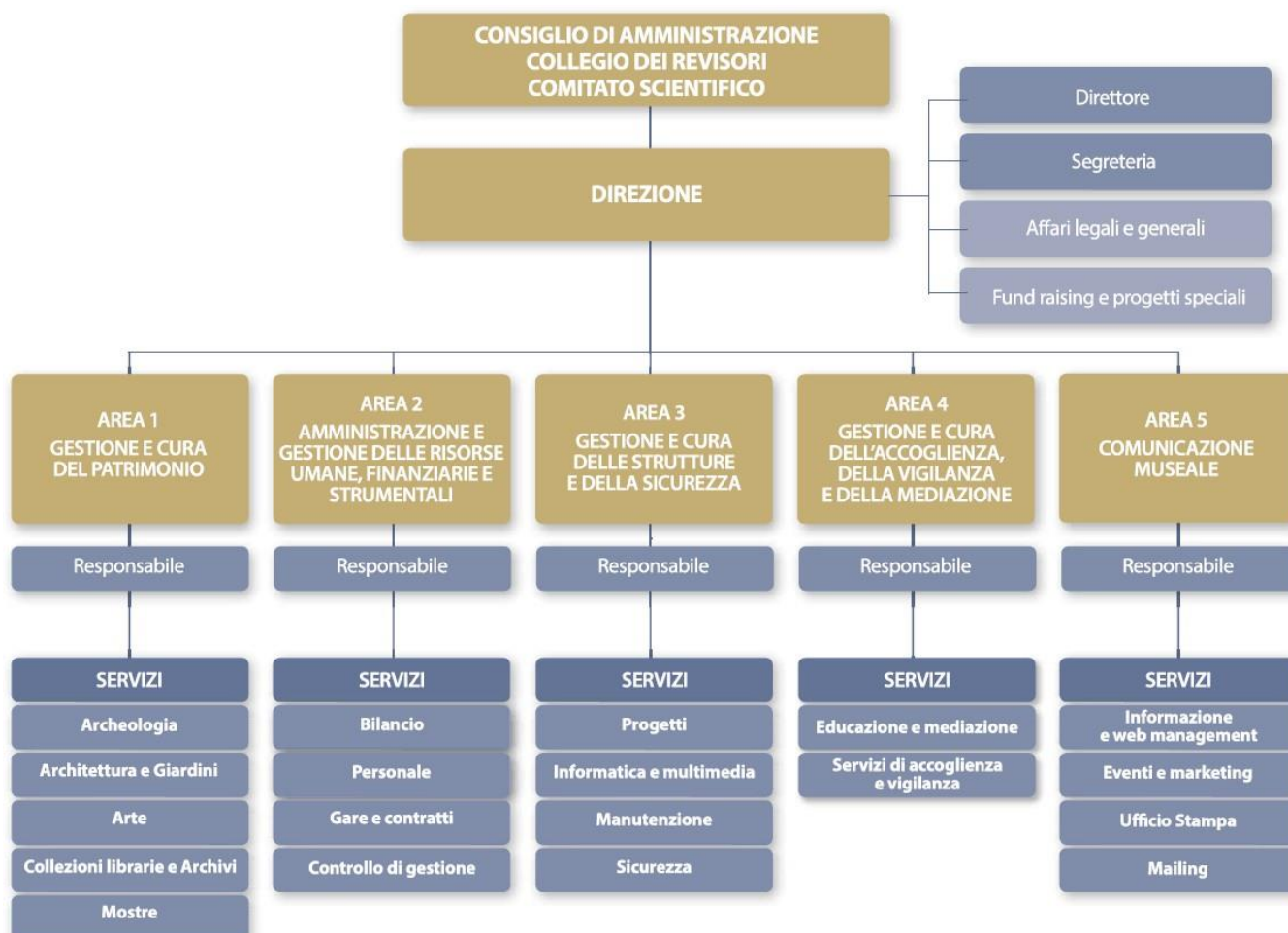
(DM 43 del 23/01/2016, recante "Organizzazione e funzionamento dei musei statali")

Codice ESPI	Denominazione Istituto	Tipologia istituto	Città	Provincia	Presidio MIBAC	
					<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
MR_TO	MUSEI REALI	MUSEO	TORINO	TO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO
	PALAZZO REALE	MUSEO	TORINO	TO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO
	ARMERIA REALE	MUSEO	TORINO	TO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO
	BIBLIOTECA REALE	BIBLIOTECA	TORINO	TO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO
	GALLERIA SABAUDA	MUSEO	TORINO	TO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO
	MUSEO D'ANTICHITA'	MUSEO	TORINO	TO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO
	GIARDINI REALI	MUSEO	TORINO	TO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO
	SPAZIO MOSTRE PALAZZO CHIABLESE	MUSEO	TORINO	TO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO
					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO



2. ORGANIGRAMMA E MANSIONARIO AZIENDALE

ORGANIGRAMMA DEI MUSEI REALI – FUNZIONI E COMPITI ASSEGNATI





Le mansioni che vengono svolte dai lavoratori dei Musei Reali, sono:

Cod. Mansione	Mansione	Numero addetti	Descrizione	Ambiente di lavoro
AMM.VO GESTIONALE	Assistente amministrativo Gestionale	7		Uffici
VIGILANZA	Assistente alla fruizione accoglienza vigilanza	57		Percorsi museali Control room Depositi Locali tecnici
TECNICO TECNOLOGIE	Assistente tecnico Funzionario per le Tecnologie	8 2		Uffici
AMMINISTRATIVO	Funzionario Amministrativo	3		Uffici
ARCHITETTO	Funzionario Archeologo Funzionario Architetto	7		Uffici
VIGILANZA	Operatore alla custodia vigilanza e accoglienza	30		Percorsi museali Control room Depositi Locali tecnici
AMM.VO GESTIONALE	Operatore Amm. Gestionale	1		Uffici
BIBLIOTECARIO	Funzionario Bibliotecario	2		Uffici e biblioteca
INFORMATICO	Funzionario Informatico	1		Uffici
PROMOZIONE	Funzionario per la Promozione	1		Uffici
RESTAURATORE	Funzionario Restauratore	3		Uffici – laboratorio
STORICO DELL'ARTE	Funzionario Storico dell'Arte	6		Uffici – cantieri esterni

L'elenco dei nominativi e delle rispettive mansioni è consultabile all' Allegato XX del presente documento e aggiornato alla data del 06/12/2019



3. DEFINIZIONE DEI GRUPPI OMOGENEI DI LAVORATORI

		ADDETTI ALLA VIGILANZA	IMPIEGATI AMMINISTRATIVI	RESTAURATORI e STORICI DELL' ARTE						
Attrezzature	VDT	X		X						
	Attrezzature elettriche portatili		X	X						
	Attrezzature manuali	X	X	X						
	Carrelli a spinta manuale			X						
	Scale portatili		X	X						
Sostanze	Toner	X								
	Sostanze detergenti			X						
	Colle e inchiostri	X								
	Utilizzo VDT > o = 20 h / settimana	X								
Rischi	Posture Fisse prolungate	X	X	X						
	Tagli			X						
	Scivolamenti e/o cadute scale portatili		X	X						
	Scivolamenti e/o cadute in piano		X	X						
	Cadute scale			X						
	Cadute dall'alto (scale portatili)		X	X						
	Spostamenti casa/Lavoro	X	X	X						
	Inalazione polveri sottili			X						
	Movimentazione manuale dei carichi			X						



4. L'ORGANIGRAMMA E IL FUNZIONIGRAMMA DELLA SICUREZZA

Sono citate le modalità con cui sono state gestite le deleghe - lettera nomina, pubblicazione nomina, accettazione e custodia delle diverse "Posizioni di garanzia" dell'Istituto.

Art. 16 D.Lgs. 81/08 "Delega di funzioni" - co 3. La delega di funzioni non esclude l'obbligo di vigilanza in capo al datore di lavoro in ordine al corretto espletamento da parte del delegato delle funzioni trasferite. L'obbligo di cui al primo periodo si intende assolto in caso di adozione ed efficace attuazione del modello di verifica e controllo di cui all'articolo 30, comma 4.

Art. 299 D.Lgs. 81/08 - "Esercizio di fatto dei poteri direttivi" - Le posizioni di garanzia relative ai soggetti di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b), d) ed e), (Datori di Lavoro, Dirigenti, Preposti N.d.R.) gravano altresì su colui il quale, pur sprovvisto di regolare investitura, eserciti in concreto i poteri giuridici riferiti a ciascuno dei soggetti ivi definiti.

Ruolo	Funzione Responsabile	Titolo	Nome	Cognome
Datore di Lavoro	Datore di Lavoro Decreto di avocazione Rep.SG 1351 del 29/11/2023	DIRETTORE	MARIO	TURETTA



Preposti individuati:

Palazzo Reale:

- Feroggio Marina, Funzionario architetto
- Santa Lorenza, Funzionario storico dell'arte

Armeria Reale:

- Corso Giorgia, Funzionario storico dell'arte
- Feroggio Marina, Funzionario architetto

Cappella della Sindone:

- Feroggio Marina, Funzionario architetto
- Santa Lorenza, Funzionario storico dell'arte

Giardini Reali:

- Dassi Stefania, Funzionario architetto

Torrione Ormea:

- Corso Giorgia, Funzionario storico dell'arte
- Vinardi Barbara, Funzionario architetto

Galleria Sabauda:

- Bava Annamaria, Funzionario storico dell'arte
- Dassi Stefania, Funzionario architetto
- Villano Sofia, Funzionario storico dell'arte

Galleria Archeologica, Archeologia Torino e Padiglione Territorio:

- Panero Elisa, Funzionario archeologo
- Matta Carlotta, Funzionario architetto

Depositi del Museo d'Antichità:

- Panero Elisa, Funzionario archeologo
- Petracci Sergio, Funzionario per le tecnologie

Laboratori Sabauda, Armeria e Antichità:

- Andrine Elisabetta, Funzionario restauratore conservatore
- Sandri Tiziana, Funzionario restauratore conservatore

Percorso museale di visita (in assenza di funzionari preposti):

- Atzori Dolores, AFAV
- Mafrici Pasqualino, AFAV
- Lombardo Carlo, AFAV
- Palaia Alberto, AFAV
- Pasini Danili, AFAV
- Scalisi Antonino, AFAV

Biblioteca Reale:

- Mussari Giuseppina, Funzionario Bibliotecario
- Ricci Maria Luisa, Assistente tecnico

Torrione Frutteria:

- Di Marino Gaetano, Funzionario Amministrativo

Palazzo Chiabrese:

- Vinardi Barbara, Funzionario architetto



STRUTTURA ORGANIZZATIVA DELLA SICUREZZA

Datore di Lavoro	Dott. Mario Turetta
Dirigenti delegati	Sono assenti Dirigenti Delegati ai sensi dell'art. 16 del D.Lgs.81/08 s.m.i.
Preposti individuati	Vedi elenco pag.84
Responsabile Servizio PP	Dott. Marco Blancato
Medico Competente	Dott. Manlio Milano
RLS	Sig. Antonino Scalisi



Figure responsabili per le fasi di Gestione Risorse Umane

Fase prevenzionistica	Funzione Responsabile	Titolo	Nome	Cognome
1. Assunzione				
2. Idoneità mansione				
3. Formazione informazione				
4. Supervisione e gestione				
5. Controllo e sanzione				
6. Progressione Distacco				
7. Gest. Malattie infortuni				

Figure responsabili per le fasi di Gestione Risorse strumentali (Macchine, attrezzature, sostanze etc.)

Fase prevenzionistica	Funzione Responsabile	Titolo	Nome	Cognome
1. Scelta e Ordine Acquisto				
2. Verifica idoneità/Acquisto				
3. Gestione certificazione				
4. Valutazione dei rischi				
5. Formazione/Informazione				
6. Sorveglianza sanitaria				
7. Dismissione				

Figure responsabili per le fasi di Gestione Risorse Immobiliari

Fase prevenzionistica	Funzione Responsabile	Titolo	Nome	Cognome
Ordine locazione				
Locazione/progettazione				
Realizzazione/Idoneità d'uso				
Gestione certificazione				
Utilizzo				
Gestione manutenzione				
Dismissione				

DVR
SR_GEN

Ente/Amm.ne
Plesso

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

MiBAC - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali
MUSEI REALI
PIAZZETTA REALE 1 TORINO



5 INDICE STATISTICO DEGLI INFORTUNI

Si rimanda ai Dati in possesso della Direzione del Personale



6.. LA SORVEGLIANZA SANITARIA DEI LAVORATORI

Si rimanda alla relazione annuale redatta dal Medico Competente



7. IL CODICE DISCIPLINARE DEL MIBAC

“La delega di funzioni non esclude l’**OBBLIGO DI VIGILANZA** in capo al datore di lavoro in ordine al corretto espletamento da parte del delegato delle funzioni trasferite.

L’obbligo si intende assolto in caso di adozione ed efficace attuazione del modello di verifica e controllo, ove sia realizzato e concretamente attuato, un **MODELLO ORGANIZZATIVO** che preveda un idoneo sistema di controllo sull’attuazione del medesimo modello e sul mantenimento nel tempo delle condizioni di idoneità delle misure adottate.

Il riesame e l’eventuale modifica del modello organizzativo devono essere adottati, quando siano scoperte **VIOLAZIONI SIGNIFICATIVE DELLE NORME RELATIVE ALLA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI** e all’igiene sul lavoro, ovvero in occasione di mutamenti nell’organizzazione e nell’attività in relazione al progresso scientifico e tecnologico.

Il modello organizzativo deve in ogni caso prevedere, per quanto richiesto dalla natura e dimensioni dell’organizzazione e dal tipo di attività svolta, un’articolazione di funzioni che assicuri le competenze tecniche e i poteri necessari per la verifica, valutazione, gestione e controllo del rischio, nonché un **SISTEMA DISCIPLINARE** idoneo a sanzionare il mancato rispetto delle misure indicate nel modello.”

(Art. 16 e 30 D.Lgs. 81/08)

I valori etici rappresentano un elemento fondamentale e le regole ed i principi etici e di comportamento, considerati sin dalla costituzione come una responsabilità sociale, improntano le relazioni del Ministero e, più in generale, caratterizzano lo svolgimento di tutte le attività.

Tali principi sono contenuti nel Codice Etico del Ministero che costituiscono integrazioni e specificazioni del D.M. 28 novembre 2000 recante "Codice di comportamento dei dipendenti delle pubbliche amministrazioni" emanato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Funzione Pubblica.

L’osservanza dei principi e dei valori in esso contenuti è di fondamentale importanza per il buon funzionamento, l’affidabilità e l’immagine del Ministero (art. 1 Obiettivi e finalità del Codice).

Tra i principi ed i valori da osservare, all’art. 4, lett. n, del Codice Etico è previsto proprio la protezione della salute: “Chi opera presso il Ministero, nell’ambito delle funzioni e delle responsabilità affidate, adotta o contribuisce ad adottare le misure necessarie per proteggere l’integrità fisica e psicologica delle persone e ad utilizzare, ove previsto, i presidi antinfortunistici”.

Tale principio è tanto più cogente per la considerazione che il rispetto della normativa prevenzionistica ha come destinatari finali, non solo i dipendenti, ma anche i visitatori e gli utenti, vista la naturale propensione all’accoglienza culturale.

Pertanto, benché il Ministero non sia sottoposto alla Responsabilità degli Enti e delle Persone Giuridiche ex D. Lgs. 81/2008, non può essere trascurato che la tutela della sicurezza e la promozione della salute rientra anche tra i principi di responsabilità sociale, intesa come l’integrazione delle preoccupazioni sociali nelle loro attività e nei loro rapporti con le parti interessate (art. 2, comma 1, lett. ff, D. Lgs. 81/2008).

Da questo punto di vista, il Codice Etico è il collegamento, in relazione alla materia prevenzionistica, tra il piano giuridico (D. Lgs. 81/2008) ed il piano sociale (responsabilità sociale).



Da ciò discende che ogni violazione accertata in ordine ai controlli periodici promossi dal Datore di Lavoro, nonché lesione dell'integrità psicofisica cagionata da carenti misure di prevenzione e protezione dai rischi, potrà essere passibile di una doppia sanzione ai sensi del CODICE DISCIPLINARE DEL PERSONALE NON DIRIGENTE MIBAC (Disposizioni contrattuali 1995-1997, 2002-2005 e 2006-2009 coordinate) e del CODICE DISCIPLINARE DEL PERSONALE DIRIGENTE MIBAC (CCNL 2006-2009 personale dirigente area 1 sottoscritto il 12 febbraio 2010):

- VIOLAZIONI AI SENSI DEL D. LGS. 81/2008 E DEL CODICE PENALE;
- VIOLAZIONI DISCIPLINARE AI SENSI DELL'ART 55 DEL D. LGS. 165/2001.



8. LE RISORSE IMMOBILIARI

Proprietà		Contesto urbano	
<input checked="" type="checkbox"/>	Pubblica MiBACT	<input type="checkbox"/>	Centro urbano
<input type="checkbox"/>	Pubblica ALTRO Ente Pubblico	<input type="checkbox"/>	Centro storico
<input type="checkbox"/>	Privata	<input type="checkbox"/>	Periferia urbana
<input type="checkbox"/>	Ente ecclesiastico	<input type="checkbox"/>	Area industriale/commerciale
<input type="checkbox"/>	Altro	<input type="checkbox"/>	Area agricola
Area di competenza			
<input checked="" type="checkbox"/>	Intero fabbricato o area	<input type="checkbox"/>	Terreno
<input type="checkbox"/>	Porzione Fabbricato o area	<input type="checkbox"/>	Complesso Immobiliare
<input type="checkbox"/>	Unità immobiliare	<input type="checkbox"/>	Spazio urbano
<input checked="" type="checkbox"/>	Giardino o parco	<input type="checkbox"/>	Edificio di culto
Destinazione Uso Principale	Mq	Servizi accessori	Mq
<input checked="" type="checkbox"/>	Museo 55.000	<input checked="" type="checkbox"/>	Parcheggi interni
<input checked="" type="checkbox"/>	Biblioteca 1.400	<input type="checkbox"/>	Parcheggi esterni
<input checked="" type="checkbox"/>	Uffici	<input type="checkbox"/>	Servizi Tecnologici
<input type="checkbox"/>	Archivi	<input type="checkbox"/>	Biblioteche
<input type="checkbox"/>	Servizi	<input checked="" type="checkbox"/>	Laboratorio restauro
<input type="checkbox"/>	Area archeologica	<input checked="" type="checkbox"/>	Depositi
<input checked="" type="checkbox"/>	Giardini	<input type="checkbox"/>	Archivi
<input type="checkbox"/>	Area monumentale	<input type="checkbox"/>	Abitazione
<input type="checkbox"/>	Culto	<input checked="" type="checkbox"/>	Negozi – Book Shop
<input type="checkbox"/>	Destinazione d'uso mista	<input checked="" type="checkbox"/>	Ristorazione – Caffetteria piano terra
Aree esterne	Mq	Periodo di realizzazione	
<input checked="" type="checkbox"/>	Giardini	<input type="checkbox"/> Precedente 1400	
<input checked="" type="checkbox"/>	Parcheggi	<input checked="" type="checkbox"/> Compreso tra 1400 e 1700 - 1563	
<input checked="" type="checkbox"/>	Servizi tecnologici	<input type="checkbox"/> Compreso tra 1700 e 1900	
<input type="checkbox"/>	Aree altro uso	<input type="checkbox"/> Successivo al 1900	
		<input type="checkbox"/> Realizzato da non più di 50 anni	
Articolazione volumetrica	N°		
<input checked="" type="checkbox"/>	Piani fuori terra 9	<input checked="" type="checkbox"/> Collegato ad altro edificio	
<input checked="" type="checkbox"/>	Piano seminterrato 1	<input type="checkbox"/> Isolato	
<input checked="" type="checkbox"/>	Piani interrati 1		
Attività soggette a Certificazione di prevenzione incendi			
1. Attività N. 72.1.C			
2. Attività N. 74			
3. Attività N.			
4. Attività N.			

DVR
SR_GEN

Ente/Amm.ne
Plesso

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

MiBAC - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali
MUSEI REALI
PIAZZETTA REALE 1 TORINO



5. Attività N.



9. SOSTANZE E PREPARATI IN USO - REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008

	PERICOLI FISICI	LAVORAZIONE	QUANTITA'
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> NA	Esplosivi		
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> NA	Gas infiammabili		
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> NA	Aerosol infiammabili		
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> NA	Gas comburenti		
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> NA	Gas sotto pressione		
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Liquidi infiammabili	restauro	piccole
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> NA	Solidi infiammabili		
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> NA	Sostanze e miscele autoreattive		
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> NA	Liquidi piroforici		
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> NA	Solidi piroforici		
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> NA	Sostanze e miscele autoriscaldanti		
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> NA	Sostanze infiammabili a contatto con l'acqua		
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> NA	Liquidi comburenti		
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> NA	Solidi comburenti		
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Perossidi organici	restauro	piccole
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Corrosivo per i metalli	restauro	piccole
	PERICOLI PER LA SALUTE		
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Tossicità acuta		
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Corrosione/irritazione cutanea	restauro	piccole
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare	restauro	piccole
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Sensibilizzazione delle vie respiratorie o cutanea	restauro	piccole
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Mutagenicità sulle cellule germinali		
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Cancerogenicità		
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Tossicità per la riproduzione		
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Tossicità specifica per organi bersaglio		
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Tossicità specifica per organi bersaglio		
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Pericolo in caso di aspirazione		
	PERICOLI PER L'AMBIENTE		
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Pericoloso per l'ambiente acquatico	restauro	piccole
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Pericoloso per lo strato di ozono		



10. ATTREZZATURE IN USO

			ATTREZZATURE - Uffici	LAVORAZIONE	QUANTITA'
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Strumenti manuali		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Attrezzature elettriche portatili		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Attrezzature elettriche Fisse		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Macchine utensili fisse		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Impianti diagnostici - laser		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Impianti diagnostici - Radiogeni		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Impianti diagnostici - Acustici		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	VDT		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Scale portatili		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Scanner e fotocopiatrici		
			ATTREZZATURE - Depositi		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Strumenti manuali		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Attrezzature elettriche portatili		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Attrezzature elettriche Fisse		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Macchine utensili fisse		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Scanner e fotocopiatrici		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Carrelli manuali Trans pallet		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Muletti Trans pallet elettrici		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	VDT		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Scale portatili		
			ATTREZZATURE - Cantieri		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Strumenti manuali		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Attrezzature elettriche portatili		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Attrezzature elettriche Fisse		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Macchine utensili fisse		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Impianti diagnostici - laser		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Impianti diagnostici - Radiogeni		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Impianti diagnostici - Acustici		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	VDT		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Scale portatili		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Scanner e fotocopiatrici		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Carrelli manuali Trans pallet		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Muletti Trans pallet elettrici		
			ATTREZZATURE		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Strumenti manuali		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Attrezzature elettriche portatili		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Attrezzature elettriche Fisse		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Carrelli manuali Trans pallet		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	VDT		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Scale portatili		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Scanner e fotocopiatrici		

11. IL SISTEMA DI ACCESSIBILITÀ ACCOGLIENZA E CUSTODIA

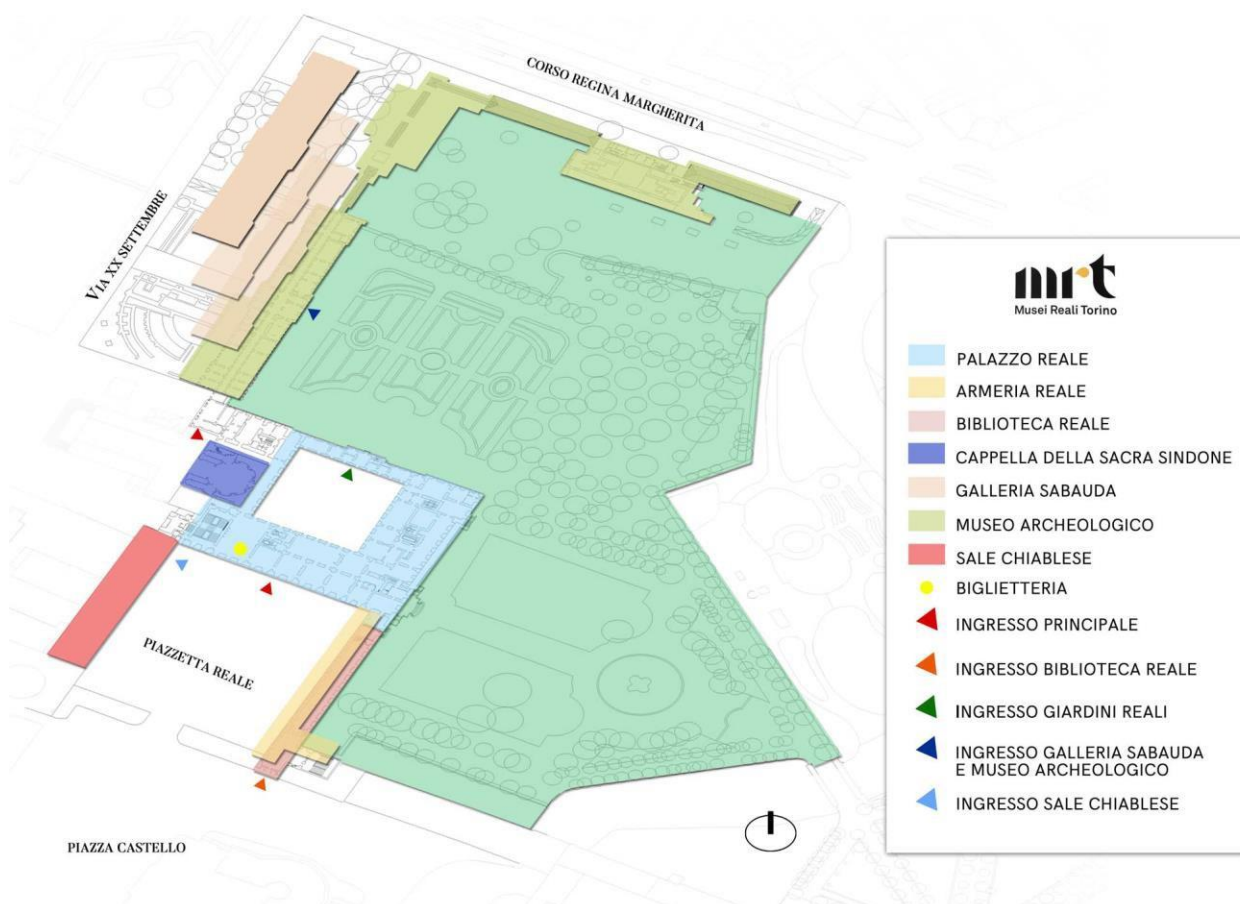
11.1 ACCESSIBILITÀ

VISITE

Il biglietto d'ingresso consente l'accesso al percorso di visita unificato dei Musei Reali che comprende Palazzo Reale (Appartamento dinastico al primo piano nobile), Armeria Reale, Galleria Sabauda, Cappella della SS. Sindone e Museo di Antichità (Sezione Torino).

I Musei Reali aderiscono all'iniziativa del MiBAC che prevede 20 giornate ad ingresso gratuito nei Musei e siti archeologici statali.

I regolamenti del Ministero per le agevolazioni di ingresso sono pubblicati sul sito: www.beniculturali.it





ACCESSIBILITÀ E INGRESSO AI MUSEI REALI

Il complesso architettonico dei Musei Reali è accessibile da due ingressi, l'ingresso da Piazzetta Reale e l'ingresso da piazza San Giovanni, tra il Duomo e il Campanile. Da entrambi gli ingressi si possono raggiungere la caffetteria e la biglietteria, dotata di un'apposita pedana per l'accesso. È possibile richiedere in biglietteria il prestito gratuito di sedie a rotelle. Il complesso e i suoi accessi sono rappresentati nella mappa degli spazi. Tutte le informazioni sulle attività e i supporti alla visita specifici per le persone con disabilità sono disponibili in servizi educativi.

- Ingresso ai Giardini Reali L'ingresso ai Giardini attraverso la Corte d'Onore di Palazzo Reale è privo di barriere architettoniche.
- Ingresso alla Biblioteca Reale L'ingresso della Biblioteca in Piazza Castello 191 è dotato di una rampa fissa per le sedie a rotelle e una mobile, attivata dal personale di accoglienza.
- Ingresso alla Sala Chiabrese L'accesso alle mostre temporanee, ospitate al piano terra di Palazzo Chiabrese, è privo di barriere architettoniche.
- Ingresso alla Galleria Sabauda e ai Museo di Antichità L'accesso al percorso espositivo avviene, momentaneamente, dai Giardini Reali ed è privo di barriere architettoniche.

ACCESSIBILITÀ AL PERCORSO ESPOSITIVO

Il piano nobile di Palazzo Reale è accessibile con un ascensore direttamente dalla biglietteria (misure della porta 75 cm). È necessario chiedere l'assistenza da parte del personale di biglietteria. Dai Giardini Reali si accede alla manica nuova che ospita la Galleria Sabauda e le collezioni del Museo di Antichità, entrambi completamente accessibili con ascensori (misure della porta 110 cm) e con pedane motorizzate, attivate dal personale di sala. Non sono al momento accessibili per le sedie a rotelle le Cucine, al piano interrato di Palazzo Reale, e l'Appartamento del Re e l'Appartamento della Regina Elena al piano terreno. Le sale espositive del Caveau della Biblioteca Reale sono accessibili grazie a pedane e montacarichi (misure della porta 80 cm) con l'assistenza del personale di sala. Gli spazi della Sala Chiabrese sono completamente accessibili, senza necessità di ausili e di assistenza da parte del personale di sala.



Apertura e Chiusura di Musei Reali

Dal martedì alla domenica: 9.00 - 19.00

Orario biglietteria: 09.00 - 18.00

Ultimo ingresso alle 18.30

Lunedì: chiuso.

INFORMAZIONI E PRENOTAZIONI

Dal lunedì alla domenica in orario 9-18 tel. 011 19560449

Prenotazione Scuole: 848 082408 edu@coopculture.it

Prenotazione Gruppi: 06 39967450 tour@coopculture.it

Informazioni e prenotazioni guide autorizzate: 0639967888

Informazioni: info@coopculture.it

Acquisto on-line: www.coopculture.it

APERTURE/CHIUSURE SPECIALI #DOMENICALMUSEO: la prima domenica del mese, ingresso gratuito ai Musei Reali.

La gratuità non comprende la mostra nelle Sale Chiabrese.

Per visite tematiche e percorsi speciali, info e prenotazioni: www.coopculture.it

GIARDINI REALI Dal lunedì alla domenica: dalle 09.00 alle 17.00

Aperte le aree del Giardino Ducale e del Boschetto

Ingresso gratuito BIGLIETTERIA MOSTRE SALE CHIAUBLESE

Dal martedì alla domenica: dalle 10.00 alle 19.00

Giorno di chiusura: lunedì

BIBLIOTECA REALE

Dal lunedì al venerdì: dalle 9.00 alle 18.30

Sabato dalle 09.00 alle 13.30

Giorno di chiusura: lunedì

Ingresso alla sala di lettura gratuito.

La Sala di Lettura osserva i seguenti orari: lunedì, martedì, mercoledì: 8.30 – 18.30; giovedì e venerdì: 8.30 – 15.15;

sabato: 8.30 – 13.30

Giorno di chiusura: domenica

EVENTUALI VARIAZIONI AL PERCORSO DI VISITA SONO COMUNICATE IN BIGLIETTERIA

Apertura straordinaria per eventi

Info sul sito dei musei reali: <https://www.museireali.beniculturali.it/eventi/>



11.2 ACCOGLIENZA

BREVE DESCRIZIONE DEL SISTEMA ORGANIZZATIVO DEDICATO:

Barriere architettoniche

<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Presenza di sistemi di segnalazione acustica e ottica emergenze
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Presenza di personale addetto alle emergenze e assistenza
<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Presenza di parcheggi riservati
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Presenza di barriere architettoniche ingresso
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Presenza barriere architettoniche uscite emergenza
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Presenza barriere architettoniche movimentazione verticale locali istituto
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Ascensori dimensionati per diversamente abili
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Servizi igienici dimensionati per diversamente abili
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Aree e postazioni di lavoro per diversamente abili

Servizio di assistenza visitatori

<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Presenza di servizi di assistenza in Istituto rivolti a:
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Persone problemi arti, temporanei, difficoltà di deambulazione
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Persone non vedenti o con disabilità visive
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Persone anziane
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Persone che si muovono su sedia a ruote
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Persone non udenti o con disabilità uditive
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Donne in gravidanza
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Locali igienico sanitari dedicati
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Punto di accoglienza segnalato
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Punto di accoglienza esterno e parcheggio dedicato
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Servizio attivo per gli orari e giornate di apertura dell'Istituto
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Numero telefonico di prenotazione
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Mail dedicata
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Messa a disposizione sedia a rotelle
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Servizio di accompagnamento in visita
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Gestione delle emergenze
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Formazione informazione e addestramento personale di assistenza
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Procedura di gestione dell'accoglienza per stagione e condizioni metereologiche

Servizio di assistenza lavoratori categorie protette

<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Presenza di persone appartenenti a categorie protette
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Presenza di persone con limitata percezione uditiva
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Presenza di persone con limitata percezione visiva
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Presenza di persone con limitazione motoria permanente
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Presenza di persone con limitazione motoria temporanea



11.3 COSTODIA E VIGILANZA

BREVE DESCRIZIONE DEL SISTEMA ORGANIZZATIVO DEDICATO:

			Tipologia sistema	Controlli	Personale addetto
PERIMETRO ESTERNO					
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Recinzione esterna e relativi cancelli		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Sistemazioni esterne, accessi alternativi		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Illuminazione esterna		
STRUTTURE E ALLESTIMENTI					
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Strutture murarie		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Verifiche dei percorsi e dei sistemi di accoglienza pubblico		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Serramenti di chiusura verso l'esterno o compartimentazione		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Deposito vestiario e borse visitatori		
IMPIANTI					
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Impianti Telecamere TVCC		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Impianto interno trasmissione dati, WI FI		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Impianto protezione perimetrale, volumetrico, Barriere, infrarossi		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Sistemi controlli accessi (in particolare uscite emergenza)		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Segnaletica e cartellonistica di sicurezza		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Impianto elettrico ordinario e di emergenza		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Impianto di illuminazione e di emergenza		
<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Impianto controllo condizioni ambientali		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Impianto antincendio (rilevamento fumi, gas, spegnimento)		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Impianto di climatizzazione		



			Tipologia sistema	Controlli	Personale addetto
			IMPIANTI		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Impianto termico		Ditta specializzata
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Impianto di aerazione		Ditta specializzata
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Verifica stato sala controllo (accessi, comunicazione interna ed esterna)		Addetto manutenzione Ditta specializzata
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Sistema di segregazione chiavi e sistema codici di accesso		Addetto Vigilanza Addetto centro controllo
<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Metal detector fissi e portatili		Addetto manutenzione Addetto qualificato
			PROCEDURE		
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Modifica codice accessi e allarmi		Responsabile sicurezza
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Gestione chiavi		Responsabile sicurezza
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Vigilanza (verifica collegamenti e onda)		Responsabile sicurezza
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Presenza visibile dei regolamenti al pubblico		Addetto alla vigilanza
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Addestramento ed esercitazione del personale a prevenzione emergenze		Responsabile sicurezza
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Gestione allarmi e falsi allarmi		Responsabile sicurezza
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Sistema di comunicazione informazione internazionale		Responsabile sicurezza
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Gestione falsi allarmi e anomalie gestione organizzazione		Responsabile sicurezza

BREVE EDESCIZIONE DEL SISTEMA ORGANIZZATIVO RELATIVO ALLA MANUTENZIONE DEL SISTEMA DI CUSTODIA E VIGILANZA:

OPERATORE alla custodia, vigilanza e accoglienza: L'operatore alla custodia, vigilanza e accoglienza, nella struttura organizzativa di appartenenza, cura e svolge: attività di vigilanza e custodia dei beni, delle strutture e degli impianti dell'Amministrazione, al fine di assicurarne l'integrità, secondo le modalità di orario stabilite dall'Ufficio d'appartenenza, partecipando alle turnazioni; gestione e verifica degli impianti dei servizi generali e di sicurezza, di uso semplice; attività di sorveglianza degli accessi e controllo della regolarità del titolo di accesso; regolamentazione del flusso del pubblico fornendo le opportune informazioni operazioni di prelievo, partecipando alla distribuzione e ricollocazione di materiale bibliografico e archivistico; svolgimento, ove previsto, delle funzioni di casierato, con tutte le mansioni incluse nel relativo disciplinare con la fruizione dell'alloggio di servizio; svolgimento di tutte le attività strumentali e complementari a quelle inerenti allo specifico profilo

ASSISTENTE alla fruizione, accoglienza, vigilanza L'assistente alla fruizione, accoglienza, vigilanza, secondo le modalità di orario stabilite dall'ufficio e partecipando alle turnazioni, svolge: attività di vigilanza e custodia dei beni culturali nei luoghi assegnati (musei, monumenti, aree archeologiche, biblioteche, immobili, beni ed impianti), con la redazione, la custodia e la trasmissione, anche con mezzi informatici, della documentazione di servizio, dei rapporti, delle segnalazioni, con la consegna delle chiavi di accesso ai locali e agli impianti al personale subentrante o al responsabile

DVR
SR_GEN

Ente/Amm.ne
Plesso

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

MiBAC - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali

MUSEI REALI

PIAZZETTA REALE 1 TORINO



indicato; attività di regolazione degli accessi e vigilanza sui comportamenti del pubblico secondo i regolamenti e



disposizioni di servizio; coordinamento, su incarico specifico, delle professionalità di posizione inferiore e anche di pari posizione, anche attraverso la predisposizione delle turnazioni, con l'assegnazione dei compiti individuali, e la partecipazione diretta alle turnazioni; attività di salvaguardia degli edifici e del loro contenuto (security) e di sicurezza dei fruitori e del personale interno (safety), utilizzando anche apparecchiature complesse e sistemi tecnologicamente avanzati di controllo, anche a distanza, con la verifica, secondo i previsti protocolli, degli standard di sicurezza ambientale e strutturale, in base alla normative vigenti; attività di controllo dell'efficienza degli impianti d'allarme, antincendio e anti-intrusione o impianti diversi, intervenendo direttamente, se necessario, in caso di malfunzionamenti, di carenze o di altre necessità contingenti; assolvimento delle funzioni di preposto alla sicurezza; collaborazione alla preparazione dei piani di emergenza e alla verifica del loro funzionamento; comunicazione di eventuali incidenti, danni, situazioni non ordinarie e/o di pericolo alla struttura competente, richiedendo, previo avviso del dirigente, l'intervento delle strutture pubbliche; svolgimento, ove previsto, delle funzioni di casierato, con tutte le mansioni incluse nel relativo disciplinare e con la fruizione dell'alloggio di servizio; attività di accoglienza e orientamento al pubblico attraverso la gestione del *front office*, fornendo informazioni, anche in lingua straniera, di carattere sia generale sui servizi erogati sia specifico sui beni culturali della struttura di appartenenza; attività di organizzazione e svolgimento di visite guidate anche in lingua straniera; operazioni di prelievo, partecipando, se necessario, alla distribuzione e ricollocazione di materiale bibliografico e archivistico; erogazione di informazioni sulle modalità di consultazione, prestito e riproduzione di materiale documentario, bibliografico, audiovisivo; fornitura di strumenti di mediazione, volti ad agevolare la fruizione dei beni culturali di pertinenza della struttura di appartenenza anche mediante l'utilizzo di strumenti di ricerca/conoscenza (cataloghi, repertori ed inventari) anche informatizzati; collaborazione operativa con le professionalità dell'Area Funzionale Terza nella realizzazione di attività di natura didattica e divulgativa, con la predisposizione di testi, percorsi, laboratori; collaborazione allo sviluppo dei servizi educativi, segnalando esigenze e problematiche, e proponendo nuove iniziative; collaborazione operativa con le professionalità della terza Area funzionale nella predisposizione di mostre, iniziative editoriali, eventi e progetti di promozione, di valorizzazione e di educazione al patrimonio; collaborazione operativa con le professionalità della terza Area funzionale alla definizione di modalità e alla predisposizione di strumenti per la documentazione, la rilevazione statistica, l'accertamento del gradimento, la verifica e la valutazione dei servizi offerti; collaborazione operativa con le professionalità della terza Area funzionale nelle attività di conoscenza e documentazione del patrimonio, inventariazione e catalogazione, anche attraverso strumenti informatici; svolgimento di tutte le attività strumentali e complementari a quelle inerenti allo specifico profilo



	CONTESTO	SERVIZIO	CONDIZIONE DI SICUREZZA	TIPOLOGIA SPAZI DA VIGILARE	LUOGHI E OGGETTI DEL CONTROLLO	RESPONSABILE DEL SERVIZIO VIGILANZA
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Aperto al Pubblico e al personale	Normale attività dell'Istituto (conservazione valorizzazione)	Sicurezza del patrimonio Sicurezza del pubblico Sicurezza del personale dell'Istituto	Spazi di servizio dell'Istituto Uffici Depositi	Accessi Uscite di sicurezza Patrimonio	Personale di accoglienza Personale
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Aperto al pubblico	Attività di valorizzazione anche in orari straordinari (orari notturni, festività etc.)	Sicurezza del patrimonio Sicurezza del pubblico Sicurezza del personale di accoglienza	Sale e aree espositive Spazi di servizio del museo	Accessi Uscite di sicurezza Patrimonio	Personale di accoglienza Personale esterno (volontariato, ditta esterna)
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Chiuso al Pubblico e al personale	Chiusura notturna Chiusura per giorno di riposo (se previsto)	Sicurezza del patrimonio	Perimetri esterni	Sistemi di allarme generale Garanzia di sicurezza di tutti gli accessi	Personale
<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA	Chiuso al pubblico e aperto al personale	Chiusura settimanale per il pubblico e attività del personale (ricerca, studio, conservazione collezioni, organizzazione struttura, manutenzione)	Sicurezza del patrimonio Sicurezza del personale	Uffici Laboratori Depositi	Sistemi di allarme delle sale espositive Garanzia di sicurezza degli accessi alle sale museali	Personale



12. IL PROGRAMMA ANNUALE DI GESTIONE DEGLI EVENTI STRAORDINARI

BREVE INTRODUZIONE RELATIVA ALLE ATTIVITA' STRAORDINARIE PROGRAMMATE NELL'ABITO DELLA AGENDA ANNUALE EVENTI DEL MINISTERO

Per il dettaglio sia delle procedure di gestione degli eventi straordinari, ed in particolare per la gestione del sistema di autorizzazione, coordinamento forniture esterne e gestione emergenze, nonché per il dettaglio del calendario particolareggiato (date esecuzione), si rimanda per maggiori dettagli all'Allegato X.

Tipo evento	N°	Durata	Autorizzazioni	Allestimenti
Apertura straordinaria				
Concerto di musica				
Convegno conferenza				
Seminario				
Incontro presentazione				
Attività didattica				
Mostra				
Nuove aperture				
Proiezione cinematografica				
Spettacolo danza				
Spettacolo teatrale				
Sport				
Festival				
Teatro di prosa				
Visita guidata				
Visita libera				
Inaugurazione				
Affitto a terzi locali per eventi privati				



13. IL SISTEMA DI FORNITURE ORDINARIO

BREVE INTRODUZIONE RELATIVA DEFINIZIONE DEL PERIMETRO DELLE FORNITURE ORDINARIA CHE INTEGRANO L'ORGANIZZAZIONE.

Per il dettaglio delle disposizioni regolamentari e dei DUVRI prodotti si rimanda all'allegato XX

Tipologia fornitura			N° lavoratori
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Attività di pulimento
<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Attività di vigilanza
<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Attività manutenzione attrezzature elettriche
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Attività di manutenzione impianti allarme
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Attività di manutenzione ascensori
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Attività di manutenzione Estintori
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Attività di manutenzione Impianto elettrico
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Attività manutenzione Impianto illuminazione
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Attività di movimentazione opere d'arte
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Attività di gestione archivi
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Attività di manutenzione aree verdi
<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Attività di manutenzione impianto fognario
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Attività di manutenzione serramenti
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Attività di gestione aree ristoro
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Attività di gestione negozi franchising
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Attività di gestione aree parcheggio
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> NA	Servizi alla persona
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Servizi di assistenza alla vigilanza
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Servizi tecnici di gestione laboratori
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA	Servizi tecnici amministrativi



14. SISTEMA INFORMATIVO E DOCUMENTALE AGLI ATTI DELL'ORGANIZZAZIONE RELATIVO ALLE AUTORIZZAZIONI E CERTIFICAZIONI DI LEGGE IN METRIA DI IGIENE E SICUREZZA SUL LAVORO

La presente ricognizione certificativa e documentale, svolta presso l'Istituto in epigrafe costituisce attività di verifica, raccolta e analisi del principale sistema certificativo e documentale necessario a garantire l'assolvimento degli obblighi previsti all'art. 17 e 18 del D.Lgs. 81/08, ed in particolare all'aggiornamento periodico, implementazione e manutenzione del sistema di prevenzione e protezione dai rischi aziendale secondo i termini di legge.

Legenda:

- SI La documentazione applicabile all'organizzazione è presente e aggiornata rispetto alle indicazioni di legge previste
 NO La documentazione applicabile all'organizzazione non risulta al momento reperibile
 PA La documentazione applicabile all'organizzazione è presente ma non aggiornata rispetto alle indicazioni di legge previste
 NA La documentazione citata non è applicabile all'organizzazione

	RICHIESTA DOCUMENTAZIONE	Riferimento normativo	SI	NO	PA	NA
ORGANIZZAZIONE	Organigramma aggiornato		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mansionario aziendale aggiornato		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	% di Turn over periodico lavoratori ultimi tre anni		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Elenco Lavoratori contratto a tempo determinato e atipico		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Elenco Lavoratori diversamente abili		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Elenco Lavoratori Volontariato operanti c/o l'Organizzazione		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	UNILAV per gestione rapporti di lavoro	Art. 1, co. da 1180 a 1185, L. 296/06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Turni lavorativi e orari di apertura	Art. 1 Circolare MiBAC 1 agosto 2016	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Descrizione tecnica ciclo lavorativo		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Planimetria quotata, in scala, firmata da un Tecnico abilitato		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Numero accessi medi annui visitatori / studiosi	Art. 3 DM n° 569/92	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Numero eventi culturali ordinari e straordinari medi annui		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Elenco attrezzature di lavoro	Art. 71, co.4 lett. B) D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Registro controllo attrezzature di lavoro	Art. 71, co 4 lettera b) D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Elenco delle sostanze e dei preparati utilizzati	Art. 223 co.1 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Schede di sicurezza delle sostanze in uso	Art. 223 co.1 e 233 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Copia eventuali verbali ispezione OO.C.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Numero denunce infortuni ultimi tre anni	Art. 53 e 54 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Numero denunce Malattie Professionali ultimi tre anni	Art. 53 e 54 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Comunicazione medico competente ai OO.C dell'Allegato 3 B	Art. 40 co.1 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Comunicazione INAIL del nominativo dell'RLS	Art. 18 co. 1 lettera aa), art. 37 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verbale riunione annuale periodica	Art. 35 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verbale visita degli ambienti di lavoro del Medico Competente		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Registro consegna dei Dispositivi di Protezione Individuale	Art. 18, co. 1 lettera d) D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pubblicazione del codice disciplinare interno	Art. 7 L. 300/70 3 Art. 30 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Autorizzazione DTL per installazione VCC	Art. 4 L. 300/70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ORGANIZZAZIONE D.LGS. 81/08	Nomina Datore di Lavoro	Art. 2 co.1 lett. b D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nomina RSPP e attestato corso formazione	Art. 17, co.1 lett. b) e 32, 34 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nomina Responsabile tecnico addetto alla sicurezza	art. 10 co. 2 DM n° 569/92	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nomina Medico Competente	Art. 18, co. 3 lettera a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nomina Dirigenti e attestati corsi di formazione	Art. 16 e 37 co. 7 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nomina Preposti e attestati corsi di informazione	Art. 16 e 37 co. 7 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



	Nomina addetti interni/esterni al servizio di prevenzione	Art. 18 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza	Art. 47 co. 2 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nomina squadre gestione emergenza	Art. 18 co. 1 lettera b), D.Lgs. 81/08 DM 10.03.1998	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nominativo del medico autorizzato ed esero qualificato (RX)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Copia principali contratti di appalto e subappalto	Art. 26 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FORMAZIONE E SANITA'	Protocollo di formazione e informazione dei lavoratori	Art. 37 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Registro Formazione e informazione degli/del RLS	Art. 37 ca.11 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Registri formazione e informazione lavoratori		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Protocollo sanitario		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cartelle sanitarie personali e idoneità sanitaria alla mansione		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INCENDIO E GESTIONE EMERGENZE	Valutazione del Rischio incendio	DM 10/03/1998	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Piano e procedure per la gestione emergenze	Art. 43 co. 1 lettera d) e e) D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verbalì prove di evacuazione	Art. 43 D.Lgs. 81/08 e D.M. 10.03.1998 Circ.30/07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Registro dei controlli sistemi e mezzi antincendio	art. 11 co.6 DM n° 569/92	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Planimetrie emergenza	Art. 11 co. 3 DM n° 569/92	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Copia controlli di manutenzione ultimi tre anni	Art. 71, co 8 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Procedure messa in sicurezza beni artistici e culturali	D.M 30.06.2016	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Registro falsi allarmi e malfunzionamenti impianti antincendio		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Denuncia impianti elettrici, e di protezione in luoghi ATEX		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verbalì di verifica Biennale in luoghi ATEX		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dispositivi di protezione individuale per la gestione emergenze		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Conformità impianto spegnimento automatico incendio		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Conformità Impianto idrico antincendio		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Certificato di conformità impianto rilevazione incendi		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SISTEMA CERTIFICATIVO E AUTORIZZATIVO	Domanda e/o certificato di prevenzione incendi	Art. 46 D.Lgs. 81/08 e DPR 151/2011	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dichiarazione di conformità impianto elettrico	Art. 7 DM 37/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dichiarazione di conformità impianto messa a terra	Art. 7 DM 37/08 e art.2 D.P.R. 462/01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dichiarazione conformità impianto prot. Scariche atmosferiche	Art. 7 DM 37/08 e art.2 D.P.R. 462/01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verifiche periodiche impianti di protezione	Art.2 del D.P.R. 462/01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dichiarazione conformità impianto aerazione/aspirazione	Art. 7 DM 37/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dichiarazione conformità impianto riscaldamento, climatizzazione	Art. 7 DM 37/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Certificato di agibilità	Art. 24, DPR n° 38/2001	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eventuale Nulla osta tecnico e sanitario	Art. 67 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Autorizzazione in deroga lavori sotterranei e seminterrati	Art. 65 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Certificati conformità e libretti manutenzione e uso attrezzature	Art. 7 D.M. 37/08 e Art. 71 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Piano eliminazione barriere architettoniche	L. 13/89, DPR 503/96	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Copia Libretto impianto < 35 Kw	DPR 412/93 e D.M.01/12/75	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Copia libretto centrale termica con potenza > 35 Kw	DPR 412/93 e D.M.01/12/75	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Patente abilitazione conduttore centrali termica > 235 Kw	D.Lgs. 152/06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Autorizzazione detenzione e uso sorgenti radiogene	D. Lgs. 241/2000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Denuncia installazione ascensori e montacarichi	Art. 12 DPR 162/99 DPR 23/17, art. 71 D.Lgs. 81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verifiche periodiche	DM 37/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI

Valutazione dei rischi **ANTROPICI**

Circolare MiBAC n° 132 del 2004, D.M. del 30 giugno 2016

INTRODUZIONE

Si intende per “rischio antropico” esclusivamente quello connesso ad un atto che prevede l’uso della forza o violenza e/o minaccia, che sia perpetrato da una persona o da un gruppo di persone che agisca per conto proprio oppure su incarico o collegamento con una o più organizzazioni, con l’intenzione di arrecare un danno e/o di intimorire l’opinione pubblica o parte di essa.

FINALITÀ

Il presente documento intende perseguire le seguenti finalità:

- Identificazione ed analisi dei rischi antropico rilevati;
- Individuazione delle misure di riduzione dei rischi.

Pertanto, nel presente lavoro, ci si propone di valutare il rischio antropico, sulla base degli obiettivi identificati nella circolare n. 45/2015 “Misure straordinarie per il rischio terrorismo” e nella conseguente circolare n. 5/2016, al fine di migliorare le procedure e le misure già in atto ed integrarle nell’ottica di una maggiore sinergia tra le diverse funzioni coinvolte.

Gli esiti di tale processo di valutazione dovranno supportare i responsabili dei singoli siti nella fase di attuazione delle “misure straordinarie per il rischio terrorismo” identificate nelle citate circolari ed, in particolare:

- nel Coordinamento delle procedure di gestione del rischio residuo;
 - nella Formazione del personale sull’applicazione delle misure di mitigazione e delle procedure di gestione del “rischio terrorismo”;
1. nel Coordinamento delle misure tecniche, gestionali ed organizzative da attuare.



METODO

Nella stesura del presente documento, si è utilizzato il metodo di cui alla norma ISO 31000, teso a fornire una rappresentazione formale della probabilità di danno e a raccogliere le informazioni necessarie per una verifica documentata e giustificabile del sistema di security adottato per raggiungere gli obiettivi di sicurezza previsti.

Esso è incentrato sulla valutazione del “rischio”, che rappresenta la probabilità di verificarsi di un evento con conseguente danno alle persone o ai beni. Si tratta di un approccio che non esclude il rischio, sempre connesso con qualsivoglia attività umana, ma tende a renderlo minimo o residuale, e tale da essere compatibile con la vulnerabilità del “contenitore” e del “contenuto”, perché in grado di garantire un livello di sicurezza accettabile anche in condizioni di emergenza.

Una compiuta analisi del rischio inizia, quindi, con la valutazione dei rischi e si conclude con la verifica di compatibilità delle procedure previste nel caso in cui il rischio (evento probabilistico) si concretizzi in un evento negativo (evento certo). Tale analisi deve prevedere, in particolare, le seguenti fasi:

- l’identificazione dei rischi;
- la valutazione dei rischi;
- l’individuazione delle misure di compensazione, che modificano e/o integrano quelle già presenti;
- la valutazione dei rischi residui, cioè del livello di rischio che continua a permanere anche a seguito della attuazione di tutte le misure di compensazione applicate;
- l’individuazione degli eventi e dei relativi scenari connessi con i rischi residui e la loro gestione.

INDAGINE

L’Indagine eseguita nel mese di dicembre 2019 ha riportato i seguenti risultati:

**ALLEGATO 1 - VALUTAZIONE DELLA MAGNITUDO DI DANNO CONSEGUENTE AL RISCHIO ANTROPICO****MAGNITUDO DEL DANNO CONSEGUENTE AL RISCHIO AGRESSIONE**

DANNO	PARAMETRI	F
1	LIEVE	
2	SERIO	
3	GRAVE	
4	RILEVANTE	X
D	4	GRAVISSIMO

MAGNITUDO DEL DANNO CONSEGUENTE AL RISCHIO ATTENTATO

DANNO	PARAMETRI	F
1	LIEVE	
2	SERIO	
3	GRAVE	
4	RILEVANTE	X
D	4	GRAVISSIMO

MAGNITUDO DEL DANNO CONSEGUENTE AL RISCHIO RAPINE (siti ove sono presenti biglietterie e beni culturali mobili, quali ad esempio quadri, sculture, arredi, strumenti musicali, cristallerie, porcellane, ecc.)

DANNO	PARAMETRI	F
1	LIEVE	
2	SERIO	
3	GRAVE	
4	RILEVANTE	X
D	4	GRAVISSIMO



MAGNITUDO DEL DANNO CONSEGUENTE AL RISCHIO FURTI IN ORARIO DI APERTURA
(siti ove sono presenti beni culturali facilmente occultabili, quali ad esempio gioielli, libri, reperti archeologici, monete, piccole sculture, utensili, ecc.)

DANNO	PARAMETRI	F
1	LIEVE	X
2	SERIO	
3	GRAVE	
4	RILEVANTE	
D	1	LIEVE

MAGNITUDO DEL DANNO CONSEGUENTE AL RISCHIO FURTI IN ORARIO DI CHIUSURA

DANNO	PARAMETRI	F
1	LIEVE	X
2	SERIO	
3	GRAVE	
4	RILEVANTE	
D	1	LIEVE

MAGNITUDO DEL DANNO CONSEGUENTE AL RISCHIO ATTI DI VANDALISMO

DANNO	PARAMETRI	F
1	LIEVE	X
2	SERIO	
3	GRAVE	
4	RILEVANTE	
D	1	LIEVE



ALLEGATO 2 - VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE AL RISCHIO ANTROPICO

ESPOSIZIONE AL RISCHIO AGRESSIONE

F	PARAMETRI	F
1	Siti della cultura con limitato numero di visitatori (< 15.000) Biblioteca con limitato numero di utenti (< 5.000) Archivio con limitato numero di utenti (< 1.000) Uffici con trascurabile numero di dipendenti (< 10)	
2	Siti della cultura con medio numero di visitatori (> 15.000 e < 75.000) Biblioteca con medio numero di utenti (> 5.000 e < 15.000) Archivio con medio numero di utenti (> 1.000 e < 2.000) Uffici con limitato numero di dipendenti (> 10 e < 30)	x
3	Siti della cultura con medio numero di visitatori (> 75.000 e < 150.000) Biblioteca con medio numero di utenti (> 15.000 e < 30.000) Archivio con medio numero di utenti (> 2.000 e < 3.000) Uffici con medio numero di dipendenti (> 30 e < 100)	
4	Siti della cultura con alto numero di visitatori (> 150.000) Biblioteca con alto numero di utenti (> 30.000) Archivio con alto numero di utenti (> 3.000) Uffici con alto numero di dipendenti (> 100)	x
ESPOSIZIONE	4	ALTA

ESPOSIZIONE AL RISCHIO ATTENTATO

F	PARAMETRI	F
1	Siti della cultura con limitato numero di visitatori (< 15.000) Biblioteca con limitato numero di utenti (< 5.000) Archivio con limitato numero di utenti (< 1.000) Uffici con trascurabile numero di dipendenti (< 10)	



2	Siti della cultura con medio numero di visitatori (> 15.000 e < 75.000) Biblioteca con medio numero di utenti (> 5.000 e < 15.000) Archivio con medio numero di utenti (> 1.000 e < 2.000) Uffici con limitato numero di dipendenti (> 10 e < 30)	x
3	Siti della cultura con medio numero di visitatori (> 75.000 e < 150.000) Biblioteca con medio numero di utenti (> 15.000 e < 30.000) Archivio con medio numero di utenti (> 2.000 e < 3.000) Uffici con medio numero di dipendenti (> 30 e < 100)	
4	Siti della cultura con alto numero di visitatori (>150.000) Biblioteca con alto numero di utenti (>30.000) Archivio con alto numero di utenti (>3.000) Uffici con alto numero di dipendenti (> 100) Contesto Geografico Sito prioritario	x
ESPOSIZIONE	4	ALTA

ESPOSIZIONE AL RISCHIO RAPINE (siti ove sono presenti biglietterie e beni culturali mobili, quali ad esempio quadri, sculture, arredi, strumenti musicali, cristallerie, porcellane, ecc.)

F	PARAMETRI	F
1	Sito limitrofo a presidi delle FF.OO. (<3km) Limitata giacenza di cassa giornaliera (<€500) Rilievo mediatico delle opere (Siti della cultura con limitato numero di visitatori: < 15.000) Rilievo mediatico delle opere (Biblioteca con limitato numero di utenti: < 5.000) Rilievo mediatico delle opere (Archivio con limitato numero di utenti: < 1.000)	x
2	Sito posto a media distanza da presidi delle FF.OO. (>3km e <4,5km) Media giacenza di cassa giornaliera (>€500 <€1.000)	x



	<p>Rilievo mediatico delle opere (Siti della cultura con medio numero di visitatori: > 15.000 e < 75.000)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Biblioteca con medio numero di utenti: > 5.000 e < 15.000)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Archivio con medio numero di utenti: > 1.000 e < 2.000)</p>	
3	<p>Sito posto a media distanza da presidi delle FF.OO. (>4,5km e <6km)</p> <p>Media giacenza di cassa giornaliera (>€1.000 <€2.000)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Siti della cultura con medio numero di visitatori: > 75.000 e < 150.000)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Biblioteca con medio numero di utenti: > 15.000 e < 30.000)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Archivio con medio numero di utenti: > 2.000 e < 3.000)</p>	
4	<p>Sito posto ad elevata distanza da presidi delle FF.OO. (>6km)</p> <p>Alta giacenza di cassa giornaliera (>€2.000)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Siti della cultura con alto numero di visitatori: > 150.000)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Biblioteca con alto numero di utenti: > 30.000)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Archivio con alto numero di utenti: > 3.000)</p>	x
ESPOSIZIONE	4	ALTA

ESPOSIZIONE AL RISCHIO FURTI IN ORARIO DI APERTURA (siti ove sono presenti beni culturali facilmente occultabili, quali ad esempio gioielli, libri, reperti archeologici, monete, piccole sculture, utensili, ecc.)

F	PARAMETRI	F
1	<p>Siti della cultura con limitato numero di visitatori (< 15.000)</p> <p>Biblioteca con limitato numero di utenti (< 5.000)</p> <p>Archivio con limitato numero di utenti (< 1.000)</p> <p>Uffici con trascurabile numero di dipendenti (< 10)</p> <p>Esposizione con limitato numero di beni facilmente occultabili (<100)</p>	x



	Archivi con limitato numero di ricerche (<200) Biblioteche con limitato numero di consultazioni annue (<10.000)	
2	Siti della cultura con medio numero di visitatori (> 15.000 e < 75.000) Biblioteca con medio numero di utenti (> 5.000 e < 15.000) Archivio con medio numero di utenti (> 1.000 e < 2.000) Uffici con limitato numero di dipendenti (> 10 e < 30) Esposizione con medio numero di beni facilmente occultabili (>100 <500) Archivi con medio numero di ricerche (> 200 e < 600) Biblioteche con medio numero di consultazioni annue (> 10.000 e < 20.000)	
3	Siti della cultura con medio numero di visitatori (> 75.000 e < 150.000) Biblioteca con medio numero di utenti (> 15.000 e < 30.000) Archivio con medio numero di utenti (> 2.000 e < 3.000) Uffici con medio numero di dipendenti (> 30 e < 100) Esposizione con medio numero di beni facilmente occultabili (>100 <1.000) Archivi con medio numero di ricerche (> 600 e < 1.000) Biblioteche con medio numero di consultazioni annue (> 20.000 e < 30.000)	
4	Siti della cultura con alto numero di visitatori (> 150.000) Biblioteca con alto numero di utenti (> 30.000) Archivio con alto numero di utenti (> 3.000) Uffici con alto numero di dipendenti (> 100) Esposizione con elevato numero di beni facilmente occultabili (> 1.000) Archivi con alto numero di ricerche (>1.000) Biblioteche con alto numero di consultazioni annue (>30.000) Aree archeologiche	X

DVR
SR_GEN

Ente/Amm.ne
Plesso

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

MiBAC - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali

MUSEI REALI

PIAZZETTA REALE 1 TORINO



ESPOSIZIONE

4

ALTA



ESPOSIZIONE AL RISCHIO FURTI IN ORARIO DI CHIUSURA

F	PARAMETRI	F
1	<p>Sito limitrofo a presidi delle FF.OO. (<3km)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Siti della cultura con limitato numero di visitatori: < 15.000)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Biblioteca con limitato numero di utenti: < 5.000)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Archivio con limitato numero di utenti: < 1.000)</p>	x
2	<p>Sito posto a media distanza da presidi delle FF.OO. (>3km e <4,5km)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Siti della cultura con medio numero di visitatori: > 15.000 e < 75.000)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Biblioteca con medio numero di utenti: > 5.000 e < 15.000)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Archivio con medio numero di utenti: > 1.000 e < 2.000)</p>	x
3	<p>Sito posto a media distanza da presidi delle FF.OO. (>4,5km e <6km)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Siti della cultura con medio numero di visitatori: > 75.000 e < 150.000)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Biblioteca con medio numero di utenti: > 15.000 e < 30.000)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Archivio con medio numero di utenti: > 2.000 e < 3.000)</p>	
4	<p>Sito posto ad elevata distanza da presidi delle FF.OO. (>6km)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Siti della cultura con alto numero di visitatori: > 150.000)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Biblioteca con alto numero di utenti: > 30.000)</p> <p>Rilievo mediatico delle opere (Archivio con alto numero di utenti: > 3.000)</p>	x
ESPOSIZIONE	4	ALTA

ESPOSIZIONE AL RISCHIO ATTI DI VANDALISMO

DVR
SR_GEN

Ente/Amm.ne
Plesso

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

MiBAC - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali
MUSEI REALI
PIAZZETTA REALE 1 TORINO





F	PARAMETRI	F
1	Siti della cultura con limitato numero di visitatori (< 15.000) Biblioteca con limitato numero di utenti (< 5.000) Archivio con limitato numero di utenti (< 1.000) Uffici con trascurabile numero di dipendenti (< 10)	
2	Siti della cultura con medio numero di visitatori (> 15.000 e < 75.000) Biblioteca con medio numero di utenti (> 5.000 e < 15.000) Archivio con medio numero di utenti (> 1.000 e < 2.000) Uffici con limitato numero di dipendenti (> 10 e < 30)	x
3	Siti della cultura con medio numero di visitatori (> 75.000 e < 150.000) Biblioteca con medio numero di utenti (> 15.000 e < 30.000) Archivio con medio numero di utenti (> 2.000 e < 3.000) Uffici con medio numero di dipendenti (> 30 e < 100)	x
4	Siti della cultura con alto numero di visitatori (> 150.000) Biblioteca con alto numero di utenti (> 30.000) Archivio con alto numero di utenti (> 3.000) Uffici con alto numero di dipendenti (> 100) Sito prioritario	x
ESPOSIZIONE	4	ALTA



ALLEGATO 3 - VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITA' DEL SITO

MISURE ATTIVE ATTE A CONTENERE IL RISCHI ANTROPICO	RIF.	SI	NO
Presenza impianto di videosorveglianza TVCC	Circ. n. 5 del 20/01/2016 - Circ. n. 45 del 03/12/2015	X	
Presenza sistemi di controllo accessi (metal detector, controllo bagagli X- Ray)	Circ. n. 5 del 20/01/2016 - Circ. n. 45 del 03/12/2015		X
Presenza centrale operativa locale		X	
Presenza impianto antintrusione	Circ. n. 5 del 20/01/2016	X	
Presenza sistema di registrazione dei transiti in ingresso ed uscita che riguardi sia il pubblico che tutto il personale (dipendenti Mibact, ditte di servizio e di manutenzione, fornitori, ecc.).	Circ. n. 45 del 03/12/2015		X
Presenza di dotazioni personali (dispositivi fotorinfrangenti immediatamente riconoscibili anche a distanza, ricetrasmittenti interconnesse, ecc.)	Circ. n. 45 del 03/12/2015		X
Integrazione del sistema di avvisatori acustici e luminosi	Circ. n. 45 del 03/12/2015	X	
Certificazioni impianti di sicurezza		X	
Manutenzione dei sistemi di sicurezza		X	

MISURE PASSIVE ATTE A CONTENERE IL RISCHI ANTROPICO	RIF.	SI	NO
Sicurezza del perimetro esterno (recinzioni, cancelli, muri, ecc)		X	
Sicurezza delle vie d'accesso alla sede: porte blindate			X
Sicurezza delle vie d'accesso alla sede: serrature di sicurezza		X	



Sicurezza delle vie d'accesso alla sede: grate alle finestre		X	
--	--	---	--

MISURE ORGANIZZATIVE ATTE A CONTENERE IL RISCHI ANTROPICO	RIF.	SI	NO
Presenza personale addestrato ed idoneo ai compiti di vigilanza (istituto di vigilanza)		X	
Presenza personale addestrato ed idoneo ai compiti di custodia (addetti all'accoglienza ed alla custodia)		X	
Attuazione di iniziative volte al rafforzamento della formazione ed addestramento per il rischio antropico	Circ. n. 1 del 13/01/2015 - Circ. n. 5 del 20/01/2016 - Circ. n. 45 del 03/12/2015		X
Esecuzione esercitazioni prevedendo specifici scenari emergenziali relativi a pericoli di natura antropica	Circ. n. 1 del 13/01/2015 - Circ. n. 5 del 20/01/2016 - Circ. n. 45 del 03/12/2015	X	
Procedure per la verifica dell'efficienza degli impianti di sicurezza	Circ. n. 1 del 13/01/2015 - Circ. n. 11 del 3/04/2015 - Circ. n. 45 del 03/12/2015	X	
Procedure di manutenzione degli impianti di sicurezza	Circ. n. 1 del 13/01/2015	X	
Procedure per la regolamentazione e ottimizzazione della gestione del flusso dei visitatori / utenti degli istituti	Circ. n. 1 del 13/01/2015	X	
Procedure di controllo e gestione delle chiavi	Circ. n. 1 del 13/01/2015	X	X
Procedure di controllo degli accessi del personale autorizzato (addetti alle manutenzioni, addetti alle pulizie, dipendenti, studiosi, ecc.)	Circ. n. 1 del 13/01/2015	X	
Procedure di apertura e chiusura delle sale espositive, di consultazione e di studio	Circ. n. 1 del 13/01/2015	X	



Procedure di gestione delle sale di controllo e relativo accesso	Circ. n. 1 del 13/01/2015		X
Procedure di espletamento del servizio di vigilanza e del controllo delle sale	Circ. n. 1 del 13/01/2015	X	
Procedure di verifica delle misure di sicurezza passive presenti (accessi, serrature, chiusure d'ambito, ecc.)	Circ. n. 1 del 13/01/2015	X	
Piano di emergenza per la gestione del rischio antropico	Circ. n. 1 del 13/01/2015	X	
Procedure di raccordo con le FF.O. territorialmente competenti	Circ. n. 36 del 16/11/2015		X
Procedure di masterizzazione delle serrature che garantisca un efficace gestione delle chiavi e una immediata operatività in condizioni di emergenza	Circ. n. 45 del 03/12/2015		X
Procedure di verifica e gestione delle eventuali interferenze fra percorso di visita e percorso di esodo	Circ. n. 45 del 03/12/2015		X
Informazioni ai visitatori / utenti relative al rischio antropico	Circ. n. 45 del 03/12/2015		X
Procedure per il presidio costante delle zone nevralgiche degli insediamenti (scale, accessi/uscite, punti di raccolta, ecc.)	Circ. n. 45 del 03/12/2015	X	
Regolamento dei visitatori / utenti	Circ. n. 1 del 13/01/2015 - Circ. n. 11 del 3/04/2015 - Circ. n. 45 del 03/12/2015	X	
Procedure per garantire la sicurezza del personale adibito all'apertura della sede			X
Procedura per l'aggiornamento del piano di sicurezze in caso di cantieri		X	
Procedura per l'aggiornamento del piano di sicurezze in caso di eventi straordinari		X	
Procedura per la messa in sicurezza dei beni in caso di emergenza			X



Individuazione personale incaricato dell'apertura della sede in caso di intervento delle FF.O.			X
Procedure di controllo del personale che accede alla sede (zaini, borse, ecc.)			X

MISURE SPECIFICHE A TUTELA DI BENI IN ESPOSIZIONE	RIF.	SI	NO
Misure a garanzia delle opere (vetrine, espositori, teche, barriere, ecc.)		X	
Fruizione del bene sempre in occasione di visita guidata			X
Deposito dei beni non esposti al pubblico, con almeno le seguenti caratteristiche: accesso controllato, sistema di allarme, videosorveglianza, porta blindata		X	

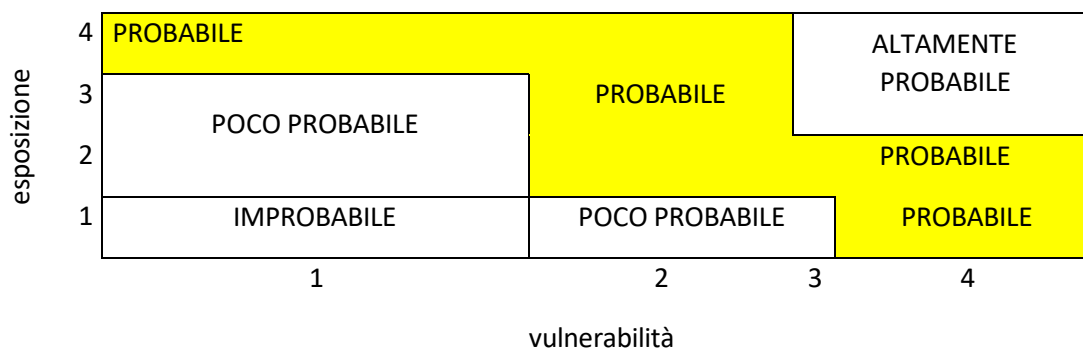
MISURE SPECIFICHE A TUTELA DI BENI IN CONSULTAZIONE	RIF.	SI	NO
Sistemi antitaccheggio			X
Procedura di associazione tra beni in consegna e utenti		X	
Sorveglianza dell'utenza da parte di personale di custodia		X	
Videosorveglianza delle zone di consultazione		X	

VULNERABILITA'	2	BASSA
-----------------------	----------	--------------

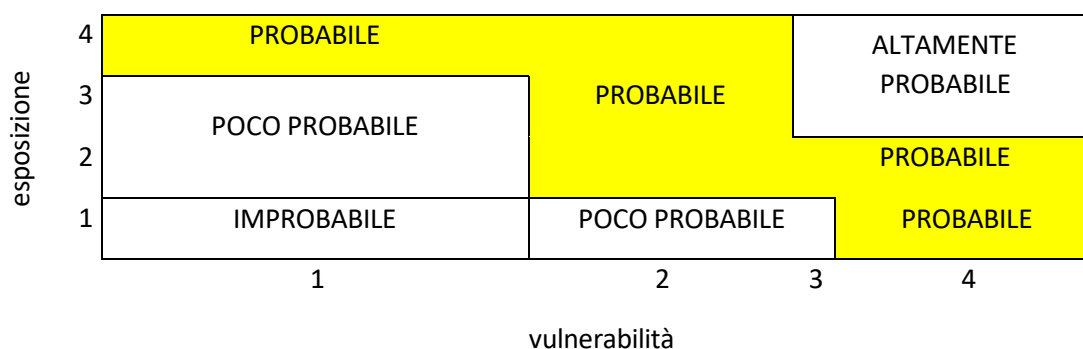


ALLEGATO 4 - VALUTAZIONE DELLA PROBABILITA' DEL DANNO

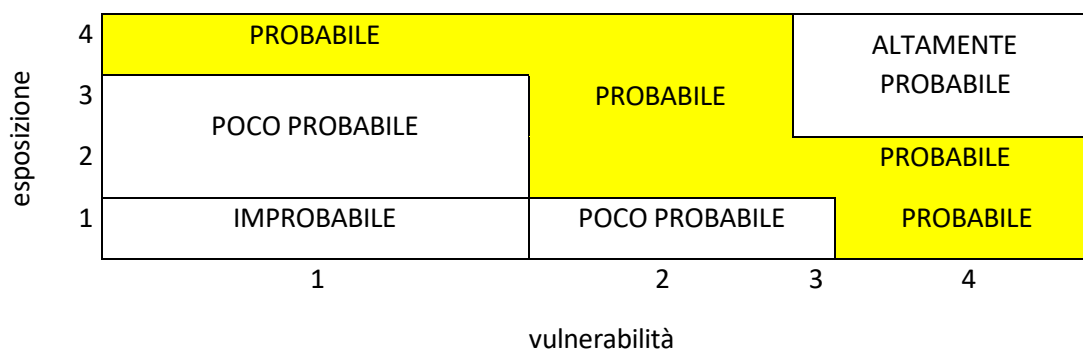
PROBABILITA' DEL RISCHIO AGGRESSIONE: 3



PROBABILITA' DEL RISCHIO ATTENTATO: 3



PROBABILITA' DEL RISCHIO RAPINE: 3



PROBABILITA' DEL RISCHIO FURTI IN ORARIO DI

APERTURA:

3





3 2 1	POCO PROBABILE		ALTAMENTE PROBABILE
			PROBABILE
	IMPROBABILE	POCO PROBABILE	PROBABILE
	1	2	3

vulnerabilità

**PROBABILITA' DEL RISCHIO FURTI IN ORARIO DI
CHIUSURA:**

3

esposizione	4	PROBABILE		ALTAMENTE PROBABILE	
	3	POCO PROBABILE	PROBABILE		
	2			PROBABILE	
	1	IMPROBABILE	POCO PROBABILE	PROBABILE	
		1	2	3	4
		vulnerabilità			

PROBABILITA' DEL RISCHIO ATTI DI VANDALISMO: 3

esposizione	4	PROBABILE		ALTAMENTE PROBABILE	
	3	POCO PROBABILE	PROBABILE		
	2			PROBABILE	
	1	IMPROBABILE	POCO PROBABILE	PROBABILE	
		1	2	3	4
		vulnerabilità			

**ALLEGATO 5 - VALUTAZIONE DEL RISCHIO ANTROPICO****VALUTAZIONE DEL RISCHIO AGRESSIONE**

DANNO	4	RILEVANTE
PROBABILITA'	3	PROBABILE
RISCHIO AGRESSIONE	12	ALTO

Si consiglia di far eseguire una valutazione di security a personale specializzato. Una valutazione più approfondita e puntuale esula dai compiti e dalle competenze specifiche del Servizio di Prevenzione e Protezione.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO ATTENTATO

DANNO	4	RILEVANTE
PROBABILITA'	3	PROBABILE
RISCHIO ATTENTATO	12	ALTO

Si consiglia di far eseguire una valutazione di security a personale specializzato. Una valutazione più approfondita e puntuale esula dai compiti e dalle competenze specifiche del Servizio di Prevenzione e Protezione.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RAPINE (siti ove sono presenti biglietterie e beni culturali mobili, quali ad esempio quadri, sculture, arredi, strumenti musicali, cristallerie, porcellane, ecc.)

DANNO	4	RILEVANTE
PROBABILITA'	3	PROBABILE
RISCHIO RAPINE	12	ALTO

Si consiglia di far eseguire una valutazione di security a personale specializzato. Una valutazione più approfondita e puntuale esula dai compiti e dalle competenze specifiche del Servizio di Prevenzione e Protezione.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO FURTI IN ORARIO DI APERTURA (siti ove sono presenti beni culturali facilmente occultabili, quali ad esempio gioielli, libri, reperti archeologici, monete, piccole sculture, utensili, ecc.)



DANNO	1	LIEVE
PROBABILITA'	3	PROBABILE
RISCHIO FURTI AP.	3	BASSO

VALUTAZIONE DEL RISCHIO FURTI IN ORARIO DI CHIUSURA

DANNO	1	LIEVE
PROBABILITA'	3	PROBABILE
RISCHIO FURTI CH.	3	BASSO

VALUTAZIONE DEL RISCHIO ATTI DI VANDALISMO

DANNO	1	LIEVE
PROBABILITA'	3	FALSO
RISCHIO VANDALISMO	3	BASSO



ALLEGATO 6 - INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO ANTROPICO

TIPOLOGIA PRIORITA' MISURA	DETTAGLIO MISURA
1- ALTA	
MISURE PASSIVE	<p>Implementare misure a garanzia delle opere (vetrine, espositori, teche, barriere, ecc.)</p> <p>Migliorare la sicurezza del deposito dei beni non esposti al pubblico, con almeno le seguenti caratteristiche: accesso controllato, sistema di allarme, videosorveglianza, porta blindata</p>
2 - MEDIA	
MISURE ORGANIZZATIVE DI OPPOSIZIONE	<p>Elaborare procedure di controllo e gestione delle chiavi</p> <p>Elaborare procedure di gestione delle sale di controllo e relativo accesso</p> <p>Elaborare procedure per la fruizione del bene sempre in occasione di visita guidata</p>



ALLEGATO 7 - CONTROLLI DA ESEGUIRE AI FINI DELLA SICUREZZA ANTROPICA

Tipologia sistema	Cadenza
Recinzione esterna e relativi cancelli	Settimanale
Sistemazioni esterne che possano agevolare nascondigli o accessi alternativi (alberature, cespugli...)	Mensile
Illuminazione esterna	Annuale
Strutture murarie	Annuale
Verifiche dei percorsi museali e dei sistemi espositivi	Semestrale
serramenti di chiusura verso l'esterno o compartimentazione	Bimestrale
Impianto telecamere TVcc	Mensile
Impianto trasmissione dati (interni - wi fi)	Bimestrale
Impianto di protezione perimetrale e volumetrica Impianto barriere e infrarossi	Mensile
sistemi di controllo accessi (in particolare uscite di emergenza)	Bimestrale
Impianto di controllo condizioni ambientali	semestrale
Verifica stato sala di controllo (accessi, comunicazione interna ed esterna)	Mensile
Modifica codice accessi allarmi	Semestrale
Gestione chiavi	Mensile
Vigilanza (verifica collegamenti e onda)	Mensile
Presenza visibile dei regolamenti al pubblico	Mensile

**RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI**Valutazione dei rischi connessi alla **DIFFERENZA DI ETÀ**

Art. 28, comma 1, D. Lgs. 81/2008

Genere ed età.

Genere ed età sono indubbiamente elementi sempre più rilevanti nella normativa che regola il mercato del lavoro disciplinando tratti essenziali del rapporto lavorativo e ciò sia in merito alle politiche antidiscriminatorie e di incentivazione dell'occupazione, soprattutto femminile e giovanile ma anche adulta, che a quelle di inasprimento dei requisiti per il pensionamento e, con esso, del significativo prolungamento della permanenza in servizio, discendente dal consistente aumento della speranza di vita della popolazione e, allo stesso tempo, dal suo rapido invecchiamento. Non stupisce, dunque, che il genere e l'età siano stati previsti dal legislatore come necessari parametri gruppali sui quali (insieme allo stress lavoro correlato, alla provenienza da paesi stranieri ed alla tipologia contrattuale di prestazione del lavoro) costruire una valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori più efficace, così da rappresentare, realmente, quello strumento metodologico ed operativo di pianificazione degli interventi di prevenzione capace di eliminare o, quantomeno, di ridurre la probabilità, soprattutto soggettiva, di accadimento di infortuni sul lavoro e malattie professionali. Il genere (attesa la consapevole evidenza che le donne e gli uomini sono diversi, oltre che psico-fisicamente, anche e soprattutto socio-culturalmente, come, peraltro, si evince anche dai dati infortunistici) e l'età si prestano agevolmente ad una lettura integrata, giacché l'evoluzione della persona, sia essa maschio o femmina, procede lungo un solco temporale che, a tappe più o meno predefinite o prede finibili, ancorché soggettivamente variabili, scandisce situazioni meritevoli di peculiari attenzioni in termini di approccio al lavoro, alla salute ed alla sicurezza. Nella (pressoché) totale assenza di qualsivoglia determinazione da parte del legislatore dei parametri di cui sopra, risulta imprescindibile, elaborando dati normativi e medico-statistico-esperienziali, individuare, innanzitutto, l'articolazione delle fasce di età rilevanti ai fini della valutazione dei rischi lavorativi e della conseguente individuazione delle misure preventivo-protettive di sicurezza e salute di tipo tecnico, organizzativo e procedurale, indispensabili alla tutela di ciascun lavoratore o gruppo omogeneo di lavoratori.

Tali fasce sembrano poter essere individuate nelle seguenti:

1. i giovani adolescenti (15-18 anni), disciplinati dalla legislazione sul lavoro minorile e sull'apprendistato per la qualifica e per il diploma professionale;
2. i giovani in senso stretto (18(24)/29 anni), disciplinati dalla legislazione sul contratto di apprendistato (è, infatti, questa la fascia di età più rilevante individuata dal legislatore per la stipulazione delle due principali tipologie contrattuali di inserimento lavorativo dei giovani, ossia l'apprendistato professionalizzante e quello per l'alta formazione e la ricerca);
3. i lavoratori standard (29-45/50 anni), nessuna disciplina lavoristica specifica in relazione a questa fascia d'età;



4. i lavoratori maturi (over 45/50 anni) disciplinati da alcune norme specifiche collocate all'interno della legislazione antinfortunistico prevenzionale; tale soglia anagrafica potrebbe ridursi sia in relazione allo svolgimento di mansioni usuranti, sia in relazione allo stato di menopausa nella donna lavoratrice;
5. i lavoratori anziani (62-66 anni a salire nel tempo) individuabili in base alle nuove regole per la pensione di vecchiaia.

Di seguito si è cercato di suddividere, all'interno dei gruppi omogenei di rischio presenti all'interno dei Musei Reali di Torino, il personale nelle diverse fasce di età sopra citate e si è cercato di analizzare, proprio in funzione dell'età, quali i rischi a cui tale fascia è soggetta e quali le misure di miglioramento da mettere in atto

	Fascia lavoratori standard 29-45/50 anni	Fascia lavoratori maturi (over 45/50 anni)	Fascia lavoratori anziani (62-66 anni a salire nel tempo)
Addetto alla Vigilanza	<p>■ eta ■ add. Vig</p>	<p>■ eta ■ add. Vig</p>	<p>■ eta ■ add. Vig</p>
Addetto alla Vigilanza Notturmo	<p>■ eta ■ add. Vig</p>	<p>■ eta ■ add. Vig</p>	<p>■ eta ■ add. Vig</p>
Amministrativo/tecnico	<p>■ eta ■ Ammin</p>	<p>■ eta ■ Ammin</p>	<p>■ eta ■ Ammin</p>

Preso atto che i lavoratori tecnicamente definiti "standards", ossia quelli collocati nella fascia 29-45/50 anni, non evidenziano alcuna specifica rischiosità espositiva conseguente all'età, grande attenzione deve, invece, essere prestata alla valutazione dei rischi a cui sono esposti i lavoratori che superano i 45/50 anni, definiti, sempre tecnicamente, "maturi". In conseguenza di alcune, oggettive, caratteristiche psicofisiche, tali lavoratori risultano, infatti, maggiormente vulnerabili ai pericoli connessi a determinate condizioni di lavoro e, per questo motivo, bisognosi, di misure tecniche, organizzative e procedurali capaci di tutelare, adeguatamente, la loro sicurezza e la loro salute. Dall'analisi emerge chiaro come la quasi totalità dei lavoratori afferenti ai Musei Reali appartenga al gruppo lavoratori maturo; di seguito si propongono delle misure tecniche organizzative e procedurali per lenire il rischio.

DVR
SR_GEN

Ente/Amm.ne
Plesso

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

MiBAC - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali

MUSEI REALI

PIAZZETTA REALE 1 TORINO



Nell'aggiornamento del DVR saranno presi in considerazione gli infortuni, dato ad oggi non presente, così da poterli associare alle diverse fasce e verificare l'indice di incidenza

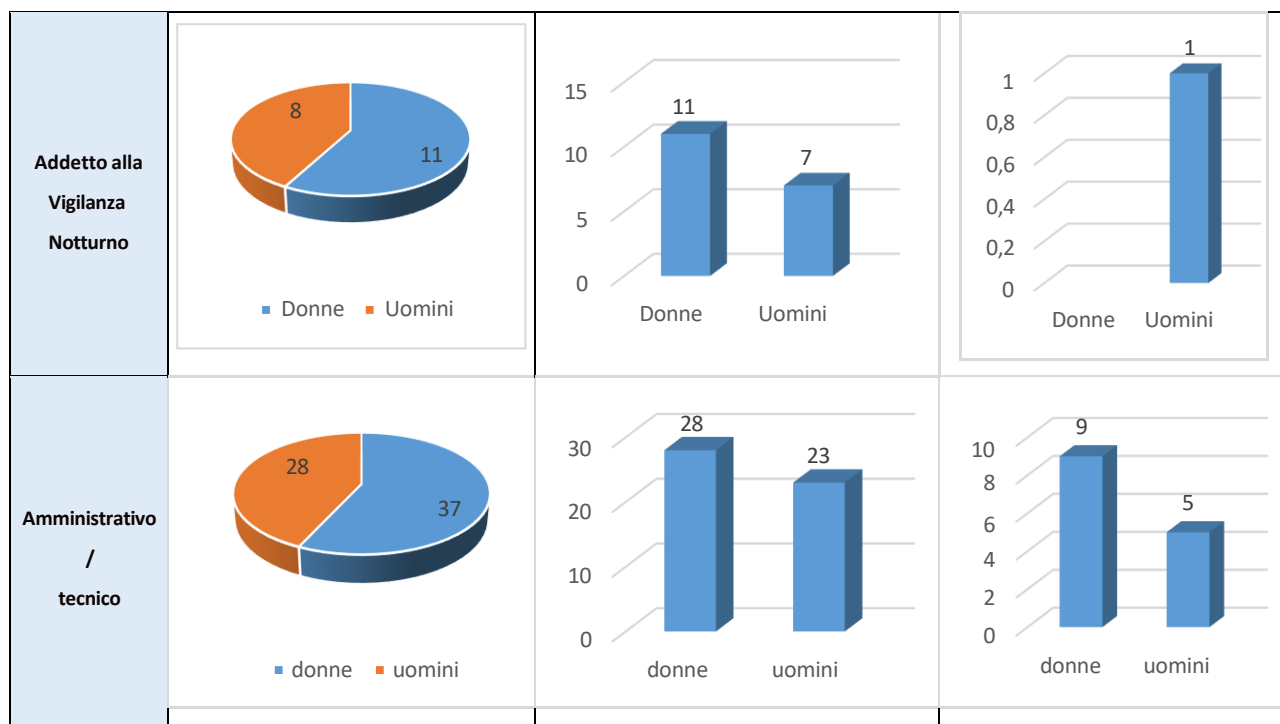
**RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI**Valutazione dei rischi connessi alla **DIFFERENZA DI GENERE**

Art. 28, comma 1, D. Lgs. 81/2008

La valutazione del Rischio riferita al genere rappresenta indubbiamente un elemento sempre più rilevante nella normativa che regola la metodologia del lavoro anche in funzione del significativo prolungamento della permanenza in servizio dei lavoratori, discendente dal consistente aumento della speranza di vita della popolazione e, allo stesso tempo, dal suo rapido invecchiamento. Quindi non stupisce che tale valutazione rappresenta uno strumento metodologico ed operativo di pianificazione degli interventi di prevenzione capace di eliminare o, quantomeno, di ridurre la probabilità, soprattutto soggettiva, di accadimento di infortuni sul lavoro e malattie professionali. Il genere (attesa la consapevole evidenza che le donne e gli uomini sono diversi, oltre che psico-fisicamente, anche e soprattutto socio-culturalmente, come, peraltro, si evince anche dai dati infortunistici) si presta agevolmente ad una lettura integrata, giacché l'evoluzione della persona, sia essa maschio o femmina, procede lungo un solco temporale che, a tappe più o meno predefinite o prede finibili, ancorché soggettivamente variabili, scandisce situazioni meritevoli di peculiari attenzioni in termini di approccio al lavoro, alla salute ed alla sicurezza.

Di seguito si è cercato di suddividere, all'interno dei gruppi omogenei di rischio presenti all'interno del Polo, il personale di genere femminile e maschile presente all'interno dei diversi gruppi omogenei di rischio, individuando come parametro dirimente l'età (50 anni).

	Rapporto Uomo/Donna	Fascia lavoratori con età > 50 anni	Fascia lavoratori con età < 50 anni
Addetto alla Vigilanza	<p>■ Donne ■ Uomini</p>	<p>Donne Uomini</p>	<p>Donne Uomini</p>



Dall'analisi dei dati emerge chiaro come gran parte del personale afferenti ai Musei Reali appartenga al gruppo lavoratori maturo, ovvero che superano i 50 anni di età; sarà quindi necessario prevedere misure tecniche, organizzative e procedurali per limitare gli infortuni e malattie professionali che possono eventualmente insorgere.

Misure tecniche
Migliorare le condizioni lavorative (illuminazione, microclima, aerazione ecc)
Misure organizzative
Allineare la mansione alle caratteristiche e competenze del singolo lavoratore
Limitare le attività più gravose
Rimodulare l'orario di lavoro (maggiore flessibilità)
Aiutare l'adattamento ai cambiamenti organizzativi
Ampliamento della sorveglianza sanitaria anche su richiesta del lavoratore
Aumentare l'autonomia nello svolgimento dell'incarico lavorativo
Predisporre un ambiente lavorativo positivamente attento alle differenze di età
Misure comportamentali
Promuovere l'attività fisica

Nell'aggiornamento del DVR saranno presi in considerazione gli infortuni, dato ad oggi non presente, così da poterli associare alle diverse fasce e verificare l'indice di incidenza



RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI

Valutazione dei rischi connessi alla specifica **TIPOLOGIA CONTRATTUALE APPLICATA**

Art. 28, comma 1, D. Lgs. 81/2008

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso alla tipologia contrattuale applicata, è quello definito nell'ambito del D.Lgs.81/08.

Per effettuare tale valutazione si procederà analizzando i fattori di rischio che possono determinare situazioni di pericolo:

- Frammentarietà del lavoro,
- Temporaneità della prestazione
- Frequenti cambi di mansione
- Flessibilità della prestazione nonché la natura del rapporto
- Particolari modalità di inserimento di tali tipologie di lavoratori nell'Amministrazione
- Condizione di precarietà che influisce sui comportamenti

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico - addetto al restauro e storico dell'arte, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, si rappresenta come i lavoratori afferenti ai Musei Reali di Torino non presentano tipologie contrattuali atipiche ma sono tutti inquadrati all'interno di un contratto collettivo nazionale, quindi si può ragionevolmente escludere la presenza di tale tipologia di rischio.



RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI

Valutazione dei rischi correlato al **LAVORO NOTTURNO**

Art. 28, comma 1, D. Lgs. 81/2008

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso al lavoro notturno durante il normale svolgimento delle fasi lavorative è quello definito nell'ambito del D.Lgs. 26 novembre 1999, n. 532 -Disposizioni in materia di lavoro notturno, a norma dell'articolo 17, comma 2-, della L. 5 febbraio 1999, n. 25. G.U. 21 gennaio 2000, n. 16, il D.Lgs. 8 aprile 2003 n.66 e la Circolare n. 8 del 3 marzo 2005 -Disciplina di alcuni aspetti dell'organizzazione dell'orario di lavoro (D.lgs. 66/2003; D.lgs. 213/2004)-, oltre al D. Lgs 81/08. Per effettuare la valutazione del rischio associata al lavoro notturno, si procederà individuando i lavoratori esposti al rischio, i disturbi a breve e a lungo termine che possono presentarsi e le misure di tutela da prevedere per i lavoratori esposti a tale tipologia di rischio.



L'individuazione dei lavoratori esposti a tale rischio discende direttamente dalla definizione che il D. Lgs 66/2003 fornisce di lavoratore notturno, ovvero:

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

Da quanto sopra riportato appare chiaro come siano esposti a tale rischio tutto il personale di vigilanza che effettua i turni notturni e per cui sarà necessario prevedere alcune misure di tutela.

Per verificare la presenza di disturbi a breve e a lungo termine per il personale esposto a tale tipologia di rischio, sono stati presi in considerazione i giudizi di idoneità dei lavoratori in particolare accertando l'assenza di:

- Disturbi del sonno;
- Problemi digestivi;
- Stress;
- Aumento di peso.
- Malattie dell'apparato gastroenterico;
- Effetti sulla sfera psicoaffettiva;

La ricerca non ha portato esiti poiché carente di dati. Si riporta di seguito la tabella che, in funzione delle recenti visite, andrà integrata per verificare la presenza o meno del rischio





Quindi a fronte dei dati sopra riportati che non evidenziano situazioni di rischio per gli addetti alla Vigilanza Notturna, si consiglia di prevedere alcune misure organizzative:

- Cercare di lavorare durante la notte in ambienti bene illuminati;
- Dormire durante il giorno ricreando il più possibile la condizione di buio;
- Mantenere un lungo periodo di sonno, eventualmente seguito da un breve riposo evitando di dormire a intervalli;
- Alimentarsi durante il lavoro notturno non con semplici spuntini, ma con un pasto;
- Evitare l'abuso di caffeina e alcool durante la notte e di sonniferi durante il giorno

Nell'ambito delle altre aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico - addetto al restauro e storico dell'arte**, analizzati i dati su citati, non prevedendo le mansioni attività di lavoro notturno si può ragionevolmente escludere la presenza di tale rischio.



RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI

Valutazione del rischio legato all'assunzione di **ALCOL E SOSTANZE STUPEFACENTI** L. 125/01 e D.Lgs. 81/08

Alcol e luoghi di lavoro

Secondo la definizione dell'OMS, l'alcol è una sostanza tossica e potenzialmente cancerogena, capace di indurre una dipendenza superiore rispetto alle sostanze o droghe illegali più conosciute.

Dati forniti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e dall'International Labour Office (ILO), stimano che il 10-30% degli infortuni sul lavoro siano attribuibili all'assunzione di alcol. Il Ministero della Salute conferma che, al contrario di quanto si ritiene comunemente, l'alcol non è un nutriente ma è causa di danni diretti alle cellule di molti organi, soprattutto fegato e sistema nervoso centrale. L'alcol è assorbito per circa l'80% dalla prima parte dell'intestino (solo circa il 2% dallo stomaco) e raggiunge il fegato, che lo metabolizza tramite un enzima chiamato alcoldeidrogenasi. Il processo di smaltimento richiede tuttavia un tempo legato alle condizioni fisiologiche individuali (sesso, età, etnia, peso, modalità di assunzione, concomitanza di patologie e/o di assunzione di alcolici, etc.). Il consumo di bevande alcoliche è responsabile o aumenta il rischio dell'insorgenza di numerose patologie (cirrosi epatica, pancreatite, tumori, epilessia, disfunzioni sessuali, demenza, ansia, depressione; etc.) e di danni alcol-correlati (ad esempio, gli infortuni sul lavoro). La normativa in vigore (Legge 125/2001, D.lgs. 81/2008 e s.m.i.), per le mansioni a rischio individuate in sede di Conferenza Permanente Stato-Regioni del 16.03.2006:

- Sancisce il divieto di assumere o somministrare bevande alcoliche e superalcoliche per contenere il rischio di infortuni e danni sul lavoro al lavoratore e a terze persone;
- Garantisce al lavoratore affetto da patologie alcol correlate, a prescindere dall'attività lavorativa svolta, il diritto ad accedere a programmi terapeutico-riabilitativi, conservando il proprio posto di lavoro (DPR n. 309/902 art. 124).



La normativa di riferimento è finalizzata, nelle fattispecie in esame, a proteggere dai rischi non solo i lavoratori, ma anche i colleghi di lavoro ed in generale i soggetti terzi che potrebbero essere danneggiati dal comportamento non corretto dei lavoratori che si trovano sotto l'effetto di alcol.

La Conferenza Permanente Stato-Regioni con il Prov. n. 2540 del 16.03.2006 ha predisposto una tabella con tutte le attività lavorative che hanno il divieto assoluto di assunzione e somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche sul lavoro.

La Legge 30.3.2001 n. 125 "Legge quadro in materia di alcol e di problemi alcolcorrelati" regola la problematica dei rischi conseguenti all'assunzione di alcol da parte dei lavoratori, stabilendo agli articoli 1, 2 e 15 quattro fondamentali principi:

1. L'assunzione di bevande alcoliche durante l'attività lavorativa incrementa il rischio di infortuni sul lavoro o di provocare danni a terze persone;
2. Al fine di eliminare tale rischio è vietato assumere o somministrare bevande alcoliche e superalcoliche nelle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi;
3. A fini di prevenzione, per verificare il rispetto di tale divieto è prevista l'effettuazione, da parte dei medici competenti, ovvero dei medici del lavoro ASL dei Servizi per la prevenzione e la sicurezza, di controlli alcolimetrici nei luoghi di lavoro, controlli che quindi, in caso di positività, rappresentano l'evidenza dell'avvenuta assunzione;
4. Il lavoratore affetto da patologie alcolcorrelate, a prescindere dall'attività lavorativa svolta, ha diritto ad accedere a programmi terapeutico-riabilitativi, conservando il proprio posto di lavoro. L'Art. 124, commi 1, 2, 3 del D.P.R. 309 del 1990, sancisce che i lavoratori, dei quali venga accertato lo stato di alcol dipendenza, che intendono accedere ai programmi di riabilitazione, se assunti a tempo indeterminato, hanno diritto alla conservazione del posto di lavoro per la durata della riabilitazione presso il sistema sanitario nazionale e comunque per un periodo non superiore ai 3 anni. L'assenza del lavoratore motivata da "percorso riabilitativo" è considerata ai fini normativi, economici e previdenziali come l'assenteismo. Il datore di lavoro può sostituire il lavoratore in riabilitazione con l'assunzione a tempo determinato.

Il Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 "in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" prevede che la sorveglianza sanitaria effettuata dal medico competente sia anche finalizzata "alla verifica di assenza di condizioni di alcol dipendenza e di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti", rimandando ad un successivo accordo, da stipulare in sede di Conferenza Stato-Regioni, la ridefinizione delle condizioni e delle modalità per l'accertamento della tossicodipendenza e della alcol dipendenza" (art. 41, co.

4-bis).

Il Datore di Lavoro provvede:

- Alla valutazione e gestione del "rischio legato all'assunzione di alcol" da inserire nel
- DVR aziendale e all'individuazione in azienda delle mansioni ricomprese tra quelle presenti nell'elenco delle lavorazioni per le quali è previsto il divieto di assunzione di alcol;
- All'attività di informazione e formazione dei lavoratori esposti;
- Alla comunicazione per iscritto al Medico Competente delle mansioni a rischio, affinché il Medico Competente possa effettuare la sorveglianza sanitaria, applicando il protocollo sanitario.

Il Medico Competente istituisce un protocollo sanitario per la verifica di assenza di condizioni di alcol dipendenza e per la valutazione alcolemica tramite etilometro delle attività lavorative a rischio segnalate dal Datore di Lavoro.

Pertanto, il tasso alcolemico durante il lavoro deve essere pari a "zero":

- l'alcol non deve essere assunto né durante l'attività lavorativa a rischio, né nel periodo precedente l'inizio di



tale attività, dal momento che bisogna tenere conto dei tempi che l'organismo impiega per lo smaltimento



dell'alcol (2 ore circa per smaltire 1 unità alcolica di 12 grammi di etanolo, contenuti in un bicchiere piccolo (125 ml) di vino a media gradazione, in una lattina o bottiglia di birra (330 ml) di media gradazione, in una dose da bar (40 ml) di superalcolico o in una dose da bar (80ml) di aperitivo);

- L'alcol non può essere assunto durante i turni di reperibilità nelle attività lavorative a rischio.

Le procedure di accertamento previste nel protocollo sanitario nonché le ulteriori procedure previste nel presente documento garantiscono il rispetto della dignità delle persone coinvolte e della riservatezza dei dati raccolti, come previsto dalla normativa vigente in materia di privacy. In particolare, qualora fossero individuati casi di dipendenza alcolica, saranno adottate le misure atte ad evitare discriminazioni lavorative e arbitrarie stigmatizzazioni a carico dei soggetti interessati.

2. Individuazione delle mansioni

Le mansioni ad elevato rischio di infortunio per il lavoratore e per i terzi, ricomprese tra quelle presenti nell'elenco delle lavorazioni per le quali è previsto il divieto di assunzione di alcol, ad oggi non sono presenti all'interno dei Musei Reali di Torino.

PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI	Tutti i gruppi omogenei	Applicabile	Non Applicabile	IR Rilevato	IR Atteso
Mansioni soggette a controlli alcolimetrici	✓		✓		



RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI

Valutazione del rischio per LAVORATORI STRANIERI

Art. 28, comma 1, D. Lgs. 81/2008

La "Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute con riferimento alla provenienza da altri Paesi" nasce in risposta alla crescente consapevolezza della necessità di sviluppare ulteriori iniziative nei confronti dei lavoratori immigrati al fine di garantire, come previsto dall'art. 2 del D.Lgs. 81/08 "....la uniformità della tutela dei lavoratori e delle lavoratrici sul territorio nazionale attraverso il rispetto dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali, anche riguardo alle differenze di genere, età e alla condizione delle lavoratrici e dei lavoratori immigrati"

Al fine di redigere una valutazione del rischio in tal senso è stata utilizzata la metodologia proposta dalla Regione Lombardia che prevede la somministrazione di un questionario per quantificare se si rientra all'interno di un rischio basso, medio o alto. Successivamente deve essere somministrato un altro test suddiviso in tre sezioni:

PARTE PRIMA (Somministrazione guidata o autonoma): rivolta in modo specifico ai lavoratori analfabeti e/o con una scarsa conoscenza dell'italiano di base



PARTE SECONDA (Somministrazione guidata o autonoma): rivolto ai lavoratori in possesso di una conoscenza di base della lingua italiana

PARTE TERZA (Somministrazione autonoma): verifica una comprensione avanzata della lingua posseduta da persone ben scolarizzate o da persone che risiedono in Italia da parecchi anni.

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico - addetto al restauro e storico dell'arte, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, non prevedendo l'Amministrazione personale proveniente da altro Paese si può ragionevolmente escludere che vengano superati i limiti imposti dalla normativa vigente.

Si riporta in allegato il test e le relative parti I, II e III.



RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI

Valutazione del rischio per lavoro di **ADOLESCENTI E MINORI**

Art. 28, comma 1, D. Lgs. 81/2008

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso alla presenza di personale adolescente e/o minore durante il lavoro è quello definito nell'ambito del D.Lgs. 81/2008.

Per effettuare tale valutazione si è proceduto nel seguente modo:

1. Individuazione dei lavoratori esposti al rischio.
2. Individuazione, per ogni lavoratore, dei rischi a cui tale personale è esposto (in funzione del gruppo omogeneo di rischio a cui appartiene).
3. Determinazione del livello di rischio normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico - addetto al restauro e storico dell'arte, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, non prevedendo le mansioni lavoratori adolescenti e minori si può ragionevolmente escludere che sia presente tale rischio.

E' però necessario ribadire come all'interno dei Musei Reali sono presenti, durante alcuni periodi dell'anno, studenti-adolescenti che aderiscono all'alternanza scuola lavoro; in funzione di ciò si rende necessario informare gli studenti attraverso opuscolo informativo prima dell'inizio dell'attività prendendo in considerazione i punti sotto riportati per eliminare e/o lenire i rischi presenti all'interno del Polo.

1. Mancanza di esperienza e di consapevolezza nei riguardi dei rischi lavorativi esistenti o possibili in base all'età;
2. Mancanza di conoscenza delle attrezzature e della sistemazione del luogo e del posto di lavoro;
3. Inesperienza circa gli effetti dell'esposizione agli agenti chimici, biologici e fisici;
4. Ignoranza nella corretta movimentazione manuale dei carichi;
5. Pianificazione dei processi di lavoro e dello svolgimento del lavoro e della loro interazione sull'organizzazione generale del lavoro;
6. Carenza di adeguata informazione, formazione ed addestramento dei minori in materia di salute e sicurezza sul lavoro

Le figure che rivestono un ruolo importante all'interno degli Istituti che sono deputate a garantire una tutela adeguata della salute e della sicurezza di tale particolare fascia di lavoratori, sono le seguenti.

- Datore lavoro



- Tutor



RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI

Valutazione dei DPI COLLETTIVI E INDIVIDUALI

Art. 79 D.Lgs. 81/08

Premessa

Le norme di sicurezza e igiene del lavoro, attualmente in vigore in Italia, prevedono un'organizzazione della sicurezza che privilegi sempre le misure di prevenzione e protezione collettiva e l'eliminazione alla fonte di qualunque tipo di inquinante presente nell'ambiente di lavoro.

L'utilizzo di un dispositivo di protezione individuale è quindi sempre subordinato all'attuazione di tutti i possibili accorgimenti tecnici e organizzativi per la limitazione o eliminazione dei fattori di rischio.

Il Titolo III, capo II del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. "Uso dei dispositivi di protezione individuale" tratta dei requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso dei dispositivi di protezione individuale da parte dei lavoratori nei luoghi di lavoro e sono previsti obblighi precisi a carico del datore di lavoro per quanto concerne la scelta, le condizioni d'uso, l'igiene, la tenuta in efficienza e l'addestramento all'uso nonché obblighi altrettanto puntuali per i lavoratori coinvolgendo nel sistema sicurezza tutti gli operatori.

Fermo restando la definizione di dispositivo di protezione individuale (DPI) che ai sensi dell'art.74 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. si intende, "qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo", e ricordando che non sono considerati DPI i normali indumenti di lavoro o le attrezzature che non siano specificatamente adibite alla protezione del lavoratore, di seguito vengono analizzati i rischi a cui i lavoratori sono esposti e per cui è necessario l'utilizzo dei DPI.

PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	Tecnici, addetti al restauro e storici dell' arte	Applicabile	Non Applicabile	IR Rilevato	IR Atteso	Addetto Vigilanza	Applicabile	Non Applicabile	IR Rilevato	IR Atteso	Impiegato Ammin	Applicabile	Non Applicabile	IR Rilevato	IR Atteso
Rischio: Urti	Elmetto		✓		R3	R1								✓		
Rischio: freddo/pioggia	Giacca*		✓		R3	R1		✓		R3	R1			✓		
Rischio: urti/cadute/scivolamento	Scarpe sicurezza		✓		R3	R1		✓		R3	R1			✓		
Rischio: tagli/abrasioni/ agenti chimici	Guanti		✓		R3	R1			✓					✓		
Rischio: da agenti chimici	Maschere e facciali		✓		R3	R1			✓					✓		
Rischio: Caduta dall'alto	Imbracatura		✓		R3	R1			✓					✓		

*L'utilizzo della giacca da parte dei tecnici è prevista solo se il lavoro si svolge all'interno di cantieri all'aperto

**L'utilizzo della giacca da parte degli addetti alla vigilanza è prevista solo se il lavoro si svolge all'aperto



Dall'analisi dei rischi effettuata e nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, che verranno analizzate in dettaglio di seguito, si può concludere che:

Personale Amministrativo: non sono necessari né Dispositivi di Protezione Collettiva né i Dispositivi di Protezione Individuale, quindi si può ragionevolmente escludere la presenza di tale rischio;

Personale Tecnico, addetti al restauro e storici dell'arte: per il personale tecnico sono necessari i Dispositivi di Protezione Individuale individuati nella tabella sopra indicata.

I lavoratori afferenti a tale gruppo omogeneo di rischio, come previsto all'art.77 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., hanno i seguenti obblighi:

- Sottoporsi ai programmi di formazione e addestramento organizzati dal datore di lavoro nei casi previsti dalla legge;
- Utilizzare i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato ed espletato;
- Provvedere alla cura dei DPI messi a loro disposizione e non apportarvi modifiche di propria iniziativa;
- Segnalare immediatamente al datore di lavoro, o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente rilevato nei DPI messi a loro disposizione

Personale Addetto alla Vigilanza: per il personale addetto alla vigilanza sono necessari i Dispositivi di Protezione Individuale individuati nella tabella sopra indicata.

I lavoratori afferenti a tale gruppo omogeneo di rischio, come previsto all'art.77 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., hanno i seguenti obblighi:

- Sottoporsi ai programmi di formazione e addestramento organizzati dal datore di lavoro nei casi previsti dalla legge;
- Utilizzare i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato ed espletato;
- Provvedere alla cura dei DPI messi a loro disposizione e non apportarvi modifiche di propria iniziativa;
- Segnalare immediatamente al datore di lavoro, o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente rilevato nei DPI messi a loro disposizione

Il Datore di Lavoro, adempiendo a quanto previsto dall'articolo 36 e 37 del D.Lgs 81/08, ha inviato l'informativa ai lavoratori sul corretto utilizzo dei DPI.



RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI

Valutazione dei rischi correlati alla **SEGNALETICA DI SICUREZZA**

Art. 161 D.Lgs. 81/08

Relativamente alla segnaletica di sicurezza si è provveduto ad inviare apposita opuscolo informativo.



RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI
Valutazione dei rischi da **LAVORI IN QUOTA**
Art. 107 D.Lgs. 81/08

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso ai rischi del lavoro in quota durante il normale svolgimento delle fasi lavorative è quello definito nell'ambito del Titolo IV Capo II del D.Lgs. 81/2008.

L'art. 107 definisce i lavori in quota come quelle attività lavorative che espongono il lavoratore al **rischio di caduta da una altezza superiore a due metri** rispetto ad un piano stabile, ne sono quindi compresi anche le **attività di scavo** che prevedono profondità superiori a quella sopra indicata.

Oltre alle specifiche attività che il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dovrà porre in essere sarà comunque necessario valutare i rischi presenti per i lavoratori che effettuano lavori ad una quota superiore ai 2 metri.

L'analisi del rischio deve tener conto di differenti tipologie di rischio:

- **Rischio prevalente:** i lavori in quota possono esporre i lavoratori a rischi particolarmente elevati per la loro salute e sicurezza, in particolare al rischio di caduta dall'alto e ad altri gravi infortuni connessi alla specifica attività lavorativa. Non valutando i rischi specifici connessi all'attività lavorativa cantieristica, il rischio costantemente presente resta la caduta dall'alto;
- **Rischio da sospensione:** se la sospensione cosciente prolungata e continuativa, nel dispositivo di presa del corpo collegato alle funi o sul seggiolino sospeso, può comportare un rischio per la salute dell'operatore, la sospensione inerte può invece indurre la cosiddetta patologia causata dall'imbracatura
- **Rischi ambientali:** l'attività può svolgersi in ambienti soggetti a rischi particolari dovuti a rischi oggettivi dati dalla conformazione del sito o dalla situazione contingente del luogo di lavoro; rischi che possono risultare aggravati dalle condizioni meteorologiche
- **Rischi concorrenti:** la valutazione di tali rischi deve tener conto dei rischi di minor intensità, ma concorrenti all'insorgere di un eventuale caduta



PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI		Tecnici, addetti al restauro e storici dell' arte	Applicabile	Non Applicabile	Utilizzo DPI	Sorveglianza sanitaria	IR Rilevato	IR Atteso	Addetto alla Vigilanza	Amministrativo	Applicabile	Non Applicabile
Rischio prevalente	Caduta dall'alto		✓			✓	R3	R1				✓
Rischio da sospensione	Condizioni metereologiche		✓									✓
Rischi ambientali	Caduta di oggetti dall'alto		✓		✓		R3	R1				✓
	Scivolosità supporti		✓		✓		R3	R1				✓
Rischi concorrenti	Vertigini e/o disturbi dell'equilibrio		✓			✓	R3	R1				✓
	Riduzione visibilità		✓									✓
	Colpo di calore o sole		✓									✓

Misure di prevenzione

Per eseguire in sicurezza le diverse lavorazioni, oltre a tutte le misure di prevenzione e protezione messe in atto dal Datore di Lavoro delle ditte aggiudicataria dell'Appalto, oltre ai Dispositivi di protezione collettiva, il lavoratore dovrà utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto e tutte le altre misure di sicurezza che il coordinatore in fase di esecuzione riterrà opportuno. I dispositivi di protezione individuale anticaduta sono classificati come dispositivi di III categoria dal D.Lgs. 475/92 e vengono denominati anche "salva vita", in quanto sono destinati a salvaguardare da rischi mortali o da lesioni gravi a carattere permanente. Per questo motivo il legislatore prevede che il lavoratore che utilizzi DPI di III categoria abbia una specifica formazione e addestramento.

Il sistema anticaduta, o sistema di arresto di caduta, è individuato dal D.Lgs. 81/08 nell'art. 115 che elenca i vari componenti del sistema

La norma EN 363 "Dispositivi individuali per la protezione contro le cadute

- Sistemi individuali per la protezione contro le cadute" fornisce esempi di tipi specifici di sistemi individuali per la protezione contro le cadute e descrive come i componenti possano essere assemblati in sistemi.

I componenti del sistema anticaduta sono:

- Imbracatura anticaduta;
- Connettori;
- Cordini e assorbitori di energia;
- Dispositivo anticaduta di tipo retrattile;
- Dispositivo di ancoraggio del sistema anticaduta.

Possono essere inoltre utilizzati altri DPI per rischi collegati al lavoro sui ponteggi e sistemi di recupero dell'infortunato.

- ✓ **L'imbracatura anticaduta** è costituita da un insieme di cinghie e fornisce un punto di aggancio all'operatore in modo da proteggerlo in caso di caduta nel corso dello svolgimento dei lavori in quota. L'imbracatura anticaduta non deve essere confusa con quella per il posizionamento. Deve essere conforme alla norma EN 361 e va utilizzata esclusivamente da personale addestrato e competente.
- ✓ **Elmetto di protezione (casco):** in caso di lavori di montaggio/smontaggio del ponteggio deve essere presente il sottogola che impedisce la perdita del dispositivo a seguito di una caduta, proteggendo il lavoratore in caduta



dagli urti contro gli elementi del ponteggio; se sottoposto a una forza tra i 15 e i 25 kg il sottogola si sgancia automaticamente, in modo da evitare eventuali strozzamenti. Gli elmetti utilizzati in cantiere sono conformi alla norma EN 397 “*Elmetti di protezione per l'industria*”, non sono accettabili perché non sufficientemente protettivi quelli conformi alla norma EN 812 “*Copricapo antiurto per l'industria*”.

- ✓ **Scarpe di sicurezza:** sono necessarie calzature di classe S3, con puntale in acciaio, assorbimento di energia nella zona del tallone (simbolo E), resistenza alla perforazione (suola rinforzata da lamina in acciaio simbolo P) e idrorepellenza (simbolo WR). La norma di riferimento è la EN 345

E' inoltre necessario vietare le lavorazioni, sia anche solo di ispezione, nelle giornate di vento forte e/o maltempo generalizzato

FORMAZIONE E FORMAZIONE

Così Come previsto dall'Accordo Stato Regioni di seguito si allega la formazione necessaria per l'utilizzo dei DPI di Terza Categoria:

RIF. NORM.: Artt. 37, 76 e 77. D.Lgs. 81/08	
Modulo 1	4 ore
Utilizzo cinture per lavori in quota – Parte teorica	a) Normativa generale in materia di sicurezza sul lavoro: D. Lgs. N. 81/2008 b) Dispositivi di protezione individuale ai sensi del D. Lgs. N. 81/2008 (TITOLO 3, Capo 2) c) Lavori in Quota: Art. 107 del D. Lgs. N. 81/2008 d) Caduta dall'alto: Rischio, Prevenzione e Protezione e) Tipologie di DPI anticaduta di terza categoria f) Individuazione dei sistemi anticaduta più corretti ed adeguati in funzione del tipo di lavoro da eseguire
Modulo 2	4 ore
Utilizzo cinture per lavori in quota – Parte pratica	g) Illustrazione dei DPI oggetto della formazione h) Equipaggiamento corretto dei DPI oggetto della formazione i) Collegamento corretto dei DPI oggetto della formazione j) Posizionamento in appoggio su struttura verticale k) Accesso e posizionamento su scala semplice l) Accessi verticali e orizzontali con doppio cordino anticaduta m) Uso di ancoraggi portatili in fettuccia e di linea di ancoraggio orizzontale n) Soccorso dell'operatore in quota o) Verifica dell'apprendimento

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetto al restauro e storico dell'arte, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, la mansione di impiegato tecnico, addetto al restauro e storico dell'arte prevede attività in altezza mentre per le mansioni non prevedendo attività in quota e si può ragionevolmente escludere la presenza del rischio.



RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI

Valutazione dei rischi da LAVORO IN SOLITARIO

Art. 43 D.Lgs. 81/08

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso all'esposizione al rischio lavoro in solitario durante il normale svolgimento delle fasi lavorative è quello definito nell'ambito del D.Lgs. 81/2008.

Per effettuare la valutazione dell'esposizione a tale rischio si procederà nel seguente modo:

1. Individuazione dei lavoratori esposti al rischio.
2. Individuazione, per ogni lavoratore, dei turni lavorativi e se del caso del tempo di lavoro in solitario
3. Misure di tutela dei lavoratori esposti a tale tipologia di rischio.

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, non prevedendo le mansioni attività in solitario si può ragionevolmente escludere la presenza di lavoro in solitario.



RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI

Valutazione dei rischi per ATTIVITA' IPERBARICHE E SUBACQUEE

Decreto legge 24 gennaio 2012 e norma UNI 11366

La stesura di queste Buone Prassi (BP) trova fondamento nella normativa applicabile attualmente vigente e, per larga parte nelle regole fondamentali, nelle norme tecniche e buone prassi che disciplinano l'attività subacquea in genere e, quando emanate, nelle direttive delle Capitanerie di Porto Italiane.

Alla luce di quanto disposto dal D.Lgs 81/08 l'obiettivo delle presenti buone prassi è di supportare lo svolgimento in sicurezza delle attività subacquee, legate alla organizzazione delle missioni e al loro corretto svolgimento.

Per la redazione delle buone prassi sono stati considerati:

- ✓ Le figure professionali coinvolte nella programmazione, controllo e prevenzione relativi alle attività d'immersione;
- ✓ Rischi e le misure prevenzionali e di protezione connesse;
- ✓ Le regole d'immersione e i DPI per la prevenzione e la protezione dei lavoratori;
- ✓ I limiti operativi delle attività svolte dagli operatori subacquei



Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, non prevedendo le mansioni attività in solitario si può ragionevolmente escludere la presenza di lavoro in solitario



RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI

Valutazione dei rischi per la **GESTIONE DEI CONTRATTI D'APPALTO E DEI CANTIERI TEMPORANEI E O MOBILI**

Art. 26 e Titolo IV, D.Lgs. 81/08

La gestione dei contratti d'appalto viene gestita attraverso Il **Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza (DUVRI)** che si configura come un documento di regolamentazione interna che affronti in maniera organica il tema della gestione coordinata delle attività appaltate a ditte esterne e di quelle svolte dal personale dell'unità produttiva.

Pertanto, il DUVRI, in attuazione dei concetti già introdotti dalla precedente normativa, ora ribaditi dall'art.26 del D.Lgs.81/08, fornisce una visione esaustiva e sistematica dell'organizzazione e della gestione, dal punto di vista prevenzionistico, delle attività appaltate a terzi all'interno dell'unità produttiva, configurandosi come un documento operativo di riferimento per tutte le ditte appaltatrici durante l'esecuzione delle attività e, al tempo stesso, un documento dinamico che necessita di aggiornamento costante nel tempo. L'obiettivo è, infatti, quello di definire e organizzare preventivamente il coordinamento delle attività appaltate a terzi mediante l'identificazione puntuale delle interferenze e dei relativi rischi derivanti e la conseguente definizione delle misure di prevenzione e protezione, delle procedure e delle azioni di coordinamento da attuare al fine di ridurre e/o eliminare tali rischi.

Il DUVRI individua le potenziali interferenze che si potrebbero venire a creare nell'esecuzione degli appalti e le conseguenti misure adottate per eliminare, o quantomeno ridurre al minimo, le interferenze stesse. Parte integrante di detto documento sono i costi della sicurezza relativi alla eliminazione delle interferenze.

Il DUVRI costituisce specifica tecnica ai sensi del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e come tale deve essere messo a disposizione dei concorrenti ai fini dell'offerta. Tale documento viene allegato al contratto di appalto o di opera e va adeguato in funzione dell'evoluzione dei lavori, servizi e forniture.

Il DUVRI rappresenta lo strumento attraverso il quale il Datore di Lavoro in caso di affidamento di lavori, servizi e forniture ad un'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda, o di una singola unità produttiva valuta l'esistenza di rischi interferenti e definisce specifiche scelte prevenzionali atte ad eliminare/ridurre gli stessi.

In particolare il Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza ha lo scopo di:

- Valutare i rischi derivanti dalle interferenze reciproche dovuti alle diverse attività appaltate e presenti nell'unità

DVR
SR_GEN

Ente/Amm.ne
Plesso

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

MiBAC - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali

MUSEI REALI

PIAZZETTA REALE 1 TORINO



produttiva;



- Indicare le misure di prevenzione e protezione adottate per eliminare i rischi da interferenza;
- Indicare le misure di prevenzione e protezione adottate per ridurre al minimo i rischi non eliminabili;
- Valutare i costi della sicurezza da interferenza.

Il Documento di valutazione dei rischi da interferenza viene redatto dalla stazione appaltante per promuovere:

- La cooperazione fra datori di lavoro, appaltatori e committenti, per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto (art. 26 comma 2 punto "a" del D.Lgs. 81/2008);
- Il coordinamento fra datori di lavoro, appaltatori e committenti, al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze fra le attività appaltate a terzi e quelle presenti nell'unità produttiva (art.26 comma 2 punto "b" del D.Lgs.81/2008).

L'obbligo di redigere il DUVRI non viene applicato nei seguenti casi (comma 3-bis dell'Art.26 del D.Lgs. 81/2008):

- Mera fornitura di materiali o attrezzature;
- Servizi di natura intellettuale (consulenze, sorveglianza sanitaria, attività informatiche, etc);
- Lavori o servizi la cui durata non sia superiore ai due giorni, che non comportino rischi derivanti dalla presenza di agenti cancerogeni, biologici, atmosfere esplosive, o dalla presenza di rischi particolari (riportati nell'Allegato XI del D.Lgs 81/08).

Quanto affermato per il Duvri può ritenersi valido anche per i cantieri temporanei e mobili descritti al Titolo IV - Cantieri Temporanei O Mobili Capo I - Misure Per La Salute E Sicurezza Nei Cantieri Temporanei O Mobili.

A differenza di quanto previsto dall'articolo 26 relativamente ai cantieri temporanei o mobili la gestione delle interferenze viene gestita attraverso la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento i cui contenuti minimi devono rispettare quanto previsto dall'allegato XV.

Misure di prevenzione

Le misure da mettere in campo per la riduzione del rischio saranno quelle riportate di seguito:

- Effettuazione della prevista riunione di coordinamento tra le diverse ditte e nel caso di lavori e quindi laddove presente poiché richiesto dalla normativa vigente anche con il CESE
- Informazione del personale sulla zona e sulla tempistica delle lavorazioni siano essi servizi o lavori

PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI	Addetto alla vigilanza		Non applicabile	IR Rilevato	IR Atteso	Impiegato tecnico		Non applicabile	IR Rilevato	IR Atteso	Impiegato Amministrativo		Non applicabile	IR Rilevato	IR Atteso
	Applicabile					Applicabile					Applicabile				
Mancata redazione del Duvri	<			R3	R1	<			R3	R1	<			R2	R1

DVR
SR_GEN

Ente/Amm.ne
Plesso

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

MiBAC - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali
MUSEI REALI
PIAZZETTA REALE 1 TORINO



Mancata redazione PSC		✓		R3	R1		✓		R3	R1		✓			
-----------------------	--	---	--	----	----	--	---	--	----	----	--	---	--	--	--



RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI

Valutazione del rischio **LAVORATRICI IN GRAVIDANZA** D.Lgs. 151/01

PREMESSA

Il D. Lgs. 26 marzo 2001 n° 151 *“Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità a norma dell’ art. 15 della legge 8 marzo 2000, n° 53”*, al Capo II, prescrive le misure per la tutela della sicurezza e della salute delle lavoratrici durante il periodo di gravidanza e fino a sette mesi di età del figlio, che hanno informato il datore di lavoro del proprio stato, conformemente alle disposizioni vigenti, fatto salvo quanto previsto dal comma 2 dell’articolo 8.

In ordine a quanto previsto, il datore di lavoro deve pertanto adempiere ad una serie di obblighi che devono intendersi aggiuntivi rispetto ai contenuti legislativi della normativa riguardante la salute e la sicurezza dei lavoratori, poiché condizioni suscettibili di essere considerate accettabili in situazioni normali possono non esserlo più durante la gravidanza.

Gli obblighi principali derivanti da tale innovazione normativa comportano:

- DIVIETO DI ADIBIRE LE LAVORATRICI durante il periodo di gravidanza al TRASPORTO ed al SOLLEVAMENTO di pesi, nonché a lavori pericolosi, faticosi ed insalubri;
- DIVIETO DI ADIBIRE LE LAVORATRICI durante il periodo di gravidanza fino al compimento di un anno di età del bambino a lavoro notturno;
- L’OBBLIGO DI VALUTARE, nell’ambito e agli effetti della valutazione di cui all’art. 28 del D.Lgs. 81/2008, i rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici, in particolare i RISCHI DI ESPOSIZIONE AD AGENTI FISICI CHIMICI O BIOLOGICI, processi o condizioni di lavoro di cui allegato C, nel rispetto delle linee direttrici elaborate alla Commissione dell’Unione Europea, individuando le misure di prevenzione e protezione da adottare;
- OBBLIGO DI INFORMARE LE LAVORATRICI e i loro rappresentanti per la sicurezza, sui RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI e sulle conseguenti misure di prevenzione e protezione adottate.

La presente valutazione costituisce l’adempimento ai precedenti disposti normativi e deve intendersi parte fondamentale ed integrante del Documento di Valutazione dei rischi come previsto ai sensi dell’art. 28 del D.Lgs. 81/2008.

TERMINI DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

Ai fini della presente valutazione dei rischi si intende per:

- LAVORATRICE GESTANTE: ogni lavoratrice che informi del suo stato il proprio datore di lavoro, conformemente alle legislazioni e/o prassi nazionali;
- LAVORATRICE in periodo di allattamento, ogni lavoratrice in periodo di allattamento ai sensi delle legislazioni e/o prassi nazionali, che informi del suo stato il proprio datore di lavoro, conformemente a dette legislazioni e/o prassi;
- RISCHIO POTENZIALE: la possibilità intrinseca che qualcosa possiede (materiali, attrezzature, metodi e prassi di lavoro) di provocare danno;
- RISCHIO: la probabilità che le potenzialità di danno si realizzino alle condizioni d'uso e/o di esposizione e la possibile entità del danno;



- VALUTAZIONE DEL RISCHIO: esame sistematico di tutti gli aspetti dell'attività lavorativa per identificare le cause probabili di lesioni o danni e stabilire in che modo tali cause possano essere limitate in modo da eliminare o da ridurre i rischi;

CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La presente valutazione viene redatta nel rispetto delle Linee Diretrici elaborate dalla Commissione dell'Unione Europea ed individua le misure di prevenzione e protezione da adottare nei casi di esposizione.

METODOLOGIA

Conformemente a quanto prescritto dalla direttiva 92/85/CEE, la presente valutazione comprende le seguenti tre fasi:

- IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI POTENZIALI (agenti fisici, chimici e biologici; processi industriali; movimenti e posture; fatica psicofisica; altri carichi fisici e mentali): avviene in base alla rilettura ed all'approfondimento delle tipologie di rischio individuate per le aree omogenee di rischio.
- VALUTAZIONE DEL RISCHIO: l'accertamento delle effettive condizioni di rischio per le lavoratrici che si trovino durante il periodo di gravidanza, avviene attraverso l'analisi delle attività effettivamente svolte in considerazione dei rischi considerati negli allegati A, B e C del T.U. del 2001, riportati nella tabella di valutazione.
- IDENTIFICAZIONE DELLE LAVORATRICI ESPOSTE: a tal fine sono descritte le attività lavorative / macromansioni presenti per le lavoratrici in esame, sono individuati gli specifici fattori di rischio individuati e sono definite le misure di prevenzione e protezione.

INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Descrizione delle mansioni e delle attività lavorative presenti in maniera trasversale presso le unità

SIGLA	AREA OMOGENEA DI RISCHIO	DESCRIZIONE
IA	Impiegato amministrativo	L'area ricomprende i soggetti che svolgono attività amministrative di ufficio, con utilizzo di attrezzature munite di videotermini.
IT	Impiegato tecnico	L'area ricomprende i soggetti che svolgono attività tecnico amministrative di ufficio, con utilizzo di attrezzature munite di videotermini ed eventuali sopralluoghi esterni all'ufficio, attività di restauro e storici dell'arte
AV	Addetto alla Vigilanza	L'area ricomprende i soggetti che svolgono attività di vigilanza, con utilizzo di attrezzature munite di videotermini e controllo visivo del pubblico e dei luoghi di lavoro.



INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO PER GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATRICI

GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO	FATTORI DI RISCHIO
Impiegato amministrativo	Uso di attrezzature munite di VDT (Ergonomia delle postazioni di lavoro e organizzazione degli spazi lavorativi)
Impiegato tecnico	L'area ricomprende i soggetti che svolgono attività tecnico amministrative di ufficio, con utilizzo di attrezzature munite di videoterminali ed eventuali sopralluoghi esterni all'ufficio, attività di restauro e storici dell'arte
Addetto alla Vigilanza	Lavoro notturno e stazionamento in piedi per gran parte del tempo lavorativo

CONCLUSIONI - Attività del Medico Competente

Il Medico Competente, oltre agli obblighi di sorveglianza sanitaria previsti per legge, esprime parere sulla valutazione dei rischi redatta ai sensi dell'art. 11 del D.Lgs. 151/2001. Il Medico Competente potrà infatti fornire al datore di lavoro gli strumenti conoscitivi essenziali, in modo da individuare condizioni di lavoro compatibili con lo stato di gravidanza e il periodo di allattamento delle lavoratrici e conseguentemente protocolli con mansioni alternative:

- A richiesta, esprime parere in merito alla collocazione lavorativa e resta disponibile a consultazioni da parte delle lavoratrici e della direzione aziendale.
- A richiesta della lavoratrice esprime parere in merito alla domanda di "uscita posticipata".

RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

In relazione alle esposizioni evidenziate nelle precedenti tabelle si stabilisce che:

- le lavoratrici appartenenti al gruppo omogeneo di rischio Impiegato Amministrativo, possono continuare a svolgere le attività lavorative in quanto non vengono svolte esclusivamente attività vietate ai sensi del D.Lgs. 151/2001; tuttavia, ai sensi di quanto previsto dall' art. 11 dello stesso decreto ed in base agli esiti della valutazione dei rischi ex art. 28 del D.Lgs. 81/2008, sono soggette alle speciali misure di prevenzione e protezione riportate nella tabella "Definizione delle misure di prevenzione e protezione": eliminazione di alcuni compiti lavorativi e parziali modifiche delle condizioni di lavoro
- le lavoratrici appartenenti al gruppo omogeneo di rischio Impiegato Tecnico possono continuare a svolgere le attività lavorative in quanto non vengono svolte esclusivamente attività vietate ai sensi del D.Lgs. 151/2001; tuttavia, ai sensi di quanto previsto dall' art. 11 dello stesso decreto ed in base agli esiti della valutazione dei rischi ex art. 28 del D.Lgs. 81/2008, sono soggette alle speciali misure di prevenzione e protezione riportate nella tabella "Definizione delle misure di prevenzione e protezione": eliminazione di alcuni compiti lavorativi e parziali modifiche delle condizioni di lavoro
- le lavoratrici appartenenti al gruppo omogeneo di rischio Addetto Alla Sorveglianza, non possono continuare a svolgere le attività lavorative in quanto vengono svolte esclusivamente attività vietate ai sensi del D.Lgs. 151/2001;



INFORMAZIONE DELLE LAVORATRICI

Le lavoratrici ed il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza ricevono adeguata informazione sui risultati della valutazione dei rischi e sulle conseguenti misure di protezione e di prevenzione adottate, attraverso una comunicazione scritta specifica e, quando previsto dalla norma, attraverso l'accesso al presente documento.



RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI

Valutazione del rischio **STRADALE**

Art. 17 e 28 del D.Lgs. 81/08

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso al rischio stradale durante il lavoro è quello definito nell'ambito del D.Lgs.81/08.

Per effettuare la valutazione dell'esposizione al rischio stradale si procederà nel seguente modo:

1. Individuazione dei lavoratori esposti al rischio.
2. Individuazione delle lavorazioni per cui è necessario prevedere la riduzione del rischio e le relative procedure di prevenzione e protezione
3. Determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, non prevedendo le mansioni rischi stradali si può ragionevolmente escludere che vengano superati i limiti imposti dalla normativa vigente



RISCHI ORGANIZZATIVI E TRASVERSALI

Valutazione del rischio **STRESS LAVORO CORRELATO**

Art. 28 e 29 del D.Lgs. 81/08

1. Premessa / Introduzione
2. La Metodologia utilizzata
3. L'Indagine
4. Conclusioni



RISCHI AMBIENTALI

Valutazione dei rischi da **ORDIGNI BELlici INESPLOSI**
Art. 28 e art. 100 D.Lgs. 81/08**Premessa**

Durante le due guerre mondiali, che hanno interessato l'Italia nel secolo scorso, si può stimare che sul nostro territorio nazionale siano state sganciate circa 378.900 tonnellate di bombe.

A seguito delle campagne di risanamento del territorio, effettuate dalle sezioni di **rastrellamento bombe e proiettili**, costituite presso i **Comandi Militari Territoriali** tra il 1946 e il 1948, è stato rinvenuto un cospicuo numero di ordigni, che le forze militari considerano pari a circa il 60% dei potenziali ordigni inesplosi disseminati su tutta la nostra area geografica. Si valuta, pertanto, in base a tali dati, che sul nostro territorio ci siano, attualmente, ancora 15.000 tonnellate circa di ordigni inesplosi.

L'entità del fenomeno è tale da far sì che ogni anno in Italia vengano rinvenuti circa 60mila ordigni bellici.

Nel 2012 è stata promulgata la Legge 177, che introduce nel D.Lgs. 81/08 precise azioni che il committente e il CSP, devono mettere in campo, al fine di valutare sia la possibilità di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi, durante operazioni di scavo, sia il rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo.

La presente linea guida è un insieme di raccomandazioni sviluppate sistematicamente, sulla base delle conoscenze disponibili, ed è redatta allo scopo di rendere appropriato, e con un elevato standard di qualità, l'approccio e i comportamenti del Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione investito dall'obbligo di valutare il rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi, a partire dal 26 giugno 2016.

I contenuti della presente LG rappresentano pertanto la base di partenza per progettare le più adeguate misure di prevenzione e protezione in analogia all'adozione di approcci comportamenti e modus operandi commisurati agli scenari di rischio prevedibili. In tal senso potrà essere integrata riguardo ad ambiti e tematiche d'interesse.

Qualora a seguito della valutazione del rischio da parte del CSP venga indicata come necessaria l'attività di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre da ordigni esplosivi residuati bellici (di seguito indicata come Bonifica Bellica), il Committente provvede ad attivare lo specifico iter autorizzativo di cui di seguito.

Poiché l'eventuale attivazione della procedura di bonifica comporta tempi tecnico-amministrativi e costi è fondamentale che il progettista dell'opera (primo interlocutore del committente) ed il CSP caldeggi una rapida attivazione della procedura senza attendere che la progettazione dell'opera sia completata o che l'intero appalto sia già aggiudicato.

Il presente documento non ha e non può avere alcun intento finalizzato ad evidenziare e influenzare possibili modifiche all'impianto normativo, in quanto tale attività viene sviluppata in ambiti istituzionali destinati a questo scopo.

Riferimenti normativi

Le attività di indagine per il rinvenimento di tali ordigni inesplosi, in caso di realizzazione di scavi, a lungo lasciate allo spirito di iniziativa dei soggetti interessati, è stata disciplinata, sotto il profilo della sicurezza sul lavoro, con la promulgazione, da parte del Parlamento, della Legge **1 ottobre 2012, n. 177** recante *"Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici"* (G.U. n. 244 del 18 ottobre 2012). Dal 26 giugno 2016, con l'entrata in vigore di tutte le modifiche al testo unico sulla sicurezza, introdotte con la citata Legge 177, i principali riferimenti normativi sono i seguenti articoli dell'81/08:

- art. 28 comma 1 (*Oggetto della valutazione dei rischi*);

- art. 91 (*Obblighi del coordinatore per la progettazione*);

DVR

SR_GEN

Ente/Amm.ne
Plesso

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

MiBAC - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali

MUSEI REALI

PIAZZETTA REALE 1 TORINO





- art. 100 comma1 (*Piano di Sicurezza e Coordinamento*)
- art. 104 - (*Modalità attuative di particolari obblighi*)
- allegato XI (*Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per i lavoratori*)
- allegato XV 2.2.3. (*Contenuti del piano di sicurezza e coordinamento*)

Le modifiche a tali articoli, riportate in appendice 1, riguardano sostanzialmente le seguenti novità:

- a) Obbligo diretto a carico del CSP (Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione) di eseguire la valutazione del rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi e valutazione del rischio di esplosione derivante dall'innescio accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo;
- b) Definizione da parte del Ministero della Difesa di direttive tecniche per la messa in sicurezza (bonifica bellica);
- c) Predisposizione da parte del Ministero Difesa di un nuovo sistema di qualificazione per imprese specializzate nella bonifica bellica (in sostituzione dell'ex Albo A. F. A., soppresso in precedenza.).

A tali riferimenti bisogna affiancare, per la bonifica² delle aree: il disciplinare tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre (agg. 2015), e la direttiva n. 001/B.TER./2015 della Direzione dei Lavori e del Demanio, che definiscono il procedimento tecnico-amministrativo inerente "il rilascio del parere vincolante, la sorveglianza, la verifica di conformità relativi al servizio di bonifica bellica sistemica terrestre da ordigni bellici esplosivi residuati bellici eseguita, a scopo precauzionale, da soggetti interessati a norma dell'art. 22 del D.Lgs. 15 marzo 2010 n.66 – come modificato dal D.Lgs. 24 febbraio 2012 n.20".

Mentre per l'identificazione e la qualificazione delle imprese specializzate in bonifiche da ordigni bellici: il D.M. 11 maggio 2015, n.82 – "Regolamento per la definizione dei criteri per l'accertamento dell'idoneità delle imprese ai fini dell'iscrizione all'albo delle imprese specializzate in bonifiche da ordigni inesplosivi residuati bellici, ai sensi dell'art.1 c.2 della legge 177/2011".

In ultimo si ricorda l'interpello n. 14 del MLPS del 29 dicembre 2015 che ha per oggetto la "risposta al quesito in merito alla bonifica preventiva degli ordigni bellici".

Campo di applicazione

La valutazione del rischio inerente la presenza di ordigni bellici inesplosi deve intendersi riferita alle **attività di scavo, di qualsiasi profondità e tipologia**³, come espressamente previsto dall'art. 284 del d.lgs. n. 81/2008", rientranti nel campo di applicazione del titolo IV del citato decreto

Le figure coinvolte: definizioni ruoli e responsabilità

Committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Responsabile dei lavori: soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento;

Coordinatore per la Progettazione della Sicurezza (CSP): soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, della redazione del PSC, comprensivo della valutazione del rischio di ritrovamento di un ordigno bellico⁵, così come meglio definito all'art. 91 D.Lgs. 81/2008.

Impresa specializzata (B.C.M.)⁶: impresa in possesso dei requisiti di cui all'articolo 104, comma 4-bis, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., ossia, ai sensi del comma 2-bis dell'articolo 91 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., in possesso di adeguata **capacità**

DVR
SR_GEN

Ente/Amm.ne
Plesso

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 17 co. 1 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

MiBAC - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali

MUSEI REALI

PIAZZETTA REALE 1 TORINO



tecnico – economica, che impiega idonee attrezzature e personale dotato di brevetti per l'espletamento delle attività



relative alla bonifica sistematica e che risulta **iscritta in un apposito albo** istituito presso il Ministero della difesa. L'idoneità dell'impresa è verificata all'atto dell'iscrizione nell'**albo** e, successivamente, a scadenze biennali. Essa effettua attività di ricerca, individuazione e scoprimento di ordigni esplosivi residuati bellici (in passato indicata con l'acronimo B.C.M. – Bonifica Campi Minati)

Reparto Infrastrutture competente per territorio: Reparto Infrastrutture del Ministero della Difesa, Ufficio B.C.M. In Italia ci sono due reparti infrastrutture: il 5° reparto infrastrutture di Padova, di competenza per il nord Italia comprese la Toscana e le Marche, e il 10° reparto infrastrutture di Napoli, per il resto d'Italia⁷.

Responsabile del Procedimento amministrativo: - Il Responsabile del Procedimento amministrativo connesso con il rilascio del Parere Vincolante e delle Prescrizioni Tecniche, la sorveglianza e la verifica di conformità del Servizio di Bonifica Bellica viene identificato, su delega della Direzione dei Lavori e del Demanio, col Comandante del Reparto Infrastrutture con funzioni B.C.M. territorialmente competente per la Bonifica Bellica Terrestre

Contenuti minimi del PSC in riferimento alla valutazione del rischio ordigni bellici

Il tema ordigni bellici richiede l'inserimento nel PSC di un "capitolo" dedicato a riassumere l'attività di valutazione del rischio effettuata dal CSP.

La prima attività del CSP è la valutazione del rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi, dopodiché, qualora tale rischio non sia escludibile, il CSP procederà a segnalare al Committente la necessità di attivare la bonifica degli ordigni bellici che dovrà essere rigorosamente effettuata secondo i disposti normativi riportati nelle appendici della presente Linea Guida.

Resta inteso che il PSC dovrà contenere le misure di prevenzione e quant'altro previsto dal punto 2.2.4 dell'Allegato XV del D.Lgs.81/2008.

Per valutare il rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi il CSP potrà partire da una ricerca storico documentale (cfr punto 6.1) ed eventualmente avvalersi di un'analisi strumentale (cfr punto 6.2); gli esiti di tali analisi dovranno essere correlati alle lavorazioni di scavo previste per la realizzazione dell'opera ed alla presenza di preesistenze antropiche (fondazioni, cisterne, condutture, ecc).

Successivamente dovrà valutare se vi siano possibilità che i danni derivanti da eventuale esplosione siano limitati alle zone di intervento o possano propagarsi alle aree limitrofe (esempio: residenze, pubblica viabilità, fabbricati sensibili, ecc).

Qualora la valutazione del rischio del CSP evidenziasse la necessità dell'attività di Bonifica Bellica Sistematica Terrestre da ordigni esplosivi residuati bellici, il Committente provvede ad attivare lo specifico iter autorizzativo di cui all'Appendice 2.

Qualora lo scavo, o meglio il possibile ritrovamento di ordigni, avvenga in acqua (alveo fluviale, fondale marino o lacustre) ci si dovrà rivolgere al Comando Logistico della Marina Militare di Napoli che emanerà le necessarie prescrizioni.

Qualora il CSP valuti che si renda necessario attivare la procedura di bonifica, dovrà prevedere le misure di prevenzione e protezione da adottare durante tali attività e relative ai soli rischi interferenti⁸. Ad esempio dovrà valutare in quali aree del cantiere non interessate da attività di bonifica sarà comunque necessario interrompere le attività di cantiere, come perimetrare la zona di bonifica qualora non coincida con l'intera area di cantiere, con quali precauzioni svolgere attività propedeutiche alla bonifica quali ad esempio lo sfalcio di erbe o arbusti o la rimozione di materiali pre-esistenti. Qualora il CSP valuti non necessario attivare la procedura di bonifica è comunque opportuno che preveda una procedura ben precisa che imprese e lavoratori autonomi dovranno seguire in caso di ritrovamento accidentale.



Analisi preliminari: storica, documentale e strumentale

Il rischio derivante dal rinvenimento di un ordigno bellico inesplosivo non è quasi mai escludibile a priori. Poiché, per questa tipologia di rischio, la magnitudo (ovvero il danno che può derivarne) è sempre alta, occorre valutare al meglio la probabilità del rinvenimento.

L'analisi delle probabilità di ritrovamento di un ordigno bellico inesplosivo passa attraverso alcune fasi obbligate, che mirano alla raccolta di tutte le informazioni disponibili sul sito oggetto di intervento (informazioni storiche relative ad eventi legati a conflitti bellici, natura del terreno, tipologia di utilizzo, preesistenze, ecc) e si articola in ANALISI STORICA E DOCUMENTALE ed eventualmente ANALISI STRUMENTALE.

I risultati, presi singolarmente, non portano mai all'esclusione tout-court della presenza di ordigni nel sottosuolo e/o della necessità della BOB, ma rappresentano una delle componenti del quadro d'insieme che il CSP deve costruire per addivenire ad una valutazione del rischio.

6.1 ANALISI STORICA E DOCUMENTALE

Rappresenta la raccolta di memorie storiche, documentate, del I e II conflitto mondiale nonché la raccolta di tutte le informazioni disponibili relative al grado di antropizzazione post bellica del piano di campagna attuale (scavi, urbanizzazioni, riporti, rimaneggiamenti) da sovrapporre e confrontare con la tipologia di intervento da prevedere. Non ultima prevede l'analisi delle caratteristiche geologiche e geomorfologiche del sito.

Rappresenta la raccolta di memorie storiche, documentate del I e II conflitto

La ricerca storico-documentale si articola attraverso l'esame degli argomenti di cui ai punti di seguito elencati:

- Raccolta di dati storici relativi ai bombardamenti del sito durante i due conflitti mondiali. Queste informazioni sono desumibili dagli archivi comunali e provinciali, dagli archivi di Stato e delle Prefetture, dal Ministero della Difesa (Uffici BCM e COMFOD - Comando Forze di Difesa) dalle Stazioni dei Carabinieri territorialmente competenti, dall'Aerofototeca Nazionale, da fonti bibliografiche di storia locale, dalla documentazione storica fornita da comandi alleati (USAAF, R.A.F., R.A.A.F., R.N.Z.A.F., S.A.A.F.), da pubblicazioni e siti web. Questi dati **ove disponibili** forniscono informazioni circa il livello di coinvolgimento del sito.
- Eventuali rinvenimenti di ordigni bellici presso il sito o in prossimità. Rivolgendosi al Ministero della Difesa – Uffici BCM e alle Prefetture, si possono ottenere informazioni circa i rinvenimenti di ordigni inesplosivi (ed eventuale tipologia degli ordigni) in corrispondenza del sito di interesse o in prossimità. Gli stessi Uffici possono dare informazioni circa eventuali bonifiche già effettuate nell'area.
- Vicinanza a linee viarie, ferroviarie, porti o comunque infrastrutture strategiche. Vicinanza alle linee difensive.

Preesistenze. Presenze di edifici realizzati dopo i conflitti e/o presenze di sotto servizi valutate anche sulla base delle profondità interessate dai nuovi lavori.

☐ Natura del terreno (roccia, limo sabbia, ecc) e geomorfologia del sito (scarpata, piana, ecc).

I dati rinvenuti vanno quindi interpolati, confrontati tra loro e con i risultati dell'eventuale ANALISI STRUMENTALE.

6.2 ANALISI STRUMENTALE

Rappresenta l'insieme delle indagini e dei rilievi strumentali non invasivi che possono, in certi casi, costituire un elemento ulteriore per la valutazione del rischio.

Le indagini suddette sono uno strumento controverso, in quanto non risolutivo, perché definiscono eventualmente la presenza di segnali ferromagnetici **POTENZIALMENTE** riconducibili a ordigni bellici. Il limite di tutte le indagini è dunque quello di poter essere facilmente influenzate da qualsiasi manufatto umano. In questa sede si ritiene opportuno dare alcune indicazioni circa i metodi disponibili, in quanto questo tipo di indagini sono espressamente citate dall'interpello 14/2015.



In particolare si tratta di INDAGINI MAGNETICHE o ELETTROMAGNETICHE che vengono spesso impiegate anche in altre discipline. Sono analisi non invasive, che misurano rispettivamente le anomalie del campo magnetico terrestre e la propagazione delle onde elettromagnetiche nel sottosuolo e sono pertanto in grado di rilevare masse ferrose che alterano queste grandezze.

A seconda delle profondità da raggiungere, la conformazione e la tipologia del suolo, si possono individuare le tipologie di indagini più adatte da effettuare.

Stima dei costi della sicurezza

In analogia con l'approccio già consolidato sul tema nel caso di altre tipologie di bonifica che si rendano necessarie nell'ambito dell'attività di cantiere, la voce specifica di computo riferita all'**attività di localizzazione e bonifica di ordigni bellici** mediante ricerca superficiale e profonda **non rientra tra i costi della sicurezza**, ma costituisce una **voce di lavorazione**, soggetta a ribasso, fermi restando gli oneri intrinseci della sicurezza in essa compresi a carico dell'impresa che esegue la lavorazione stessa.

Nell'ambito del PSC, i costi della sicurezza, riferiti a tutta la durata delle operazioni di bonifica, vanno invece stimati tra quelli previsti dall'Allegato XV punto 4.1 del D.Lgs. 81/08, considerando, in via sintetica e non esaustiva:

- recinzione specifica per l'area o le aree oggetto di bonifica, definendone le caratteristiche in funzione della tipologia (es. infrastrutturale o edile) e della collocazione del cantiere (effettiva accessibilità, grado di antropizzazione, ecc.)
- servizi igienico-assistenziali per l'impresa di bonifica (se non già disponibili all'atto della bonifica servizi igienici e box spogliatoio generali di cantiere);
- segnaletica di sicurezza (quali divieto di accesso ai non addetti ai lavori, cartellonistica integrativa riferita alla bonifica, presenza di mezzi in azione, presenza di scavi aperti);
- caratteristiche particolari degli accessi di cantiere per consentire l'ingresso di macchinari particolari necessari all'attività di bonifica, con particolare RIFERIMENTO alle modifiche necessarie rispetto alla situazione ordinaria;
- attrezzature per primo soccorso, mezzi estinguenti, servizi di gestione delle emergenze necessari durante l'attività di bonifica anche in relazione al livello di cantierizzazione generale dell'area;
- dispositivi di protezione individuale e collettiva necessari per l'accesso all'area di bonifica (p.es. nel caso di siti contaminati che debbano essere oggetto di scavi).

In relazione ai costi della sicurezza riferiti alle **interferenze**, si sottolinea che, una volta valutata come necessaria, la bonifica preventiva (e quindi non estemporanea come nel caso di ritrovamento accidentale di un ordigno bellico in corso d'opera) costituisce parte preliminare ed integrante delle attività di cantierizzazione e propedeutica ad ogni ulteriore attività lavorativa.

Si ritiene quindi che la valutazione dei costi riferiti a:

- eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti
- misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva vada sempre **contestualizzata al cronoprogramma e all'organizzazione del cantiere** ipotizzata in fase di progetto. Si citano a titolo di esempio la suddivisione in lotti del cantiere, o la necessità di una preliminare sistemazione superficiale dell'area, senza scavi (demolizione di manufatti, disboscamento, ecc.).

Infine, la già citata **procedura in caso di ritrovamento accidentale di ordigno bellico**, prevista comunque nel PSC, sulla base del contesto e non necessariamente solo in presenza di scavi, come procedura complementare e di dettaglio richiesta alle imprese esecutrici, non costituisce di per se e in generale un costo della sicurezza da computare.



APPENDICE 2

Definizione della procedura tecnico – amministrativa

Il coordinatore per la progettazione, con congruo anticipo sulla data di effettivo inizio dei lavori, ma preferibilmente nelle fasi iniziali della progettazione, ovvero in sede di indagini geologiche/studio di fattibilità:

- Individua, nell'ambito di tutta l'area di cantiere, le zone aventi diversa destinazione d'uso (transiti esclusivamente pedonali, con mezzi leggeri o pesanti, interessanti a vario titolo (es. scavi, jet-grouting, palificazioni..) del terreno in cui si ritiene necessario tutelare (maestranze, opera, interessi..) dagli effetti derivanti dalla presenza di ordigni bellici inesplosi;
- Esegue un'indagine preliminare di ricerca storiografica sui bombardamenti e sulle battaglie avvenuti sull'area di progetto (come riportato al paragrafo 5).

Potrà valutare la possibilità di basare la propria valutazione anche sugli esiti di un'indagine magnetometrica che, si sottolinea, non dovrà avere carattere invasivo rispetto al terreno, ma potrà fornire esclusivamente l'indicazione di presenza di segnali ferromagnetici negli strati superficiali del terreno. I risultati di tale indagine non potranno costituire documento attestante o meno la presenza di ordigni né procedura di bonifica bellica sistematica.

Se, a seguito di quanto precede, ritenesse di dover procedere con una attività di bonifica bellica, la procedura tecnico-amministrativa da osservare può essere schematizzata nelle seguenti fasi:

il committente invia una istanza, conformemente a quanto previsto dalla B-TER 001, al Ministero della Difesa, Reparto Infrastrutture, Ufficio B.C.M. (acronimo di Bonifica Campi Minati), competente per territorio, (vds. annesso "A" all'allegato 1 della B-TER 001) allegando elaborati grafici, relazione tecnica lavori, sezione scavi, relazione geologica, eventuali altri documenti9;

- entro 30 giorni dalla data di presentazione della richiesta il suddetto Reparto rilascia il Parere Vincolante e le relative "Prescrizioni tecniche" costituite da "Prescrizioni generali" e "Prescrizioni particolari", nei quale saranno esplicitate, relativamente all'area da sottoporre al servizio di Bonifica Bellica, obblighi e adempimenti del Soggetto Interessato10 e dell'Impresa BCM, nonché le modalità esecutive che dovranno essere disposte, con ordinativo, dal Soggetto Interessato all'Impresa BCM, previa sottoscrizione ed accettazione da parte di entrambi11;
- il committente (che quale sottoscrittore dell'Istanza acquisisce le competenze/responsabilità del Soggetto Interessato), avvalendosi della collaborazione di un'Impresa Specializzata nel settore della Bonifica Bellica, implementando fedelmente e in dettaglio le prescrizioni tecniche impartite dal
- Ministero, redige il Progetto di Bonifica12, e lo trasmette al Reparto Infrastrutture che, visionati e verificati i documenti ricevuti, entro 30 giorni dalla ricezione rilascia il "Nulla Osta" atto necessario per poter avviare le attività di Bonifica;

La prescelta impresa specializzata (legata al soggetto interessato da atto contrattuale) avvia la bonifica a seguito di ORDINATIVO del Soggetto Interessato che riporta le Prescrizioni del MD e richiama il Progetto di BOB approvato dal reparto Infrastrutture ed al termine delle operazioni rilascia l'Attestato di Bonifica Bellica13 che certifica, anche in forma grafica su una planimetria, le aree sulle quali bonificate differenti tipologie di bonifica effettuate nelle singole aree; Il Soggetto Interessato è l'unico gestore del contratto di Bonifica ed ha la facoltà di sospendere la "Bonifica attiva", far mettere in sicurezza l'area e eseguire le azioni di controllo e contabilità ritenute opportune e necessarie;



- Qualora il soggetto interessato, a seguito di presentazione dell'istanza, intenda modificare l'estensione dell'area da sottoporre a Bonifica Bellica dovrà formalizzare tale volontà mediante specifica istanza di variazione. Tale istanza dovrà essere firmata dallo stesso sottoscrittore dell'istanza originale ovvero da suo delegato e dovrà:
- Indicare analiticamente le aree in estensione/riduzione;
- Riportare le lavorazioni che si andranno ad eseguire, con particolare riferimento ai lavori di scavo;

- essere corredata da apposita planimetria, con evidenziate le aree oggetto di estensione/riduzione utilizzando diversa colorazione;

- solo in caso di variazione in estensione, riportare le cause che hanno determinato tale variazione.

La presentazione di istanza di variazione può dar luogo ad un sopralluogo da parte degli organi dell'Amministrazione Difesa, e comunque comporterà il rilascio di nuove Prescrizioni Tecniche ovvero formale conferma di quelle originali;

- il Soggetto Interessato, dopo aver attestato, in calce all'Attestato di Bonifica, l'effettivo svolgimento delle attività e delle tempistiche dichiarate dalla Ditta BCM, lo trasmette, al Reparto Infrastrutture che, entro 60 giorni dalla sua ricezione, effettua un controllo documentale (capitolo 8 della Direttiva n.001/B.TER./2015 emanata dal Ministero delle Difesa - Direzione dei Lavori e del Demanio), esegue un sopralluogo tecnico in cantiere e rilascia il Verbale di Constatazione che conclude il Servizio di Bonifica Bellica. Tale verbale viene rilasciato anche se con esito NEGATIVO ma **solo** con un esito positivo il Servizio di Bonifica può considerarsi concluso.

Pertanto qualunque documento attestante l'avvenuta Bonifica Bellica, anche rilasciato da ditta incaricata, se non vistato dell'Ufficio B.C.M. del Reparto Infrastrutture e corredato di specifico Verbale di Contestazione, è nullo ai fini della liberalizzazione delle aree sotto il profilo bellico.

Controlli da parte dell'Amministrazione Difesa sulle aree sottoposte a Bonifica Bellica

Tutte le attività di Bonifica Bellica dovranno concludersi con un'operazione di Verifica di Conformità da parte del Reparto Infrastrutture, che si concretizza mediante:

Controllo documentale, ovvero:

- verifica della corrispondenza di quanto riportato nell'Attestato di Bonifica Bellica con tutti i dati pregressi custoditi agli atti del Reparto Infrastrutture e riferiti alla pratica in esame;
- verifica della corrispondenza del personale riportato nei rapporti giornalieri con quelli segnalati agli Enti Previdenziali;
- comparazione e verifica dei quantitativi di Bonifica Bellica effettuati, espressi in mq., confrontando quelli riportati nei rapporti giornalieri (che dovranno essere visti dal Soggetto Interessato) con quelli dichiarati nell'Attestato di Bonifica Bellica e relative planimetrie;
- verifica della dichiarazione del Soggetto Interessato, in calce all'Attestato di Bonifica Bellica, a conferma dell'effettivo svolgimento in cantiere delle attività e delle tempistiche dichiarate dalla Ditta Incaricata;
- controllo delle profondità delle quote da raggiungere, relativamente alle varie aree e sulla base di quanto riportato nel rispettivo Progetto, preventivamente approvato.

Ove si dovessero rilevare carenze, il Reparto Infrastrutture potrà richiedere al Soggetto Interessato le delucidazioni del caso, evidenziando che la documentazione non risulta conforme a quanto previsto dalle Prescrizioni Tecniche. Solo eventuali lievi carenze, che possono essere integrate in breve tempo senza compromettere la restante documentazione,



possono essere sanate per le vie brevi onde evitare aggravamenti nel Procedimento. In tutti gli altri casi la documentazione sarà restituita con lettera raccomandata o PEC, entro i termini di cui alla legge 241/90 e s.m.i.;

Sopralluogo in corso di esecuzione del Servizio di Bonifica Bellica: viene effettuato, secondo le valutazioni del Responsabile del Procedimento, durante l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica ed è teso ad accertare che la Ditta Incaricata abbia provveduto a porre in atto tutte le Prescrizioni Tecniche impartite dall'Amministrazione Difesa. Al riguardo, Il Reparto Infrastrutture comunicherà al Soggetto Interessato la data del sopralluogo per la verifica di conformità del servizio di Bonifica Bellica. Al sopralluogo in argomento dovrà presenziare il Dirigente Tecnico responsabile del cantiere della Ditta Incaricata e un Rastrellatore con adeguata strumentazione. E' altresì richiesta la presenza di un rappresentante del Soggetto Interessato. A seguito di esplicita richiesta della Ditta Incaricata, per casi eccezionali, opportunamente motivati, il Dirigente Tecnico potrà essere sostituito dall'Assistente Tecnico che ha seguito le attività di Bonifica Bellica.

Tecniche e procedure per la bonifica sistematica

La bonifica da parte dell'impresa specializzata B.C.M. avviene attraverso le seguenti fasi:

Sopralluogo e recinzione dell'area da bonificare;

Taglio della vegetazione e pulizia del terreno da materiali di piccole e medie dimensioni;

Bonifica di superficie eseguita in genere, come da norme emanate dalle Autorità Militari, su tutte le aree di cantiere. Il lavoro consiste nella ricerca e localizzazione di tutte le masse ferrose e di tutti gli ordigni e manufatti bellici esistenti fino a m 1,00 di profondità dal piano di campagna originario. Le zone da esplorare vengono suddivise in campi e successivamente in strisce, che vengono esplorate con appositi apparati rilevatori di profondità (metaldetector);

- Eventuale **bonifica di profondità** (sarà imposta nei casi in cui la tutela richiesta comporterà l'indagine a profondità maggiori rispetto a quelle previste per la bonifica in superficiale e quindi inferiormente a m 1,00 di profondità dal piano di campagna) attuata mediante:
- **Trivellazioni** del terreno spinte fino alla quota imposte dal MD (in genere 3 o 5 o 7 m). Allo scopo l'area viene suddivisa in quadrati numeri con lato di m 2,80 e al cui centro si procede alla
- Trivellazione, tramite trivelle non a percussione; la prima perforazione sarà sino ad 1 m di profondità (garantita dalla bonifica in superficie) ed all'interno di essa sarà calata la sonda dell'apparato per la verifica; a questo punto lo strumento permette di verificare per una profondità maggiore e quindi, se non si rilevano masse metalliche, si procede a successive trivellazioni di 2 metri in due metri. Nel caso di terreno inconsistente potrà essere richiesto l'incamiciamento dei fori con tubi in PVC.
- **Penetrometri con sonda magnetometrica integrata** dotata di arresto di sicurezza, tale procedura può essere applicata ma predisponendo una maglia di sondaggio con distanze minori (rispetto alle trivellazioni) tra le perforazioni successive in funzione della provata capacità della sonda magnetometrica. Essendo tale tecnica limitatamente invasiva è particolarmente idonea per l'impiego nelle adiacenze di strutture inamovibili con intelaiature metalliche che generano interferenze.

Procedura prevista nel Disciplinare ma normalmente non prescritta se non per casistiche particolari ed eccezionali stante l'alto grado di pericolosità delle operazioni e l'assenza di strumentazione approvata dal MD

- **Scavo a sezione aperta con mezzi meccanici e connesso uso di apparati di ricerca**, tali scavi sono da effettuarsi, quando si supera 1 m di profondità, si attuano con l'ausilio di mezzi meccanici dotati di opportuni sistemi di protezione che devono procedere per strati di spessore non superiore all'accertata capacità di rilevazione degli apparati in concomitante uso per la verifica preventiva del volume di scavo. Tale metodo è particolarmente



indicato per l'avvicinamento e lo scoprimento di ordigni o masse presunte tali; anche usato in scavi di sbancamento quando il terreno presenta una rilevante contaminazione ferromagnetica.

- **Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici e connesso uso dell'apparato di ricerca**, tali scavi differiscono dai precedenti in quanto sono limitati nello spazio, generalmente tale metodo viene impiegato per l'avvicinamento e lo scoprimento di ordigni o masse metalliche rilevate precedentemente dagli apparati di ricerca ovvero quando in terreni ad alta contaminazione va realizzata la posa di cablaggi, condotte fognarie o comunque scavi a sezione stretta.

PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI	Addetto alla vigilanza	Applicabile	Non applicabile	IR Rilevato	IR Atteso	Impiegato tecnico	Applicabile	Non applicabile	IR Rilevato	IR Atteso	Impiegato Amministrativo	Applicabile	Non applicabile	IR Rilevato	IR Atteso
Presenza ordigni bellici		<					<					<			
Misure tecniche/organizzative		<		R4	R1		<		R3	R1		<		R2	R1

**RISCHI AMBIENTALI****Valutazione del rischio IDROGEOLOGICO E VULCANICO**

Art. 28 D.Lgs. 81/08

Nell'ambito della valutazione dei rischi si è reso necessario valutare il rischio idrogeologico che insiste all'interno della città di Torino; lo strumento operativo utilizzato per valutare tale rischio e minimizzare i possibili danni connessi ai rischi idrogeologici e movimenti franosi presenti, è il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), che costituisce un quadro di conoscenze e di regole atte a dare sicurezza alle popolazioni, agli insediamenti e alle infrastrutture. Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale è possibile individuare, nell'ambito del proprio territorio, le aree da sottoporre a tutela per la prevenzione e la rimozione delle situazioni di rischio, pianificando e programmando sia gli interventi finalizzati alla tutela e alla difesa delle popolazioni, degli insediamenti, delle infrastrutture e del suolo dal rischio di frana e d'inondazione, sia le norme d'uso del territorio. Le finalità del Piano per l'Assetto Idrogeologico riguardano, oltre che lo studio del rischio idraulico (aree inondabili delle piane alluvionali) e del rischio geologico (dissesti di versante e movimenti gravitativi), anche, tra le altre cose:

- La manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere e degli impianti nel settore idrogeologico e la conservazione dei beni;
- La regolamentazione dei territori interessati dagli interventi ai fini della loro tutela ambientale, anche mediante la determinazione dei criteri per la salvaguardia e la conservazione delle aree demaniali, e la costituzione di parchi fluviali e di aree protette.

Tale Piano prevede l'individuazione delle aree a rischio ricadenti in fasce a pericolosità differenziata, nonché l'individuazione degli interventi necessari per l'eliminazione e/o mitigazione del rischio idrogeologico.

Al fine di poter individuare il territorio a Rischio si è suddiviso il territorio in diverse fasce di pericolosità, che si riportano di seguito, a cui si è associato, attraverso le tavole redatte dall'Autorità di Bacino, un livello di rischio.

- ✓ *Fasce a pericolosità A:* aree ad alta probabilità di inondazione, ovvero che possono essere inondate con frequenza media trentennale.

Le fasce a pericolosità A sono a loro volta suddivise in due sub-fasce:

- Sub-fasce a pericolosità A1: aree che possono essere investite dagli eventi alluvionali con dinamiche intense e alti livelli idrici;
- Sub-fasce a pericolosità A2: aree, ubicate nelle zone costiere pianeggianti, ovvero ad una congrua distanza dagli argini, tale da poter ritenere che vengano investite dagli eventi alluvionali con dinamiche graduali e con bassi livelli idrici;

- ✓ *Fasce a pericolosità B:* aree a moderata probabilità di inondazione, ovvero che possono essere inondate con frequenza media compresa tra la trentennale e la duecentennale.

Le fasce a pericolosità B sono a loro volta suddivise in due sub-fasce:

- Sub-fasce a pericolosità B1: aree che possono essere investite dagli eventi alluvionali con dinamiche intense e alti livelli idrici;



- Sub-fasce a pericolosità B2: aree, ubicate nelle zone costiere pianeggianti, ovvero ad una congrua distanza dagli argini, tale da poter ritenere che vengano investite dagli eventi alluvionali con dinamiche graduali e con bassi livelli idrici;
- ✓ *Fasce a pericolosità C:* aree a bassa probabilità di inondazione, ovvero che possono essere inondate con frequenza media compresa tra la duecentennale e la cinquecentennale
- ✓ *Rischio molto elevato (R4):*
Quando esistono condizioni che determinano la possibilità di: a) perdita di vite umane o lesioni gravi alle persone; b) danni gravi e collasso di edifici o infrastrutture; c) danni gravi ad attività socio-economiche;
- ✓ *Rischio elevato (R3):*
Quando esiste la possibilità di: a) danni a persone o beni; danni funzionali ad edifici ed infrastrutture che ne comportino l'inagibilità; b) interruzione di attività socioeconomiche;
- ✓ *Rischio lieve (R2):*
Quando esistono condizioni che determinano la possibilità di danni agli edifici e alle infrastrutture senza pregiudizio diretto per l'incolumità delle persone e senza comprometterne l'agibilità.

A fronte degli studi effettuati dall'autorità di Bacino che ha interpolato i dati relativi alla pericolosità con la possibilità che determinino perdite di vite umane, danni gravi agli edifici o la loro inagibilità, si riportano le tavole esplicative che evidenziano le zone a Rischio inondazione Molto Elevato, Elevato e medio, moderato (vedi planimetria seguente).

Lo studio effettuato riportato sinteticamente nelle tavole elaborate dalla Protezione Civile della provincia di Torino da un punto di vista del Rischio idrogeologico definisce la zona di riferimento di Torino come una zona a Pericolosità elevata classe di rischio R3 per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità socio-economiche.

La città di Torino ricade nella fascia

P2 con tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (alluvioni poco frequenti).



Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione

Aggiornamento 2014

RISCHIO IDROGEOLOGICO

Valutazione su base comunale del rischio idrogeologico

Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Scala 1:380.000

Fonte dati ed annotazioni:

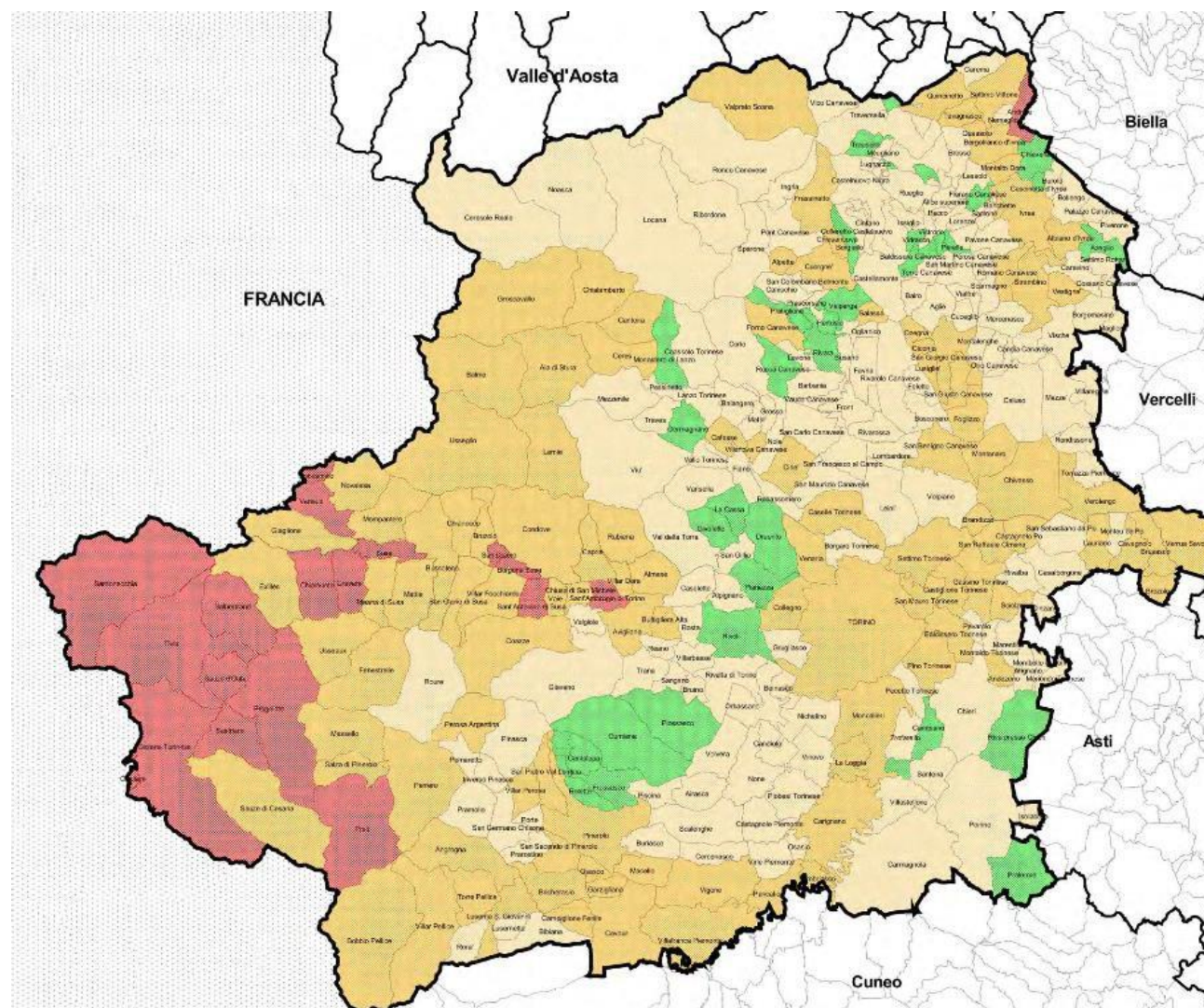
I dati in formato digitale sono tratti da "Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)" (Autorità di Bacino del fiume Po, deliberazione n.18/2001 del 26 aprile 2001 approvato con DPCM 24/05/01 e successive integrazioni)

15

LEGENDA

Classi di Rischio

	moderato	R1	per il quale i danni sociali ed economici sono marginali
	medio	R2	per il quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche
	elevato	R3	per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, interruzione di funzionalità delle attività socio economiche
	molto elevato	R4	per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture, la distruzione di attività socio economiche





Linee di attività a livello nazionale

Nell'ambito del rischio idrogeologico un'importante attività di ricerca è svolta dal Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (G.N.D.C.I.) del Consiglio Nazionale delle Ricerche e dal Servizio idrografico e mareografico nazionale. Linee di attività a livello di bacino. L'Autorità di bacino del fiume Po è una delle Autorità di bacino per i bacini idrografici di rilievo nazionale istituita dalla L. 183/89 (art.12).

La finalità generale dell'Autorità è la tutela ambientale dell'intero bacino idrografico, secondo i seguenti obiettivi:

- difesa idrogeologica e della rete idrografica;
- tutela della qualità dei corpi idrici;
- razionalizzazione dell'uso delle risorse idriche;
- regolamentazione dell'uso del territorio.

Autorità di Bacino

Il principale strumento di pianificazione e programmazione dell'Autorità è costituito dal Piano di bacino idrografico: piano territoriale di settore e strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale vengono pianificate e programmate le attività e le norme d'uso. Le disposizioni del Piano, una volta approvato, hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni e gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati.

I piani stralcio adottati dall'Autorità di bacino del fiume Po sono i seguenti: · Piano stralcio PS45 · Piano stralcio delle fasce fluviali (PSFF)

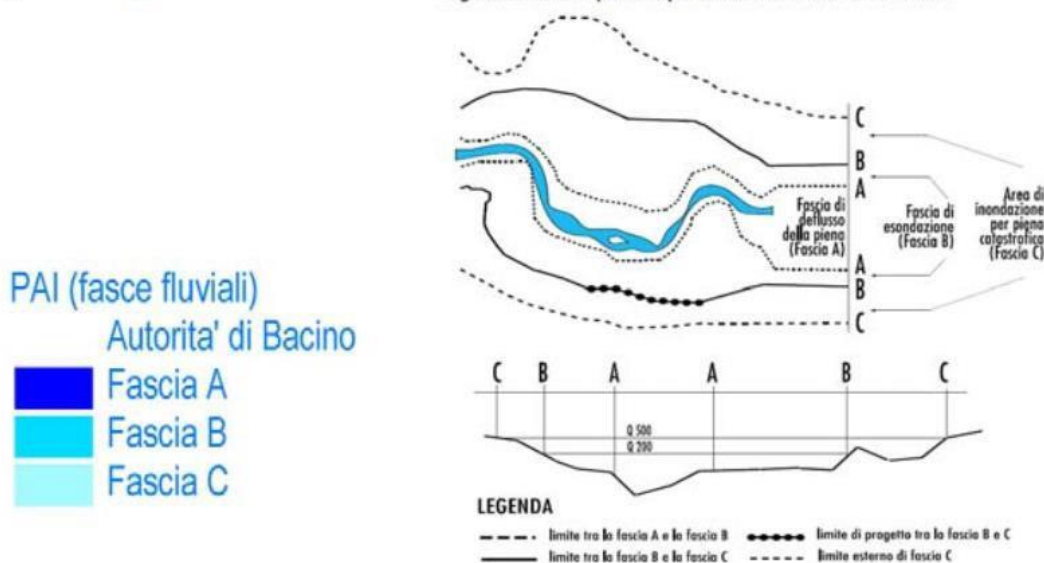
Il piano stralcio delle fasce fluviali sui corsi d'acqua principali del bacino idrografico del fiume Po è strumento per la delimitazione della regione fluviale, funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive), il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (a fini insediativi, agricoli e industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali e ambientali. Le norme di attuazione contengono specifici richiami ad obblighi di protezione civile (fascia C).

Piano stralcio delle fasce fluviali

L'alveo fluviale e la parte di territorio limitrofo, costituente nel complesso la regione fluviale, sono oggetto della seguente articolazione in fasce:

Fascia di deflusso della piena (Fascia A), costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente, per la piena di riferimento, del deflusso della corrente, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena.

Fig. 1.3. Schema esplicativo per la definizione delle fasce fluviali

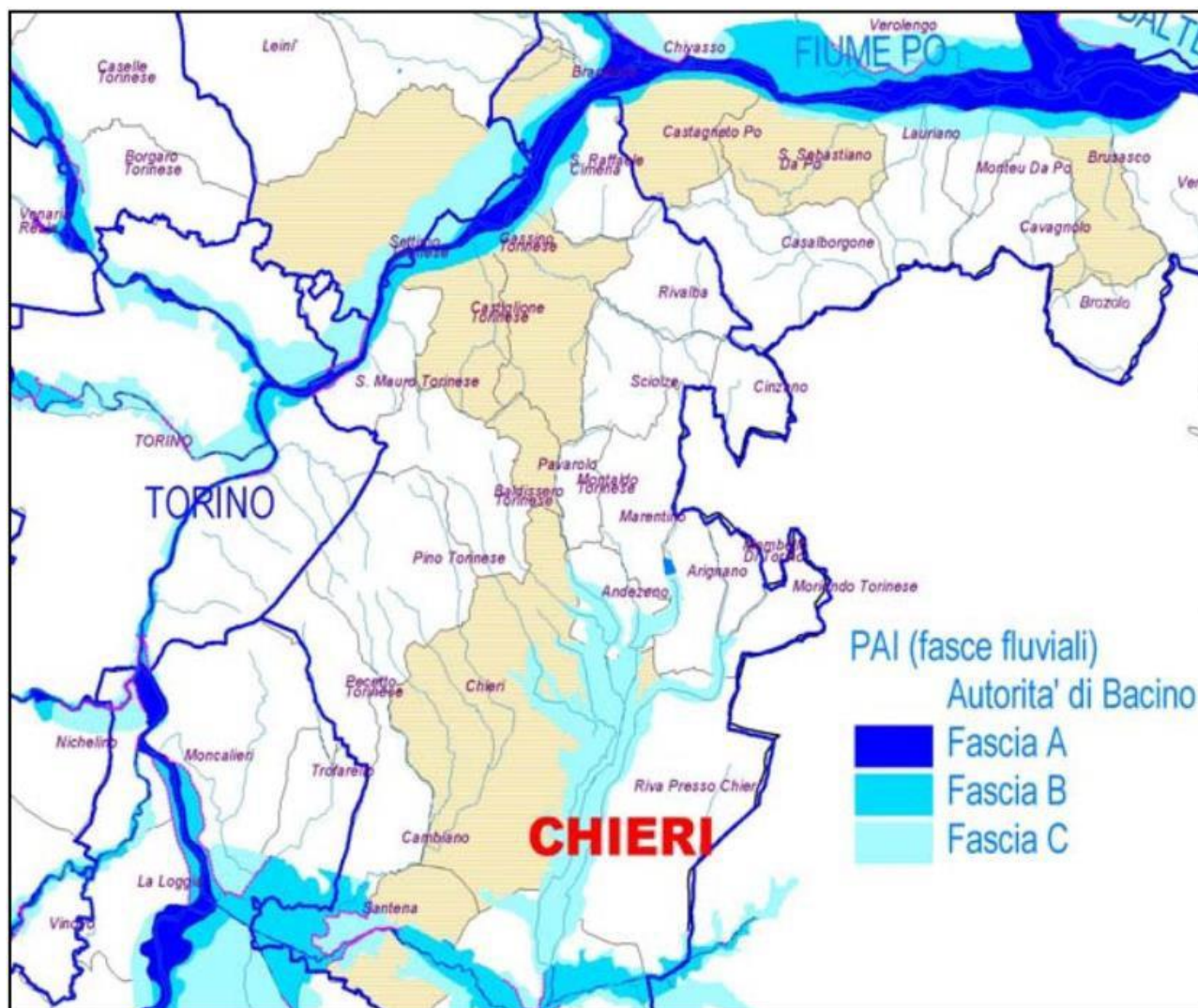


Piano stralcio delle fasce fluviali

Fascia di esondazione (Fascia B), esterna alla precedente, costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione al verificarsi dell'evento di piena di riferimento. Con l'accumulo temporaneo in tale fascia di parte del volume di piena si attua la laminazione dell'onda di piena con riduzione delle portate di colmo. In particolare, si assume come portata di riferimento la piena con TR di 200 anni.

Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C), costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (Fascia B), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento. In particolare, si assume come portata di riferimento la massima piena storicamente registrata, se corrispondente a un TR superiore a 200 anni, o in assenza di essa, la piena con TR di 500 anni.





Le alluvioni

Un'alluvione è l'allagamento temporaneo di aree che abitualmente non sono coperte d'acqua. L'inondazione di tali aree può essere provocata da fiumi, torrenti, canali, laghi e, per le zone costiere, dal mare. La Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni (Direttiva Alluvioni o Floods Directive – FD), ha lo scopo di istituire un quadro di riferimento per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni. E' stata attuata in Italia con il **D.Lgs. 49/2010**.

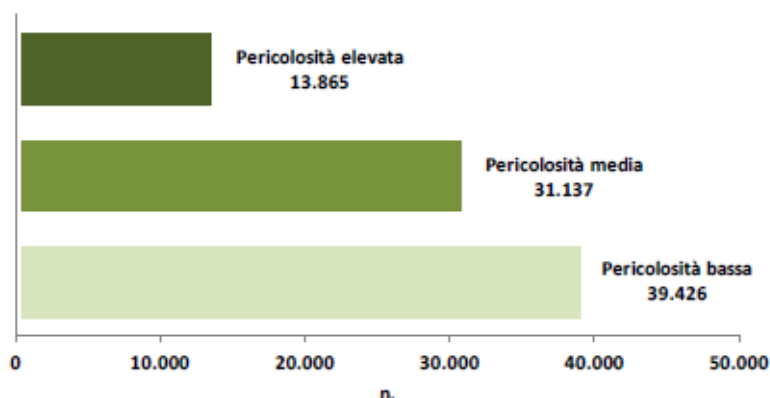
Sulla scorta della mosaicatura delle aree a pericolosità idraulica perimetrate dalle Autorità di Bacino Distrettuali, realizzata dall'ISPRA secondo i tre scenari del D. Lgs. 49/2010, si sono individuati tre livelli di pericolosità:

- ✓ Pericolosità elevata P3 con tempo di ritorno fra 20 e 50 anni (alluvioni frequenti)
- ✓ Pericolosità media P2 con tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (alluvioni poco frequenti)
- ✓ Pericolosità bassa P1 (scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi).



I Beni culturali a rischio alluvioni in Italia sono 13.865 nello scenario di pericolosità idraulica elevata P3, 31.137 nello scenario di pericolosità idraulica media P2 e 39.426 nello scenario di pericolosità bassa P132.

Beni culturali a rischio in aree a pericolosità idraulica (D.Lgs. 49/2010)
39.426 Beni culturali



Beni Culturali a rischio in aree a pericolosità idraulica in Italia – elaborazione 2018

Per la salvaguardia dei Beni Culturali anche lo scenario a scarsa probabilità di accadimento P1 assume una particolare rilevanza, tenuto conto che in caso di evento i danni al patrimonio culturale sarebbero inestimabili e irreversibili. Ora sulla scorta delle indagini effettuate dall'ISPRA in collaborazione con le autorità di Bacino si riporta di seguito il grado di pericolosità associato al Comune di riferimento e si rimanda al Piano per l'Assetto Idrogeologico per le misure da mettere in atto.

Comune	Regione	Provincia	Pro Com/ Beni Culturali Vir-Iscr	Beni culturali a rischio in aree a pericolosità idraulica (Scenari D.Lgs. 49/2010)					
				Elevata - P3		Media - P2		Bassa - P1	
				n.	%	n.	%	n.	%
Torino	Piemonte	Torino	1272/1751	35	2,0%	63	3,5%	141	8,1%

Relativamente al caso di specie dai dati forniti all'Istituto nazionale di statistica e Casa Italia, Dipartimento della Presidenza del Consiglio, si evidenzia come la porzione di territorio su cui sono edificati i Musei Reali di Torino ricade all'interno della Zona di pericolosità media P2 per cui è previsto un tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (alluvioni poco frequenti).

In questo caso sarà necessario, oltre a non utilizzare i locali al piano seminterrato, prevedere un Piano di Emergenza in collaborazione con la Protezione Civile.



Le Frane

Con il termine di frana o fenomeno franoso (movimenti di versante) si intende il movimento di materiale (roccia, detriti o terra) che avviene lungo i versanti (Cruden 1991).

Appartengono alla categoria dei movimenti di massa, ovvero processi morfogenetici caratterizzati dal movimento di materiale lungo i versanti ad opera della forza di gravità

Sulla scorta della mosaicatura delle aree è stata effettuata una classificazione della pericolosità per l'intero territorio nazionale in 5 classi:

- ✓ Pericolosità molto elevata P4;
- ✓ Pericolosità elevata P3;
- ✓ Pericolosità media P2;
- ✓ Pericolosità moderata P1;
- ✓ Aree di attenzione AA;

I Beni Culturali a rischio frane in Italia, sono 37.847 pari al 18,6% del. Se consideriamo le classi di pericolosità elevata P3 e molto elevata P4 i Beni Culturali esposti sono 11.712 pari al 5,8%.

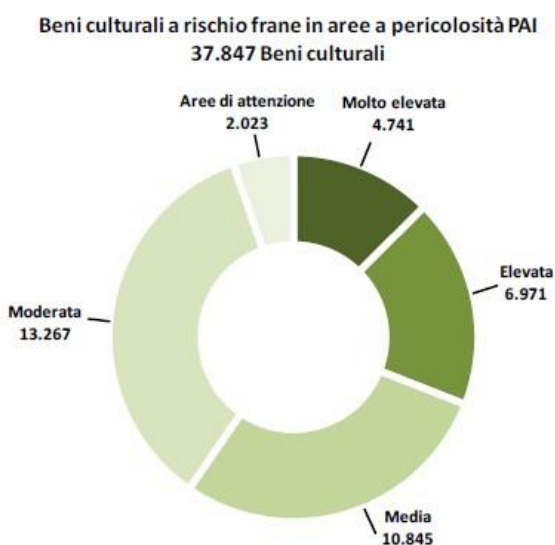


Figura 4.18 - Beni Culturali a rischio frane in aree a pericolosità PAI in Italia – elaborazione 2018

Comune	Regione	Provincia	Beni Culturali	Beni culturali a rischio in aree a Pericolosità da frana				Beni culturali a rischio in aree di attenzione	Beni culturali a rischio in aree a Pericolosità da frana elevata e molto elevata	Beni culturali a rischio in aree a Pericolosità da frana
				Molto elevata	Elevata	Media	Moderata			
				P4	P3	P2	P1	AA	P4+P3	P4+P3+P2+P1+AA
Torino	Piemonte	Torino	1272/1751	12	0	13	0	0	12 0.7%	25 1.4%



Relativamente al caso di specie dai dati forniti dall'ISPRA, si evidenzia come la porzione di territorio su cui sono edificati i Musei Reali ricade all'interno della Zona di rischio media/molto elevata.

In questo caso sarà necessario, oltre a monitorare costantemente eventuali movimenti del terreno associati a fratture sulle porzioni di muratura del fabbricato, redigere un apposito piano di emergenza nel caso in cui si verificassero smottamenti

Il rischio meteorologico

Le condizioni atmosferiche, in tutti i loro aspetti, influenzano profondamente le attività umane; in alcuni casi i fenomeni atmosferici assumono carattere di particolare intensità e sono in grado di costituire un pericolo, cui si associa il rischio di danni anche gravi a cose o persone. Si parla allora, genericamente, di "condizioni meteorologiche avverse". È importante distinguere i rischi dovuti direttamente ai fenomeni meteorologici da quelli derivanti, invece, dall'interazione degli eventi atmosferici con altri aspetti che caratterizzano il territorio o le attività umane.

Questi rischi vengono quindi trattati dalle specifiche discipline scientifiche che studiano quei particolari aspetti soggetti all'impatto delle condizioni meteorologiche.

Venti

In particolari situazioni meteorologiche, intense correnti che possono insistere più o meno a lungo su aree molto estese del territorio nazionale danno luogo a forti venti sulla terraferma e all'intensificazione del moto ondoso sui mari.

In particolari situazioni meteorologiche, negli strati atmosferici prossimi al suolo, si attivano intense correnti che possono insistere più o meno a lungo - talvolta anche per 24 o 48 ore - su aree molto estese del territorio nazionale, dando luogo a forti venti sulla terraferma e alla contestuale intensificazione del moto ondoso sui mari.

Inoltre, quando una certa area è interessata da nubi temporalesche, all'interno di queste si attivano intense correnti verticali, sia in senso ascendente sia discendente; quando queste ultime raggiungono il suolo, si diramano in senso orizzontale, seguendo la conformazione del terreno, dando luogo a repentini spostamenti della massa d'aria circostante, ed attivando quindi intensi colpi di vento. Questo è il motivo per cui, durante i temporali, il vento soffia in modo irregolare e discontinuo, a raffiche, manifestandosi con improvvise intensificazioni che colpiscono generalmente per tratti intermittenti e di breve durata, ma talvolta con una certa violenza.

In caso di venti forti, possono verificarsi ulteriori rinforzi improvvisi e impulsivi, cioè raffiche generalmente irregolari e discontinue, per tratti intermittenti di durata più o meno breve, anche con una certa violenza. L'effetto diretto che si può subire al verificarsi di venti particolarmente intensi è quello di essere trascinati in una caduta, ma i pericoli più gravi sono tipicamente rappresentati dagli effetti indiretti, nel caso in cui si viene colpiti da oggetti improvvisamente divelti e scaraventati a terra dalle raffiche (rami, tegole, vasi, pali della luce, segnali stradali, cartelloni pubblicitari, impalcature, ecc.), che a seconda dell'intensità possono arrivare a spostare oggetti più o meno grandi e pesanti, fino ad abbattere nei casi più gravi interi alberi o a scoperchiare interi tetti.

Nell'ambito della Valutazione del Rischio si è cercato di correlare i dati forniti dalla scala Beaufort con le azioni da mettere in atto ricavate dalle Linee Guida della Regione Piemonte, associando un valore di rischio a cui riferirsi.



Scala Beaufort della forza del vento

Valore Scala Beaufort	Termine descrittivo	Velocità media del vento			Effetti sulla terra	Altezza media delle onde (m)	Effetti sul mare
		nodi (KT)	m/s	Km/h			
0	Calma	< 1	0-0.2	<1	Calma; il fumo sale verticalmente.	-	Il mare è uno specchio.
1	Bava di vento	1-3	0.3-1.5	1-5	La direzione del vento è segnalata dal movimento del fumo, ma non dalle maniche a vento.	0.1	Leggere increspature dell'acqua.
2	Brezza leggera	4-6	1.6-3.3	6-11	Si sente il vento sul viso e le foglie frusciano; le maniche a vento si muovono.	0.2	Onde piccole, ma evidenti.
3	Brezza tesa	7-10	3.4-5.4	12-19	Le foglie e i ramoscelli più piccoli sono in costante movimento; il vento fa sventolare bandiere di piccole dimensioni.	0.6	Piccole onde, creste che cominciano a infrangersi.
4	Vento moderato	11-16	5.5-7.9	20-28	Si sollevano polvere e pezzi di carta; si muovono i rami piccoli degli alberi.	1	Piccole onde, che diventano più lunghe.
5	Vento teso	17-21	8-10.7	29-38	Gli arbusti con foglie iniziano a ondeggiare; le acque interne s'increspano.	2	Onde moderate allungate, con possibilità di spruzzi.
6	Vento fresco	22-27	10.8-13.8	39-49	Si muovono anche i rami grossi; gli ombrelli si usano con difficoltà.	3	Si formano marosi con creste di schiuma bianca.
7	Vento forte	28-33	13.9-17.1	50-61	Gli alberi iniziano a ondeggiare; si cammina con difficoltà contro vento.	4	Le onde s'ingrossano, la schiuma comincia a "sfilacciarsi" in scie.
8	Burrasca moderata	34-40	17.2-20.7	62-74	Si staccano rami dagli alberi; generalmente è impossibile camminare contro vento.	5.5	Marosi di altezza media; le creste si rompono e formano spruzzi vorticosi.
9	Burrasca forte	41-47	20.8-24.4	75-88	Possono verificarsi leggeri danni strutturali agli edifici (caduta di tegole o di coperchi dei camini).	7	Grosse ondate, con dense scie di schiuma e spruzzi, riducono la visibilità.
10	Burrasca fortissima	48-55	24.5-28.4	89-102	(Raro nell'entroterra) Alberi sradicati e considerevoli danni agli abitati.	9	Enormi ondate, con lunghe creste a pennacchio; il mare ha un aspetto biancastro.
11	Fortunale	56-63	28.5-32.6	103-117	(Rarissimo nell'entroterra) Vasti danni strutturali.	11.5	Onde enormi che possono nascondere navi di media stazza; il mare è coperto da banchi di schiuma e la visibilità è ridotta.
12	Uragano	>63	>32.7	>118	Danni ingenti ed estesi alle strutture.	14	Onde altissime; schiuma e spruzzi riducono molto la visibilità e il mare è tutto bianco.



Rischio	Valore scala Beaufort	Termine descrittivo	Velocità media del vento	Misure di prevenzione	Misure di Protezione
R1	0	Calma	< 1	Verificare, attraverso programmi di manutenzione programmati, la stabilità delle coperture. Monitorare attraverso anemometro l'intensità del vento	Privilegiare la sosta in luoghi coperti
	1	Bava di vento	1-3		
	2	Brezza Leggera	4-9		
	3	Brezza Tesa	7-10		
	4	Vento Moderato	11-16		
	5	Vento Teso	17-21		
R2	6	Vento Fresco	22-27	Valutare preventivamente, attraverso una relazione da parte di un tecnico agronomo o forestale lo stato di salute delle alberature Evitare le zone esposte, guadagnando una posizione riparata rispetto al possibile distacco di oggetti esposti o sospesi e alla conseguente caduta di oggetti anche di piccole dimensioni e relativamente leggeri Tenersi aggiornati sull'evoluzione delle condizioni meteo tramite i siti web istituzionali o dell'aeronautica Militare	Monitorare attraverso anemometro l'intensità del vento Evitare con particolare attenzione la sosta all'interno dei giardini poiché le raffiche di vento potrebbero causare la rottura di rami
	7	Vento Forte	28-33		Prevedere la chiusura di Aree Archeologiche, Giardini e Parchi
R3					
R4	8	Burrasca moderata	34-40	Verificare, attraverso programmi di manutenzione programmati, la stabilità delle coperture. Monitorare attraverso anemometro l'intensità del vento Prevedere la chiusura di Aree Archeologiche, Giardini e Parchi Valutare preventivamente, attraverso una relazione da parte di un tecnico agronomo o forestale lo stato di salute delle alberature Tenersi aggiornati sull'evoluzione delle condizioni meteo tramite i siti web istituzionali o dell'aeronautica Militare	Prevedere dei protocolli di intesa con la Protezione Civile
	9	Burrasca Forte	41-47		
	10	Burrasca fortissima	48-55		
	11	Fortunale	56-63		
	12	Uragano	>63		

Dalla correlazione delle scala Beaufort e le indicazioni fornite dalla Regione Piemonte è possibile constatare come i comportamenti da tenere durante il verificarsi di eventi che producono un Rischio pari a **R3** sia strutturato su una media ponderata della velocità del vento stesso e non su raffiche.



RISCHI AMBIENTALI

Valutazione del rischio **SCARICHE ATMOSFERICHE**

Art. 28 D.Lgs. 81/08

ANALISI E VALUTAZIONE

La valutazione del rischio di fulminazione è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente:

- **D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Testo coordinato con:

- **D.L. 3 giugno 2008, n. 97**, convertito con modificazioni dalla **L. 2 agosto 2008, n. 129**;
- **D.L. 25 giugno 2008, n. 112**, convertito con modificazioni dalla **L. 6 agosto 2008, n. 133**;
- **D.L. 30 dicembre 2008, n. 207**, convertito con modificazioni dalla **L. 27 febbraio 2009, n. 14**;
- **L. 18 giugno 2009, n. 69**;
- **L. 7 luglio 2009, n. 88**;
- **D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106**;
- **D.L. 30 dicembre 2009, n. 194**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2010, n. 25**;
- **D.L. 31 maggio 2010, n. 78**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 luglio 2010, n. 122**;
- **L. 4 giugno 2010, n. 96**;
- **L. 13 agosto 2010, n. 136**;
- **Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310**;
- **D.L. 29 dicembre 2010, n. 225**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2011, n. 10**;
- **D.L. 12 maggio 2012, n. 57**, convertito con modificazioni dalla **L. 12 luglio 2012, n. 101**;
- **L. 1 ottobre 2012, n. 177**;
- **L. 24 dicembre 2012, n. 228**;
- **D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32**;
- **D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44**;
- **D.L. 21 giugno 2013, n. 69**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 98**;
- **D.L. 28 giugno 2013, n. 76**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 99**, e conformemente alla normativa tecnica applicabile:
- **CEI EN 62305-2:2013**, "Protezione dei fulmini. Valutazione del rischio".

Premessa

L'obbligo di valutazione del "Rischio di fulminazione" si può evincere da una lettura congiunta dei disposti normativi di cui agli artt. 17, 28, 29 e 84 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".



Dall'analisi degli artt. 17, comma 1, lettera a), 28, comma 1 e 29, comma 1, del succitato decreto si evince come principio generale che la "Valutazione del rischio di fulminazione" potendosi configurare come un rischio per la sicurezza dei lavoratori [Art. 28, comma 1] è un obbligo non delegabile in capo al Datore di Lavoro [Art. 17, comma 1, lettera a)] che si avvale della collaborazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione [Art. 29, comma 1].

L'art. 84 del succitato decreto, inoltre, specifica sia il campo di applicazione sia la normativa tecnica di riferimento, infatti: "Il datore di lavoro provvede affinché gli edifici, gli impianti, le strutture, le attrezzature, siano protetti dagli effetti dei fulmini secondo le norme tecniche", ovvero, secondo la normativa applicabile della serie CEI EN 62305 "Protezione dai fulmini".

Metodo di valutazione del rischio fulminazione (CEI EN 62305-2:2013)

La normativa CEI EN 62305-2 "Protezione dai fulmini. Valutazione del rischio" specifica una procedura per la valutazione del rischio dovuto a fulmini a terra in una struttura. Una volta stabilito il limite superiore per il "Rischio tollerabile" la procedura permette la scelta delle appropriate misure di protezione da adottare per ridurre il "Rischio" al minimo tollerabile o a valori inferiori.

Sorgente di rischio, S

La corrente di fulmine è la principale sorgente di danno. Le sorgenti sono distinte in base al punto d'impatto del fulmine.

- ✓ S1 Fulmine sulla struttura;
- ✓ S2 Fulmine in prossimità della struttura;
- ✓ S3 Fulmine su una linea;
- ✓ S4 Fulmine in prossimità di una linea.

Tipo di danno, D

Un fulmine può causare danni in funzione delle caratteristiche dell'oggetto da proteggere. Nelle pratiche applicazioni della determinazione del rischio è utile distinguere tra i tre tipi principali di danno che possono manifestarsi come conseguenza di una fulminazione. Essi sono le seguenti:

- ✓ D1 Danno ad esseri viventi per elettrocuzione;
- ✓ D2 Danno materiale;
- ✓ D3 Guasto di impianti elettrici ed elettronici.

Tipo di perdita, L

Ciascun tipo di danno, solo o in combinazione con altri, può produrre diverse perdite conseguenti nell'oggetto da proteggere. Il tipo di perdita che può verificarsi dipende dalle caratteristiche dell'oggetto stesso ed al suo contenuto.

- ✓ L1 Perdita di vite umane (compreso danno permanente);
- ✓ L2 Perdita di servizio pubblico
- ✓ L3 Perdita di patrimonio culturale insostituibile
- ✓ L4 Perdita economica (struttura, contenuto e perdita di attività).

Rischio, R

Il rischio R è la misura della probabile perdita media annua. Per ciascun tipo di perdita che può verificarsi in una struttura può essere valutato il relativo rischio.

- ✓ R1 Rischio di perdita di vite umane (inclusi danni permanenti);
- ✓ R2 Rischio di perdita di servizio pubblico



- ✓ R3 Rischio di perdita di patrimonio culturale insostituibile
- ✓ R4 Rischio di perdita economica (struttura, contenuto e perdita di attività).

Rischio tollerabile, RT

La definizione dei valori di rischio tollerabili RT riguardanti le perdite di valore sociale sono stabiliti dalla norma CEI EN 62305-2 e di seguito riportati.

- ✓ Rischio tollerabile per perdita di vite umane o danni permanenti (RT = 10-5 anni-1);
- ✓ Rischio tollerabile per perdita di servizio pubblico (RT = 10-3 anni-1);
- ✓ Rischio tollerabile per perdita di patrimonio culturale insostituibile (RT = 10-4 anni-1).

Valutazione del rischio del rischio fulminazione

Nella valutazione della necessità della protezione contro il fulmine di un oggetto devono essere considerati i seguenti rischi:

- ✓ Rischi R1, R2 e R3 per una struttura;

Per ciascun rischio considerato devono essere effettuati i seguenti passi:

- ✓ Identificazione delle componenti RX che contribuiscono al rischio;
- ✓ Calcolo della componente di rischio identificata RX;
- ✓ Calcolo del rischio totale R;
- ✓ Identificazione del rischio tollerabile RT;
- ✓ Confronto del rischio R con quello tollerabile RT.

Se $R \leq RT$ la protezione contro il fulmine non è necessaria. Se $R > RT$ devono essere adottate misure di protezione al fine di rendere $R \leq RT$ per tutti i rischi a cui è interessato l'oggetto.

Oltre alla necessità della protezione contro il fulmine di una struttura, può essere utile valutare i benefici economici conseguenti alla messa in opera di misure di protezione atte a ridurre la perdita economica L4. La valutazione della componente di rischio R4 per una struttura permette di comparare i costi della perdita economica con e senza le misure di protezione.

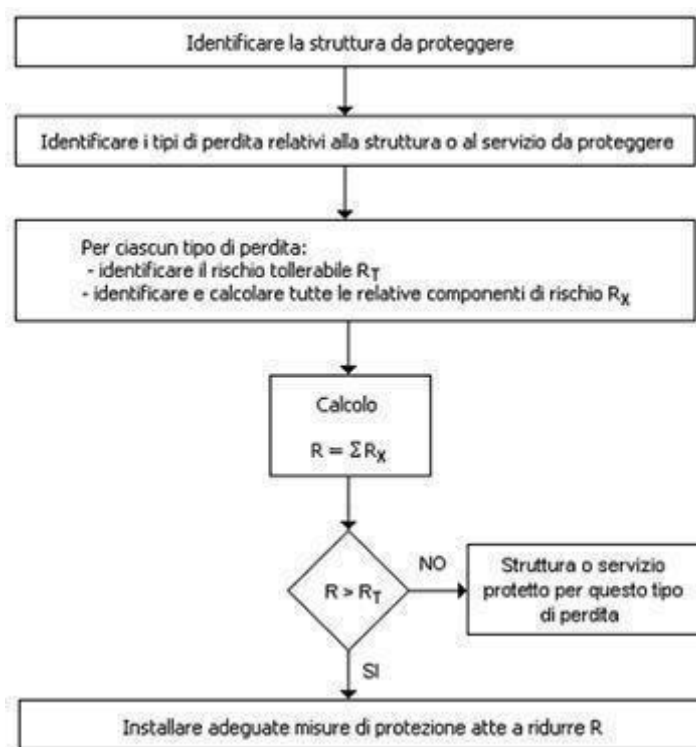


Figura 1 - Procedura per la valutazione della necessità o meno della protezione

Metodo di valutazione del rischio di perdita di vite umane (D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

L'art. 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, inquadrando la "Valutazione del rischio di fulminazione" nell'ambito della sicurezza dei lavoratori, obbliga di fatto il datore di lavoro alla sola valutazione della rischio "R1" - "Rischio di perdita di vite umane" causati dalle tipologie di danno possibili: "D1" - "Danno ad esseri viventi", "D2" - "Danno materiale" e "D3" - "Guasto di impianti elettrici ed elettronici" come si evince nella tabella successiva

Tabella 1 - Valutazione del rischio di perdita di vite umane (D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)



Tabella 1 - Valutazione del rischio di perdita di vite umane (D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Sorgente		Danno		Comp. di rischio	Perdite			
					L1	L2	L3	L4
S1		D1		R _A	SI	NO	NO	NO
		D2		R _B	SI	NO	NO	NO
		D3		R _C	SI ⁽¹⁾	NO	NO	NO
S2		D3		R _M	SI ⁽¹⁾	NO	NO	NO
S3		D1		R _U	SI	NO	NO	NO
		D2		R _V	SI	NO	NO	NO
		D3		R _W	SI ⁽¹⁾	NO	NO	NO
S4		D3		R _Z	SI ⁽¹⁾	NO	NO	NO
(1) Nel caso di strutture con rischio di esplosione, di ospedali o di altre strutture, in cui guasti di impianti interni provocano immediato pericolo per la vita umana.					R ₁	R ₂	R ₃	R ₄
					Rischio			

Pertanto, ai fini della valutazione del rischio di perdita di vite umane si deve provvedere a:

- determinare le componenti RA, RB, RC, RM, RU, RV, RW e RZ;
- determinare il corrispondente valore del rischio di perdita di vite umane, R1;
- confrontare il rischio R1 con quello tollerabile RT = 10-5 anni -1

Se $R1 \leq RT$ la protezione contro il fulmine non è necessaria.

Se $R1 > RT$ devono essere adottate misure di protezione al fine di rendere $R1 \leq RT$ per tutti i rischi a cui è interessato l'oggetto.

Nei successivi paragrafi è riportato il dettaglio del metodo di valutazione sopra descritto.

Determinazione delle componenti di rischio per le struttura (RA, RB, RC, RM, RU, RV, RW e RZ)

Ciascuna delle componenti di rischio succitate (RA, RB, RC, RM, RU, RV, RW e RZ) può essere calcolata mediante la seguente equazione generale:

$$R_X = N_X \times P_X \times L_X$$

Dove

- N_X è il numero di eventi pericolosi [Allegato A, CEI EN 62305-2];
- P_X è la probabilità di danno alla struttura [Allegato B, CEI EN 62305-2];
- L_X è la perdita conseguente [Allegato C, CEI EN 62305-2].

Componente di rischio (danno ad esseri viventi - fulmine sulla struttura), RA



Componente relativa ai danni ad esseri viventi dovuti a tensioni di contatto e di passo in zone fino a 3 m all'esterno della struttura. Possono verificarsi perdite di tipo L1 (perdita di vite umane) e, in strutture ad uso agricolo, anche di tipo L4 (perdita economica) con possibile perdita di animali.

$$R_A = N_D \times P_A \times L_A$$

Dove:

- RA Componente di rischio (danno ad esseri viventi - fulmine sulla struttura);
- ND Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura [§ A.2 della CEI EN 62305-2];
- PA Probabilità di danno ad esseri viventi (fulmine sulla struttura) [§ B.2 della CEI EN 62305-2];
- LA Perdita per danno ad esseri viventi [§ C.3 della CEI EN 62305-2].

Componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sulla struttura), RB

Componente relativa ai danni materiali causati da scariche pericolose all'interno della struttura che innescano l'incendio e l'esplosione e che possono essere pericolose per l'ambiente. Possono verificarsi tutti i tipi di perdita: L1 (perdita di vite umane), L2 (perdita di un servizio pubblico), L3 (perdita di patrimonio culturale insostituibile) e L4 (perdita economica).

$$R_B = N_D \times P_B \times L_B$$

Dove:

- RB Componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sulla struttura);
- ND Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura [§ A.2 della CEI EN 62305-2];
- PB Probabilità di danno materiale in una struttura (fulmine sulla struttura) [§ B.3 della CEI EN 62305-2];
- LB Perdita per danno materiale in una struttura (fulmine sulla struttura) [§ C.3 della CEI EN 62305-2].

Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine sulla struttura), RC

Componente relativa al guasto di impianti interni causata dal LEMP (impulso elettromagnetico del fulmine). In tutti i casi possono verificarsi perdite di tipo L2 (perdita di un servizio pubblico) e L4 (perdita economica), unitamente al rischio L1 (perdita di vite umane) nel caso di strutture con rischio di esplosione e di ospedali o di altre strutture in cui il guasto degli impianti interni provoca immediato pericolo per la vita umana.

$$R_C = N_D \times P_C \times L_C$$

Dove:

- RC Componente di rischio (guasto di apparati del servizio - fulmine sulla struttura);
- ND Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura [§ A.2 della CEI EN 62305-2];
- PC Probabilità di guasto di un impianto interno (fulmine sulla struttura) [§ B.43 della CEI EN 62305-2];
- LC Perdita per guasto di un impianto interno (fulmine sulla struttura) [§ C.3 della CEI EN 62305-2].

Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità della struttura), RM

Componente relativa al guasto di impianti interni causata dal LEMP (impulso elettromagnetico del fulmine). In tutti i casi possono verificarsi perdite di tipo L2 (perdita di un servizio pubblico) e L4 (perdita economica), unitamente al rischio L1 (perdita di vite umane) nel caso di strutture con rischio di esplosione e di ospedali o di altre strutture in cui il guasto degli impianti interni provoca immediato pericolo per la vita umana



$$R_M = N_M \times P_M \times L_M$$

Dove:

- RM Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità della struttura);
- NM Numero di eventi pericolosi per fulminazione in prossimità della struttura) [§ A.3 della CEI EN 62305-2];
- PM Probabilità di guasto di un impianto interno (fulmine in prossimità della struttura) [§ B.5 della CEI EN 62305-2];
- LM Perdita per guasto di un impianto interno (fulmine in prossimità della struttura) [§ C.3 della CEI EN 62305-2].

Componente di rischio (danno ad esseri viventi - fulmine sul servizio connesso), RU

Componente relativa ai danni ad esseri viventi dovuti a tensioni di contatto all'interno della struttura dovute alla corrente di fulmine iniettata nella linea entrante nella struttura. Possono verificarsi perdite di tipo L1 (perdita di vite umane) e, in strutture ad uso agricolo, anche di tipo L4 (perdita economica) con possibile perdita di animali

$$R_U = (N_L + N_{D4}) \times P_U \times L_U$$

Dove:

- RU Componente di rischio (danno ad esseri viventi - fulmine sul servizio);
- NL Numero di eventi pericolosi per fulminazione sul servizio [§ A.4 della CEI EN 62305-2];
- NDa Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura all'estremità "a" della linea [§ A.2 della CEI EN 62305-2];
- PU Probabilità di danno ad esseri viventi (fulmine sul servizio connesso) [§ B.6 della CEI EN 62305-2];
- LU Perdita per danni ad esseri viventi (fulmine sul servizio) [§ C.3 della CEI EN 62305-2].

Componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sul servizio connesso), RV

Componente relativa ai danni materiali (incendio o esplosione innescati da scariche pericolose fra installazioni esterne e parti metalliche, generalmente nel punto d'ingresso della linea nella struttura) dovuti alla corrente di fulmine trasmessa attraverso il servizio entrante. Possono verificarsi tutti i tipi di perdita: L1 (perdita di vite umane), L2 (perdita di un servizio pubblico), L3 (perdita di patrimonio culturale insostituibile) e L4 (perdita economica).

$$R_V = (N_L + N_{D4}) \times P_V \times L_V$$

Dove:

- RV Componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sul servizio connesso);
- NL Numero di eventi pericolosi per fulminazione sul servizio [§ A.4 della CEI EN 62305-2];
- NDa Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura all'estremità "a" della linea [§ A.2 della CEI EN 62305-2];
- PV Probabilità di danno materiale nella struttura (fulmine sul servizio connesso) [§ B.7 della CEI EN 62305-2];
- LV Perdita per danno materiale in una struttura (fulmine sul servizio) [§ C.3 della CEI EN 62305-2].

Componente di rischio (danno agli impianti - fulmine sul servizio connesso), RW

Componente relativa al guasto di impianti interni causati da sovratensioni indotte sulla linea e trasmesse alla struttura. In tutti i casi possono verificarsi perdite di tipo L2 (perdita di un servizio pubblico) e L4 (perdita economica), unitamente al rischio L1 (perdita di vite umane) nel caso di strutture con rischio di esplosione e di ospedali o di altre strutture in cui il guasto degli impianti interni provoca immediato pericolo per la vita umana.



$$R_W = (N_L + N_{D4}) \times P_W \times L_W$$

Dove:

- RW Componente di rischio (danno agli apparati - fulmine sul servizio connesso);
- NL Numero di eventi pericolosi per fulminazione sul servizio [§ A.4 della CEI EN 62305-2];
- NDa Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura all'estremità "a" della linea [§ A.2 della CEI EN 62305-2];
- PW Probabilità di guasto di un impianto interno (fulmine sul servizio connesso) [§ B.8 della CEI EN 62305-2];
- LW Perdita per guasto di un impianto interno (fulmine sul servizio) [§ C.3 della CEI EN 62305-2].

Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità di un servizio connesso), RZ

Componente relativa al guasto di impianti interni causata da sovratensioni indotte sulla linea e trasmesse alla struttura. In tutti i casi possono verificarsi perdite di tipo L2 (perdita di un servizio pubblico) e L4 (perdita economica), unitamente al rischio L1 (perdita di vite umane) nel caso di strutture con rischio di esplosione e di ospedali o di altre strutture in cui il guasto degli impianti interni provoca immediato pericolo per la vita umana

$$R_Z = N_I \times P_Z \times L_Z$$

Dove:

- RZ Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità del servizio);
- NI Numero di eventi pericolosi per fulminazione in prossimità del servizio [§ A.4 della CEI EN 62305-2];
- PZ Probabilità di guasto di un impianto interno (fulmine in prossimità del servizio) [§ B.9 della CEI EN 62305-2];
- LZ Perdita per guasto di un impianto interno (fulmine in prossimità del servizio) [§ C.3 della CEI EN 62305-2].

Determinazione del rischio di perdita di vite umane (R1)

Il rischio di perdita di vite umane è determinato come somma delle componenti di rischio precedentemente definite.

$$R_1 = R_A + R_B + R_C^{1)} + R_M^{1)} + R_U + R_V + R_W^{1)} + R_Z^{1)}$$

1) Nel caso di strutture con rischio di esplosione, di ospedali o di altre strutture, in cui guasti di impianti interni provocano immediato pericolo per la vita umana.

Dove:

- RA Componente di rischio (danno ad esseri viventi - fulmine sulla struttura)
- RB Componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sulla struttura)
- RC Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine sulla struttura)
- RM Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità della struttura)
- RU Componente di rischio (danno ad esseri viventi - fulmine sul servizio connesso)
- RV Componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sul servizio connesso)
- RW Componente di rischio (danno agli impianti - fulmine sul servizio connesso)
- RZ Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità di un servizio connesso)

Esito della valutazione

Una volta noto il valore di rischio R1 corrispondente al "Rischio di perdite di vite umane" al fine di garantire la tutela della sicurezza dei lavoratori bisogna verificare che lo stesso sia inferiore al rischio tollerabile RT = 10-5 anni-1.



Caso 1 - Struttura autoprotetta

Se $R1 \leq RT$ e non sono state adottate misure di protezione allora la struttura oggetto di verifica può considerarsi "Autoprotetta".

Caso 2 - Struttura protetta

Se $R1 \leq RT$ e sono state adottate misure di protezione allora la struttura oggetto di verifica può considerarsi "Protetta".

Caso 3 - Struttura NON protetta

Se $R1 > RT$ devono essere adottate misure di protezione al fine di rendere $R1 \leq RT$ per tutti i rischi a cui è interessato l'oggetto poiché la struttura risulta NON protetta e rappresenta un rischio non accettabile per la sicurezza dei lavoratori (rischio di perdita di vite umane).

ESITO DELLA VALUTAZIONE

Di seguito un foglio di calcolo puramente indicativo sul calcolo di fulminazione all'interno dei Musei Reali di Torino

DATI DI INGRESSO				
Grandezza	Simbolo	Unità di misura	Valore	Riferimento
Lunghezza dell'edificio	L	m	107	Disegno catastale dell'edificio o misura diretta
Larghezza dell'edificio	W	m	30	Disegno catastale dell'edificio o misura diretta
Altezza dell'edificio	H	m	40	Disegno catastale dell'edificio o misura diretta
Densità di fulminazione diretta a terra per il Comune considerato	Nt	Numero di fulmini / Km ² / anno	2,5	Tabella CEI 81-3, pag. 35 e 36 per i comuni in provincia di Torino
Coefficiente Ambientale per l'edificio in questione	C	Adimensionale	0,25	Norma CEI 81-1, Tabella G.1
Sporgenza del sostegno d'antenna (palo o traliccio) dal tetto	h	m	8	Misura diretta
RISULTATI CALCOLATI				
Grandezza	Simbolo	Unità di misura	Valore	Riferimento
Area di cattura alla fulminazione diretta dell'edificio in questione SENZA antenna	A	m ²	81327,6	Formula da Norma CEI 81-1, pag.50 : $A = LW+6H(L+W)+9\pi H^2$
Frequenza assoluta prevista di fulminazione diretta a terra SENZA ANTENNA	Nd	Numero di fulmini / anno	0,050830	Formula da Norma CEI 81-1 Appendice G.3.1 pag. 49
Area di cattura alla fulminazione diretta dell'edificio in questione CON antenna	A'	m ²	107808,1	Formula da Norma CEI 81-1, pag.50 : $A = LW+6(H+h)(L+W)+9\pi(H+h)^2$
Frequenza assoluta prevista di fulminazione diretta a terra CON ANTENNA	N'd	Numero di fulmini / anno	0,067380	Stessa formula da Norma CEI 81-1 Appendice G.3.1 pag. 49
VALORE DI RIFERIMENTO				
Grandezza	Simbolo	Unità di misura	Valore	Riferimento
Frequenza massima accettabile di fulminazione diretta a terra	Na	Numero di fulmini / anno	0,05	CEI 81-1 Tabella G.2 per edificio classe B e rischio di incendio "ordinario"
Giudizio finale di conformità				Diagramma di flusso decisionale da Norma CEI Appendice G pag. 46
LA STRUTTURA NON È AUTOPROTETTA : OCCORRE PROVVEDERE				SE $N'd \leq Na$ la struttura è autoprotetta anche con l'aggiunta dell'antenna
				SE $N'd > Na$ con l'aggiunta dell'antenna la struttura NON è più autoprotetta e debbono essere intraprese le azioni aggiuntive in accordo alle normative



RISCHI AMBIENTALI

Valutazione del rischio SISMICO

Il rischio sismico, come gli altri rischi naturali, si esprime in funzione di tre parametri:

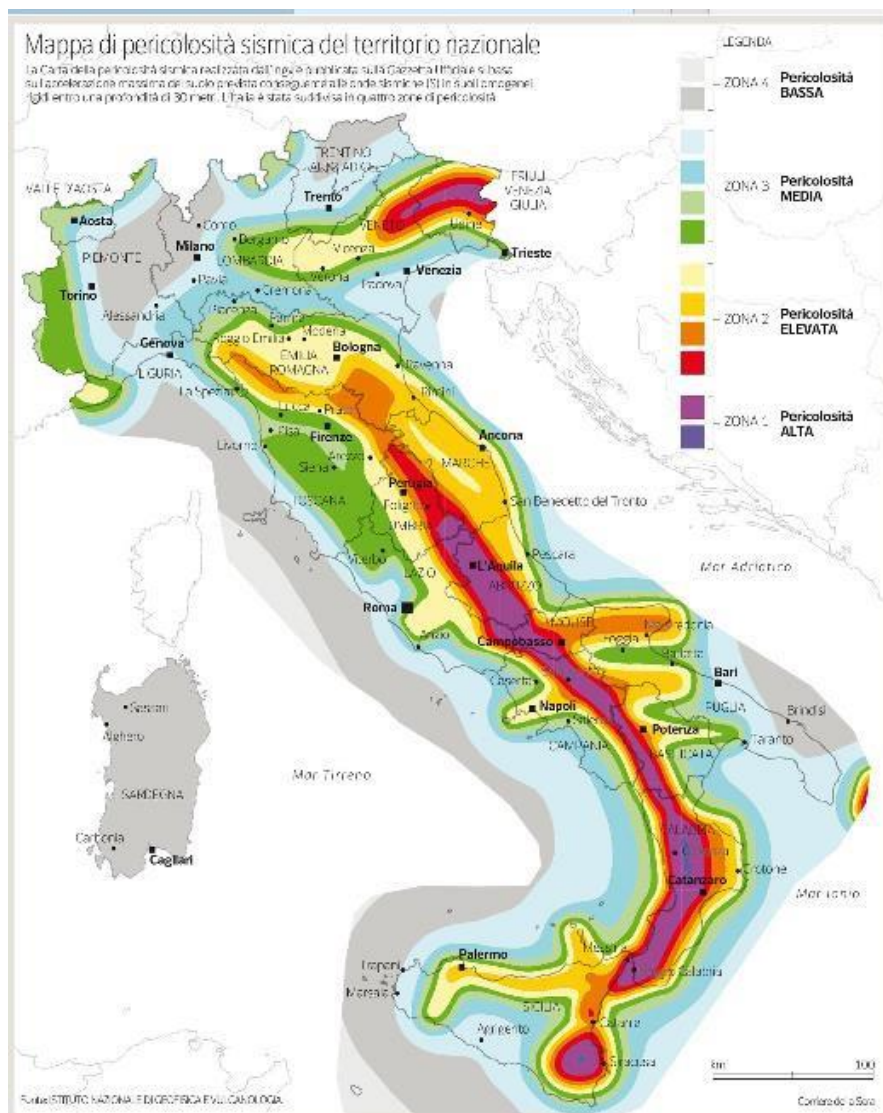
- Pericolosità
- Vulnerabilità
- Esposizione

Quindi la formula classica del rischio viene sostituita da una formula che, tenendo conto dei parametri sopra indicati diviene più realistica: il Danno D diverrà funzione della Vulnerabilità dell'edificio e dell'Esposizione

$$R=P_x(V \times E)$$

Pericolosità:

La pericolosità sismica di un territorio è rappresentata dalla frequenza e dalla forza dei terremoti che potrebbero interessare, ovvero dalla sua sismicità. Tecnicamente è definita come la probabilità che in una data area ed in un certo intervallo di tempo (periodo di ritorno) si verifichi un evento sismico con assegnate caratteristiche. Essa è variabile non modificabile e il suo valore sarà ricavato dalle carte della pericolosità sismica definite per il territorio al livello regionale e statale.



Vulnerabilità:

La vulnerabilità sismica, definita come la predisposizione di una costruzione ad essere danneggiata, ovvero la compartecipazione al movimento sismico e quindi la sua capacità di resistervi o meno, in funzione dei materiali e della morfologia costruttiva e della conformazione geometrica, è da stabilirsi tramite indagini e valutazioni specifiche, da parte dell'Ente proprietario, obbligatorio per l'articolo 2 comma 3 dell'PCM 3274/2003

Esposizione: L'esposizione è influenzata dal numero di persone presenti, dalle attività svolte e dalle perdite subite in caso di sisma: anche questo è un parametro difficile da modificare. Si può indicare l'importanza dei beni esposti al rischio o la tipologia di utenza che può essere coinvolta nei crolli a seguito di un evento sismico in termini di perite di vite umane

Valutazione del rischio sismico

Per la valutazione del rischio sismico analogamente alla matrice del rischio si adotta anche in questo caso una scala che varia da 1 a 4 dove 4 è il valore massimo e 1 il valore minimo per ciascuna delle entità indicate.



Indicatore	Valore	Motivazione
Pericolosità P	1	Edificio in zona sismica 4 - BASSA
	2	Edificio in zona sismica 3 - MEDIA
	3	Edificio in zona sismica 2 - ELEVATA
	4	Edificio in zona sismica 1 - ALTA
Esposizione E	1	Presenza moderata di lavoratori e/o di utenza con familiarità dell'edificio
	2	Presenza moderata di lavorartori e/o di utenza priva di familiarità con l'edificio Presenza significativa di lavorartori e/o di utenza con familiarità dell'edificio
	3	Presenza significativa di lavorartori e/o di utenza priva di familiarità con l'edificio Presenza elevata di lavorartori e/o di utenza con familiarità dell'edificio
	4	Presenza elevata di lavorartori e/o di utenza priva di familiarità con l'edificio
Vulnerabilità V	1	Struttura con indice di vulnerabilità alta ($0,8 < \xi < 1$)
	2	Struttura con indice di vulnerabilità media ($0,6 < \xi < 0,8$)
	3	Struttura con indice di vulnerabilità bassa ($0,2 < \xi < 0,6$)
	4	Struttura con indice di vulnerabilità molto bassa ($0 < \xi < 0,2$)

Quindi il valore D sarà trovato mettendo a matrice VxE

D1		LIEVE	$0,8 < \xi < 1$	$0,6 < \xi < 0,8$	$0,2 < \xi < 0,6$	$0 < \xi < 0,2$
D2		MODERATO	Vulnerabilità sismica			
D3		GRAVE				
D4		GRAVISSIMO	V1	V2	V3	V4
D=VXE						
Molto bassa	Esposizione	E1	1	2	3	4
Bassa		E2	2	4	6	8
Media		E3	3	6	9	12
Alta		E4	4	8	12	16

Il risultato di D servirà insieme al valore rintracciato sulle mappe della pericolosità sismica nazionale e trovare il valore del rischio sismico: D verrà messo a matrice con il valore di P e se ne dedurrà il rischio che sarà valutato secondo lo schema classico già definito per la valutazione del rischio in generale:

RS1		M.BASSO	Lieve	Moderato	Grave	Gravissimo
RS2		BASSO	Danno			
RS3		MEDIO				
RS4		ALTO	D1	D2	D3	D4
Rs= PsxD						
Zona 4 - bassa	Pericolosità sismica	P1	1	1	2	2
Zona 3 - media		P2	1	2	3	3
Zona 2 - elevata		P3	2	3	4	4
Zona - alta		P4	2	3	4	4



Il rischio sismico verrà valutato in base alle classi di valore e per ciascuna dovranno essere definite delle adeguate misure migliorative per abbassare il rischio.

Nel caso specifico del rischio sismico, esso è il risultato di indicatori che possono non essere modificabili su cui si può intervenire solo cambiando la zona sismica. Altro parametro su cui è difficile intervenire è l'esposizione: per questo gli interventi andranno indirizzati sull'aumento degli indici di vulnerabilità degli edifici in uso.

Oltre però ad interventi di tipo strutturali si prevedranno azioni indirizzate a migliorare la gestione dell'uso quotidiano degli ambienti, anche con assidua attività di controllo e azioni mirate al miglioramento dell'efficacia della gestione dell'emergenza sismica.

La **classificazione sismica** del territorio nazionale ha introdotto **normative tecniche** specifiche per le costruzioni di edifici, ponti ed

Livello di rischio sismico	Azioni da intraprendere		Scala temporale
	Interventi sull'edificio (ente proprietario)	Interventi gestionali	
M, basso	Controlli ed interventi per mantenere l'indice di vulnerabilità adeguato	Procedure di emergenza sismica; prove di evacuazione	Nel lungo termine
Basso	Interventi non strutturali sull'edificio, per rimuovere eventuali vulnerabilità non strutturali.	Procedure di emergenza sismica; prove di evacuazione (minimo due all'anno)	Nel medio termine
Medio	Interventi strutturali nell'edificio, mirati all'innalzamento dell'indice di vulnerabilità sismica ($0,8 < \xi < 1$). Interventi non strutturali sull'edificio, per rimuovere eventuali vulnerabilità non strutturali. Installazione di allarme sismico con accelerometri tarati a media intensità di movimento	Procedure di protezione e evacuazione durante l'emergenza sismica; Procedure di riconoscimento degli allarmi; Vademecum delle figure di riferimento in caso di emergenza sismica; Prove di evacuazione periodiche (maggiori di due all'anno);	Nel breve termine
Alto	Interventi URGENTISSIMI strutturali e non strutturali, mirati all'innalzamento dell'indice di vulnerabilità sismica ($0,8 < \xi < 1$). Se ciò non fosse possibile o i tempi dell'intervento fossero troppo lunghi prevedere lo postamento dell'attività in altro edificio con indice di vulnerabilità adeguato. Installazione di allarme sismico con accelerometri tarati a bassa intensità di movimento.	Procedure di protezione e evacuazione durante l'emergenza sismica; Procedure di riconoscimento degli allarmi; Procedure per il post sisma; Vademecum delle figure di riferimento in caso di emergenza sismica; Prove di evacuazione periodiche (maggiori di 2 l'anno); Incontri informativi con personale della protezione civile; Incontri con personale capace di fornire strumenti utili per la gestione del panico in situazioni di emergenza;	Immediatamente

altre opere in aree geografiche caratterizzate dal medesimo rischio sismico.



In basso è riportata la **zona sismica** per il territorio di Torino, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Delibera della Giunta Regionale del Piemonte n. 4-3084 del 12.12.2011 ed in seguito modificate con la D.G.R. n. 65-7656 del 21 maggio 2014 e con la D.G.R. n.6-887 del 30 dicembre 2019.

Zona sismica 3	Zona con pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti.
-----------------------	---

I criteri per l'aggiornamento della mappa di **pericolosità sismica** sono stati definiti nell'Ordinanza del PCM n. 3519/2006, che ha suddiviso l'intero territorio nazionale in quattro zone sismiche sulla base del valore dell'**accelerazione orizzontale massima (ag)** su suolo rigido o pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni.

<i>Zona sismica</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni [ag]</i>	<i>Accelerazione orizzontale massima convenzionale (Norme Tecniche) [ag]</i>	<i>Numero comuni con territori ricadenti nella zona (*)</i>
1	Indica la zona più pericolosa, dove possono verificarsi fortissimi terremoti.	$ag > 0,25 \text{ g}$	0,35 g	703
2	Zona dove possono verificarsi forti terremoti.	$0,15 < ag \leq 0,25 \text{ g}$	0,25 g	2.225
3	Zona che può essere soggetta a forti terremoti ma rari.	$0,05 < ag \leq 0,15 \text{ g}$	0,15 g	2.810
4	E' la zona meno pericolosa, dove i terremoti sono rari ed è facoltà delle Regioni prescrivere l'obbligo della progettazione antisismica.	$ag \leq 0,05 \text{ g}$	0,05 g	2.186

Ora associando i dati forniti dal Comune di Torino sulla classificazione zone sismiche e facendo Musei Reali di Torino parte del comune di Torino, classificato come Zona Sismica 3 e per cui la pericolosità sismica è indicata come bassa e soggetta a scuotimenti modesti, si può ragionevolmente associare un livello di rischio sismico basso e ritenere valide le indicazioni fornite dalla tabella che per completezza si riportano:

Livello di rischio sismico	Azioni da intraprendere		Scala temporale
	Interventi sull'edificio	Interventi gestionali	
Basso	Interventi non strutturali sull'edificio per rimuovere eventuali vulnerabilità non strutturali	Procedure di emergenza sismica aumentando il numero di prove di evacuazione	Nel medio termine

**RISCHI STRUTTURALI**Valutazione del rischio di esposizione a **VIDEOTERMINALE****Metodologia di valutazione**

Ai sensi dell' *art. 174 del D.Lgs. 81/08*, sono state analizzati attentamente i posti di lavoro degli addetti all'utilizzo dei VDT e, verificando attentamente l'attività lavorativa degli stessi, sono stati riscontrati e valutati, i fattori di rischio in funzione delle conoscenze disponibili su norme di legge e standard tecnici andando a individuare la presenza o meno dei fattori principali che compongono la postazione videoterminale e l'ambiente entro cui è ubicata, così come previsto dall'*Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08*. Di seguito si riportano i fattori di rischio valutati e il potenziale rischio associato in caso di assenza o di non conformità:

Descrizione del Rischio	Fattore di rischio
Affaticamento visivo:	Fonti di luce naturale
	Impianto di luce artificiale
	Lay-out ambientale con forti di luce
Postura non corretta con conseguenti disturbi muscolo scheletrici	Postazione di lavoro: sedia
	Postazione di lavoro: piano di lavoro
Confort Microclimatico	Impianti di riscaldamento e climatizzazione
Aerazione	Finestre
	Impianto aerazione artificiale

Valutazione finale

Di seguito si riporta la valutazione finale delle fonti di rischio derivanti dall'utilizzo delle attrezzature munite di VDT:

☒ = presente e/o conforme

M = migliorabile

☐ = assente e/o conforme



RIF PLANIM		VALUTAZIONE ILLUMINAZIONE			VALUTAZIONE MICROCLIMA		VALUTAZIONE AERAZIONE		VALUTAZIONE SEDIE							VALUTAZIONE PIANI LAVORO		
Piano	ID*	naturale	artificiale	Sistemi oscuranti	Riscald.	Climatizz.	Naturale	artificiale	5 razze (stabilità)	Altezza regolabile	Schiena regolabile	Schiena indipendente da seduta	Altezza schienale	Materiale	Bordismusi	Dimensioni conformi	Altezza conforme	Spazi conformi
1°	Control room	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (3)	<input checked="" type="checkbox"/> (3)	<input checked="" type="checkbox"/> (3)

(*) n° stanza o identificativo ambiente

(1) = la sede presente pareti finestrate frontale all'area cassa e non è dotata di sistemi oscuranti

(2) = la sedia non presenta i requisiti ergonomici previsti per le tipologie per la tipologia di destinazione d'uso (vdt)

(3) = il bancone presenta i requisiti ergonomici previsti per la tipologia di destinazione d'uso (control room)



RISCHI STRUTTURALI

Valutazione delle CONDIZIONI ERGONOMICHE DELLE POSTAZIONI DI LAVORO

Metodologia di valutazione

Ai sensi dell' art. 174 del D.Lgs. 81/08, sono state analizzati attentamente i posti di lavoro degli addetti all'utilizzo dei VDT e, verificando attentamente l'attività lavorativa degli stessi, sono stati riscontrati e valutati, i fattori di rischio in funzione delle conoscenze disponibili su norme di legge e standard tecnici andando a individuare la presenza o meno dei fattori principali che compongono la postazione videoterminale e l'ambiente entro cui è ubicata, così come previsto dal dell'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08. Di seguito si riportano i fattori di rischio valutati e il potenziale rischio associato in caso di assenza o di non conformità:

Descrizione del Rischio	Fattore di rischio
Affaticamento visivo:	Fonti di luce naturale
	Impianto di luce artificiale
	Lay-out ambientale con forti di luce
Postura non corretta con conseguenti disturbi muscolo scheletrici	Postazione di lavoro: sedia
	Postazione di lavoro: piano di lavoro
Confort Microclimatico	Impianti di riscaldamento e climatizzazione



Aerazione	Finestre
	Impianto aerazione artificiale

Valutazione finale

Di seguito si riporta la valutazione finale delle fonti di rischio derivanti dall'utilizzo delle attrezzature munite di VDT:

☒ = presente e/o conforme

M = migliorabile

☐ = assente e/o conforme

RIF PLANIM		VALUTAZIONE ILLUMINAZIONE			VALUTAZIONE MICROCLIMA		VALUTAZIONE AERAZIONE		VALUTAZIONE SEDIE							VALUTAZIONE PIANI LAVORO		
Piano	ID*	naturale	artificiale	Sistemi oscuranti	Riscald.	Climatizz.	Naturale	artificiale	5 razze (stabilità)	Altezza regolabile	Schiena regolabile	Schiena indipendente da seduta	Altezza schienale	Materiale	Bordismissati	Dimensioni conformi	Altezza conforme	Spazi conformi
1°	Control room	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (3)	<input checked="" type="checkbox"/> (3)	<input checked="" type="checkbox"/> (3)

(*) n° stanza o identificativo ambiente

(1) = la sede presente pareti finestrate frontale all'area cassa e non è dotata di sistemi oscuranti

(2) = la sedia non presenta i requisiti ergonomici previsti per le tipologie per la tipologia di destinazione d'uso (vdt)

(3) = il bancone presenta i requisiti ergonomici previsti per la tipologia di destinazione d'uso (control room)



RISCHIO ELETTRICO

Valutazione del rischio ELETTRICO

I - DESCRIZIONE ATTREZZATURE

La maggior parte delle apparecchiature che utilizziamo all'interno dei luoghi di lavoro e delle nostre abitazioni, funzionano con l'ausilio dell'energia elettrica, (computer, lampade da tavolo, ventilatori, alcune calcolatrici, termoconvettori, stufette ad incandescenza, condizionatori, ventole di espulsione forzata, cappe da laboratorio, molte apparecchiature elettromedicali, ecc.). A volte capita che per poterle collegare alla rete di alimentazione, si fa uso di adattatori, adattatori multipli, adattatori multipli con prolunga e prolunghe

**Che cosa sono**

- Adattatore: dispositivo mobile d'interposizione a doppio innesto, costituito da organi aventi la funzione di una spina e di una presa, e atto a connettere da un lato una presa e dall'altro una spina altrimenti non accoppiabili.
- Adattatore doppio: è un adattatore avente una funzione di spina e due funzioni di presa.
- Adattatore multiplo (es.: tripla): è un adattatore avente una funzione di spina e più funzioni di presa.
- Adattatore multiplo con prolunga (ciabatta): è un adattatore avente una funzione di spina corredata di un cavo (prolunga) e più funzioni di presa, che può facilmente essere mosso da un posto all'altro rimanendo connesso all'alimentazione.

Cordone prolungatore (prolunga): complesso costituito da un cavo flessibile, da una spina e da una presa mobile non smontabile.

A cosa servono

Nel caso in cui, la tipologia e la quantità dei punti di collegamento all'impianto elettrico, siano inadeguati alle esigenze delle apparecchiature da alimentare, si è portati a scegliere queste attrezzature, che rappresentano comode ma non sempre sicure scorciatoie.

Quali tipi in commercio

Il mercato, a tal proposito, offre svariati tipi di adattatori: doppi, tripli, quadrupli, da 10 ampere a 16 ampere e viceversa, schuko (detta anche tedesca)-tradizionale italiana e viceversa, plurifunzionali (diversi sistemi di inserzione sullo stesso adattatore), con prolunga, con interruttore di protezione, con adattatore meccanico della spina 10-16 ampere, ecc.; questi, anche se si intende utilizzarli in luoghi in cui ne è ammesso l'uso, non sempre sono conformi alle norme (legislative e tecniche) e pertanto non sempre offrono tutte le garanzie di sicurezza

II - CRITERI PER L'ACQUISTO DELL'ATTREZZATURA Prima dell'acquisto è fondamentale aver presente l'uso che se ne dovrà fare; è comunque importante acquistare sempre attrezzature con marchio IMQ (Istituto Marchio di Qualità) o altro equivalente (figura a lato) se il prodotto viene da un altro Stato

Infatti per quanto riguarda le macchine o i componenti elettrici non è ammesso l'uso di apparecchiature "anonime" per le quali non sia possibile risalire al costruttore; in particolare ogni componente elettrico deve essere fornito degli elementi che lo identificano compiutamente (targa del costruttore, contrassegni, marcature o marchi, libretti di manutenzione ed uso, ecc)

All'interno dei luoghi di lavoro è necessario che tali attrezzature vengano selezionate in collaborazione con il Servizio di Prevenzione e Protezione, il quale è in grado di fornire utili suggerimenti sulle caratteristiche da privilegiare e sulla compatibilità d'uso rispetto all'ambiente

Obblighi normativi

Le attrezzature devono essere rispondenti a quanto prescritto dalla Legge 186/68 e dal D.Lgs. 81/08 (Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro) e successive modifiche; esistono inoltre le norme di buona tecnica (UNI EN e CEI, ecc.) a cui è opportuno fare sempre riferimento, (nel caso specifico CEI 23-50, CEI 23-57, CEI EN 50250 ed EN 60799

I principali rischi legati all'uso di queste attrezzature sono:

- Quello dovuto a contatti elettrici indiretti, derivati da contatti che avvengono con elementi finiti sotto tensione a causa di un guasto (es.: la "scossa" che si sente quando si apre un frigorifero, si tocca normalmente non sotto tensione). L'uso di adattatori inadeguati riduce o elimina l'efficacia del collegamento di terra per cattivo contatto degli incastri o nel caso di adattatori non adeguati (es.: tre fori in ingresso e due spinotti in uscita), per assenza del collegamento di terra, ecc



- Di incendio dovuto a cortocircuiti o sovracorrenti causati da adattatori non adeguati, o a collegamento di carichi elettrici troppo elevati sia per la potenza massima sopportata dell'impianto che per quella dell'adattatore stesso (es.: uso di adattatori multipli o adattatori 10-16 ampere), ecc.. L'inserimento di adattatori aumenta il numero dei punti di contatto ad incastro in cui passa la corrente, ciò aumenta la resistenza al passaggio di questa il calore così generato, può aumentare fino a causare l'innesco di un incendio

Occorre ricordare che le prese "grandi e piccole" non si diversificano per un vizzo ma perché la corrente che possono sopportare è di 16 ampere per le prime e di 10 ampere per le altre e quindi potenze molto diverse fra loro. Il mancato rispetto può essere causa anche in questo caso dell'innesco di un incendio.

IV – CRITERI PER L'UTILIZZO Gli impianti e le attrezzature devono essere realizzati ed utilizzati secondo la Legge 46/90 e successive modifiche ed il D.Lgs. 81/08 (Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro) e successive modifiche, inoltre per la Legge 186/68, le norme CEI rappresentano una presunzione assoluta, anche se non esclusiva, di regola d'arte e quindi le attrezzature e gli impianti realizzati e mantenuti secondo le indicazioni fornite da queste norme, sono da considerare sicure. Particolare cura deve essere sempre posta nell'uso proprio di attrezzature elettriche. Un impianto, un apparecchio, o una attrezzatura elettrica, anche se ben costruiti, possono diventare pericolosi se utilizzati o conservati in maniera impropria. Valgono pertanto le seguenti avvertenze:

- Non effettuare mai riparazioni o modifiche se non si è in possesso delle caratteristiche di professionalità previste dalla legislazione vigente. Attrezzature nate sicure possono, per errata riparazione, diventare pericolose, inoltre, la loro manomissione, fa perdere alle stesse la garanzia del costruttore
- Non utilizzare componenti non conformi alle norme, tutta la sicurezza di un impianto cessa, quando si usano attrezzature elettriche come spine, adattatori, prese multiple, prolunghe, lampade portatili, ecc., non rispondenti alle norme
- Non utilizzare componenti elettrici o macchine per scopi non previsti dal costruttore. In questi casi l'uso improprio del componente, può ingenerare situazioni di rischio elettrico o meccanico, non previsti all'atto della sua costruzione.
- Non usare apparecchiature ed attrezzature elettriche in condizioni di rischio elettrico accresciuto (ad esempio con le mani bagnate, con i piedi immersi nell'acqua o in ambienti umidi). In questi casi possono diventare pericolose anche tensioni che abitualmente non lo sono.
- Non intralciare i passaggi: i conduttori elettrici impiegati per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi o macchine portatili o mobili, devono avere un idoneo rivestimento isolante atto a resistere anche all'usura meccanica, e nel loro uso si deve avere cura che non ostacolino la normale circolazione e quindi che non intralcino pavimenti e passaggi.

In conclusione, l'uso di qualsiasi elemento posto tra la presa a muro e la spina di un apparecchio elettrico può essere fonte di pericolo. E' possibile, ma sconsigliato, usare adattatori con al massimo due punti di connessione (con tre si corre il rischio di fare il cosiddetto castello) e osservando bene i dati di targa

Anche nella connessione diretta a parete è opportuno tenere conto di alcuni accorgimenti leggendo i dati di targa dell'apparecchiatura, è importante verificare che non superi la potenza assorbita di 1000 Watt, in tal caso è necessario predisporre un impianto adeguato con l'ausilio di un sistema di protezione

E' importante anche controllare che la spina di collegamento sia adatta alla presa a cui vogliamo collegarla. Spesso accade infatti che si inseriscano spine schuko in quelle tradizionali italiane, perdendo la funzionalità della terra (nelle spine schuko la terra è esterna mentre in quelle italiane è centrale. Tali spine si inseriscono solo con una pressione



superiore a quella normalmente necessaria; questo sforzo già di per sé indica che si sta compiendo un'operazione scorretta

V – DIVIETO DI UTILIZZO

Indipendentemente dal fatto che siano conformi alle norme, esistono situazioni nelle quali è assolutamente vietato l'uso di adattatori, adattatori multipli, adattatori multipli con prolunga e prolunghe, ad esempio per effettuare la connessione alla rete di alimentazione elettrica di un apparecchio elettromedicale o di un sistema elettromedicale.

Queste attrezzature, interponendosi fra i sistemi di sicurezza presenti tra impianto e paziente (in locali ad uso medico o su apparecchi elettromedicali), espongono quest'ultimo ad un rischio elettrico molto più elevato



RISCHIO INCENDIO E SCOPPIO

Valutazione del rischio **ATMOSFERE ESPLOSIVE (ATEX)**

1. Premessa / Introduzione
2. La Metodologia utilizzata
3. L'Indagine
4. Conclusioni



RISCHIO INCENDIO E SCOPPIO

Valutazione del rischio da **IMPIANTI A PRESSIONE**

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso alla Valutazione del rischio da Impianti A Pressione si procederà nel seguente modo:

1. Individuazione dei lavoratori esposti al rischio.
2. Individuazione dei locali soggetti in cui sono presenti impianti a pressione).
3. Individuazione delle schede di sicurezza dell'impianto ed eventuali prescrizioni dell'installatore/progettista e relative procedure da attuare
4. Determinazione del livello di rischio giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, non prevedendo le mansioni attività in cui ci sia manipolazione di impianti a pressione e non essendo presenti locali in cui sono allocati impianti a pressione, si può ragionevolmente escludere che vengano superati i limiti imposti dalla normativa vigente



RISCHIO INCENDIO E SCOPPIO

Valutazione del **RISCHIO INCENDIO** e predisposizione del piano di evacuazione e **GESTIONE EMERGENZE**

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso all'incendio e il successivo scoppio il lavoro è quello definito nell'ambito del D.Lgs.81/08.

Per effettuare la valutazione di tale rischio si procederà nel seguente modo:

1. Individuazione dei lavoratori esposti al rischio.
2. Individuazione dei locali esposti al rischio esplosione
3. Individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione al rischio durante il loro utilizzo.
4. Determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, non prevedendo né le mansioni interventi su impianti potenzialmente esplodenti né essendo presenti locali contenenti macchine potenzialmente soggette a esplosioni si può ragionevolmente escludere tale rischio,



RISCHI MECCANICI

Valutazione dei rischi correlati alle **MACCHINE ED ATTREZZATURE**

Il titolo III, Capo I tratta dell'uso delle attrezzature durante il lavoro fornendone una definizione estensiva; "qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto .." e ridefinendo il campo degli obblighi del Datore di Lavoro durante il loro uso.

In merito è importante quanto disposto dagli articoli 70 e 71 del D.Lgs 81/08:

L'articolo 70 prevede che le attrezzature da lavoro siano conformi alle disposizioni legislative delle Direttive Comunitarie di prodotto quali ad esempio il D.P.R. 459/96 (Direttiva Macchine)

Nel caso di attrezzature antecedenti l'emanazione delle disposizioni regolamentari e costruite in loro assenza, queste devono essere conformi (o rese tali) ai requisiti di ordine generale, contenuti nell'Allegato V del D. Lgs 81/08, che diventa, in questa fattispecie, il punto di riferimento tecnico e legislativo di giudizio di adeguatezza delle misure di sicurezza applicate alla attrezzatura.



L'articolo 71 parla della Valutazione dei Rischi e relativi adempimenti ai commi 2 e 3 e 4 dove stabilisce che:

- I. La valutazione riguarda la postazione di lavoro e che deve essere tenuto conto dei fattori relativi all'ambiente e all'uso delle attrezzature (comma 2)
- II. Devono essere adottate misure tecniche ed organizzative per ridurre al minimo i rischi facendo riferimento, non esclusivamente, all'allegato VI del D. Lgs 81/08 (comma 3)
- III. Venga predisposto ed attuato un programma per l'uso delle attrezzature conformi alle istruzioni e al suo mantenimento nel tempo anche attraverso l'istituzione di appositi registri di controllo (comma 4)

Valutazione del rischio

Il processo di valutazione dei rischi che si viene a configurare disegna una serie di fasi e adempimenti documentali così strutturate:

1. La realizzazione di una anagrafica delle attrezzature che possono, durante il loro uso, comportare un pericolo per la salute e la sicurezza
2. L'analisi completa dei requisiti di conformità dell'attrezzatura secondo i percorsi delineati dall'articolo 70
3. La valutazione del rischio della postazione di lavoro che considera l'insieme della attrezzatura, conforme ai requisiti di sicurezza, dell'ambiente e del fattore umano e che esita nella valutazione del rischio residuo e nella individuazione delle misure tecniche e organizzative per la sua redazione

La conformità delle macchine ai requisiti di sicurezza rappresenta una fase necessaria ma non sufficiente nel percorso di valutazione che deve essere compiuto valutando i rischi delle postazioni di lavoro e ridurli al minimo attraverso l'individuazione di specifiche misure di prevenzione e protezione.

Il metodo di valutazione, sulla scorta di quanto riportato dalle Linee Guida della Regione Emilia Romagna, prevede una valutazione quantitativa del rischio di infortunio effettuata in base ai valori numerici assegnati ai vari fattori rientranti nelle categorie:

- Il materiale e l'attrezzatura di lavoro
- L'ambiente
- L'uomo e l'organizzazione di lavoro

In particolare si prevedono quattro fasi:

- ✓ Fase 1: Valutazione del rischio globale propria del posto di lavoro
- ✓ Fase 2: valutazione della capacità personale dell'individuo di dominare il rischio
- ✓ Fase 3: valutazione del rischio infortunio
- ✓ Fase 4: Percezione del rischio. Verifica se il rischio così calcolato si colloca in una sfera di accettabilità

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, si può ragionevolmente escludere il rischio legato all'utilizzo di attrezzature e macchine



RISCHI MECCANICI

Valutazione dei rischi da **MOVIMENTI RIPETITIVI** e delle condizioni di **RISCHIO PER SOVRACCARICO BIOMECCANICO DEGLI ARTI SUPERIORI**

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso all'esposizione al rischio vibrazione durante il lavoro è quello definito nell'ambito del Titolo VI del D.Lgs.81/08 e dall' Allegato XXXIII.

Per effettuare la valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni si procederà nel seguente modo:

1. Individuazione dei lavoratori esposti al rischio.
2. Individuazione, per ogni lavoratore, del tempo di esposizione (rappresentativo del periodo di maggior esposizione in relazione alle effettive situazioni di lavoro).
3. Individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione durante il loro utilizzo.
4. Determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, non prevedendo le mansioni movimenti ripetitivi con sovraccarico degli arti superiori si può ragionevolmente escludere che vengano superati i limiti imposti dalla normativa vigente



RISCHI MECCANICI

Valutazione del rischio di esposizione a **VIBRAZIONI SISTEMA MANO-BRACCIO (HAV) E TOTAL BODY (WBV)**

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

Per effettuare la valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni si procederà nel seguente modo:

1. Individuazione dei lavoratori esposti al rischio.
2. Individuazione, per ogni lavoratore, del tempo di esposizione (rappresentativo del periodo di maggior esposizione in relazione alle effettive situazioni di lavoro).
3. Individuazione (marca e tipo) delle singole macchine o attrezzature utilizzate.
4. Individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione durante il loro utilizzo.
5. Determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.



Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, non prevedendo le mansioni attività per cui è necessario l'utilizzo di attrezzature si può ragionevolmente escludere che vengano superati i limiti imposti dalla normativa vigente



RISCHI MECCANICI

Valutazione del rischio **MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (M.M.C.)**

La movimentazione manuale dei carichi quale possibile rischio per le strutture della colonna dorsolombare è normata dal Titolo VI del D.Lgs.81/08 e dall' Allegato XXXIII che, nello specifico, non esplicita valori di peso limite. Tuttavia, si fa riferimento alla norma tecnica ISO11228, in particolare alla Parte 1°, da cui si evince che il valore limite per la movimentazione manuale dei carichi è fissato in 25Kg per il lavoratore di sesso maschile ed in 20 Kg per il lavoratore di sesso femminile

Nell'ambito delle macro aree in esame (**impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**) non avvengono significative movimentazioni di carico; si ritiene quindi il personale su citato **non esposto**

RISCHI CHIMICI E BIOLOGICI

Valutazione dei rischi da **BIOTECNOLOGIE**

Per tutti i gruppi omogenei individuati nel presente DVR non esiste alcun uso deliberato, né contatto potenziale con agenti biologici, tale da ritenere necessaria una valutazione dettagliata del rischio biologico; tuttavia, si raccomanda di proseguire nell'iter, già messo in atto, di attuazione delle misure igieniche come sotto specificamente indicate



RISCHI CHIMICI E BIOLOGICI

Valutazione del rischio **BIOLOGICO E DELLA LEGIONELLA**

Il criterio adottato per la valutazione del rischio Biologico E Della Legionella connesso all'esposizione al rischio del lavoratore durante il lavoro è quello definito nell'ambito del D.Lgs. 81/2008.

Secondo la definizione del Decreto legislativo 81/2008 (articolo 267), per agente biologico si intende qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Ribadendo che Il rischio biologico, anche all'interno di un ambiente di lavoro indoor, non può essere ignorato e ricordando che gli impianti di condizionamento dell'aria possono divenire, in caso di scarsa o inadeguata manutenzione, fonte di diffusione di microrganismi potenzialmente patogeni che ivi trovano condizioni ideali di sviluppo, è necessario rammentare che tra i batteri patogeni potenzialmente presenti in un ambiente confinato climatizzato è particolarmente



rilevante l'eventuale presenza della legionella, un bacillo aerobio, in grado di colonizzare quelli artificiali raggiungendo picchi di crescita a temperature comprese tra i 28 e i 50 °C .

Per effettuare la valutazione dell'esposizione al rischio, sarà necessario indagare tutte le aree a rischio di contaminazione, ovvero quelle in cui è presente l'acqua, procedendo nel seguente modo:

- Individuazione delle fonti di proliferazione (sezioni di umidificazione, sifoni di drenaggio all'interno delle Unità di Trattamento dell'Aria - UTA e le torri di raffreddamento)
- Individuazione di altre fonti di pericolo
- Individuazione dei lavoratori esposti al rischio.
- Determinazione del livello di rischio
- Eventuali indagini e Misure di Protezione

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, si può ragionevolmente escludere la presenza del batterio.



RISCHI CHIMICI E BIOLOGICI

Valutazione del rischio di esposizione ad AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI

Per quanto attiene specificatamente alla valutazione del rischio da agenti cancerogeni di cui al Titolo IX, Capo II del D.Lgs. 81/2008, si rappresenta che tutti i gruppi omogenei individuati nel presente DVR non svolgono attività lavorative che richiedono né l'utilizzo di agenti cancerogeni e mutageni, né lo stoccaggio delle stesse sostanze pericolose

ESITO DELLA VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE

A valle di tutte le precedenti valutazioni e considerazioni, si classifica il rischio da agenti cancerogeni e mutageni come **ASSENTE** per tutti i gruppi omogenei individuati nel presente DVR.

Aggiornamento della valutazione dei rischi

La valutazione dei rischi di esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni sarà aggiornata a seguito di mutamento significativo del ciclo operativo e, comunque, almeno ogni tre anni



RISCHI FISICI E SOSTANZE PERICOLOSE

Valutazione dei rischi da Lavoro in AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO O CONFINATI



Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico Sostanze Pericolose connesso alla Valutazione del rischio da Lavoro in Ambienti Sospetti Di Inquinamento O Confinati si procederà nel seguente modo:

1. Individuazione dei lavoratori esposti al rischio.
2. Individuazione dei locali in cui potrebbero essere presenti sostanze inquinanti
3. Studio delle aree limitrofe per verificare la presenza di eventuali inquinanti
4. Individuazione delle misure da adottare per eliminare o ridurre il rischio
4. Determinazione del livello di rischio giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, non essendo presenti ne locali in cui è ipotizzabile la presenza di inquinanti ne luoghi limitrofi da cui possono provenire eventuali inquinanti si può ragionevolmente escludere che vengano superati i limiti imposti dalla normativa vigente



RISCHI FISICI E SOSTANZE PERICOLOSE Valutazione dei rischi da FUMO PASSIVO

Per quanto riguarda il Fumo Passivo è stata divulgata apposita informativa da parte del Datore di Lavoro



RISCHI FISICI E SOSTANZE PERICOLOSE Valutazione dei rischi da ILLUMINAMENTO, MICROCLIMA, AERAZIONE

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

Con il termine microclima si intende il complesso di parametri ambientali che caratterizzano localmente l'ambiente in cui l'individuo vive e lavora e che congiuntamente a parametri individuali quali l'attività metabolica correlata al compito lavorativo, la resistenza termica del vestiario determinata dalle caratteristiche dell'abbigliamento indossato, condizionano gli scambi termici tra soggetto e ambiente circostante. L'approccio al problema, la metodologia d'indagine e le relative norme di riferimento, dipendono dalla tipologia di ambiente termico in questione.

Per questo motivo gli ambienti termici vengono distinti generalmente in ambienti moderati e severi (caldi o freddi).



Fondamentalmente, **negli ambienti moderati** l'obiettivo da perseguire è il raggiungimento di una condizione di comfort, non essendo presente in genere, in questa tipologia di ambienti, un vincolo dettato da esigenze produttive tali da impedire un intervento di carattere tecnico, organizzativo o procedurale che possa rendere l'ambiente termico confortevole ai fini dell'espletamento delle attività ivi svolte.

Negli ambienti severi, al contrario, esiste di solito un vincolo legato alle necessità produttive o alle condizioni ambientali che non consente di poter conseguire le condizioni di comfort. In tal caso, l'obiettivo da porsi è la salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori, il cui sistema di termoregolazione può essere sollecitato in maniera significativa nel tentativo di mantenere la temperatura centrale nei limiti fisiologici. In tali ambienti, così come **negli ambienti moderati in condizioni esterne agli intervalli di applicabilità degli indici PMV/PPD**, sarà necessario tenere conto dei rischi legati all'esposizione di **soggetti sensibili**, caratterizzati da una alterata capacità di termoregolazione fisiologica, come avviene ad esempio nelle donne durante la gravidanza, o indotta da patologie preesistenti che possono alterare la percezione termica, quali ad esempio patologie dell'apparato cardiocircolatorio o del sistema endocrino, che richiedano trattamento con farmaci che influiscono sul sistema di termoregolazione.

Nel contesto occupazionale si stima che ci siano 2 lavoratori su 1000 a rischio a causa di questo agente. Un fattore discriminante è l'abitudine al lavoro al caldo/freddo, la consapevolezza del rischio, l'essere o meno in condizioni individuali di suscettibilità; è infatti stato spesso riscontrato come i maggiori problemi interessino coloro che non sono abituati né fisicamente né psicologicamente ad affrontare il caldo/freddo. Un altro elemento chiave è la sottovalutazione del rischio, spesso percepito minore di quello reale, talvolta aggravato da un'eccessiva responsabilizzazione al dovere e/o motivazione, come tipicamente avviene nel caso delle esposizioni in edilizia, agricoltura, o nel caso degli operatori dell'emergenza, come sanitari, vigili del fuoco, pubblica sicurezza etc.

Pertanto, i gruppi professionali a rischio devono essere informati sulle possibili misure da adottare per prevenire **gli effetti avversi** dell'esposizione al microclima **caldo o freddo**.

Con l'emanazione del D.Lgs. 81/2008 il microclima è stato riconosciuto come agente di rischio fisico, ai sensi dell'art. 180 che definisce tali agenti e ne individua il campo di applicazione, rendendone obbligatoria la valutazione dei rischi, così come stabilito dall'art. 181. L'art.181, comma 1, specifica che la valutazione del rischio di tutti gli agenti fisici deve essere tale da "identificare e adottare le opportune misure di prevenzione e protezione" facendo "particolare riferimento alle norme di buona tecnica e alle buone prassi". Considerato che al microclima non viene dedicato un capo specifico all'interno del Titolo VIII, è **necessario fare ricorso a specifiche norme tecniche di settore** che consentono di effettuare una valutazione quantitativa del rischio e di adottare le opportune misure di prevenzione e protezione. Tali norme differiscono a seconda del tipo di ambiente termico in esame.

Il D.Lgs. 81/08, all'art. 180 del Titolo VIII – Agenti fisici, ha inserito il Microclima tra gli agenti fisici per i quali viene resa obbligatoria la valutazione del rischio ai sensi dell'art.181. Tale valutazione deve essere *programmata ed effettuata con cadenza almeno quadriennale da personale qualificato nell'ambito del servizio di prevenzione e protezione in possesso di specifiche conoscenze in materia*. *La valutazione dei rischi è aggiornata ogni qual volta si verifichino mutamenti che potrebbero renderla obsoleta, ovvero, quando i risultati della sorveglianza sanitaria rendano necessaria la sua revisione. I dati ottenuti dalla valutazione, misurazione e calcolo dei livelli di esposizione costituiscono parte integrante del documento di valutazione del rischio.*



In aggiunta alle disposizioni contenute nel titolo VIII, il d.lgs. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i si occupa di microclima anche in una parte dell'allegato IV (Luoghi di lavoro), a sua volta richiamato dall'art. 63 (Requisiti di salute e sicurezza), il quale richiede la conformità dei luoghi di lavoro agli elementi ivi indicati. In particolare il microclima compare ai punti 1.9.2 e 1.9.3 del citato allegato IV

Il D.Lgs. 81/08 e s.m.i. non fornisce metodologie o strumenti analitici per effettuare una valutazione numerica. E' necessario, pertanto, far riferimento alla normativa tecnica di settore (Ergonomia degli Ambienti Termici).

Ai fini di una valutazione quantitativa dell'esposizione ad ambienti termici, è necessario comprendere se, per l'ambiente che si sta valutando, esistono dei vincoli sui parametri microclimatici legati all'attività produttiva o meno:

- Se la risposta è negativa si tratta di **ambienti moderabili**, che vengono valutati con l'indice PMV in associazione con l'indice PPD, tenendo presente che, nelle condizioni esterne agli intervalli di applicabilità indicati in tabella 1, possono insorgere rischi sulla salute, con particolare riferimento ai sottogruppi **particolarmente sensibili** che operino in tali ambienti

Criteri valutativi per ambienti "moderati"

Per la valutazione degli ambienti moderati si fa riferimento alla UNI EN 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.

Gli indici su cui si basa la valutazione comfort/discomfort globale sono due:

- Predicted Mean Vote (PMV) – Voto medio previsto
- Predicted Percentage of Dissatisfied (PPD) – Percentuale prevista di insoddisfatti.

Si fa presente che tali criteri non si applicano in genere a **soggetti particolarmente sensibili**, o con requisiti termici speciali, per i quali si raccomanda di mantenere sempre condizioni termiche molto prossime alla "neutralità" (vedi Categoria A in tabella 2), secondo quanto indicato nella norma specifica EN 16798-2.

PMV – Predicted Mean Vote (voto medio prevedibile)

Il calcolo dell'indice è basato sull'equazione di bilancio termico.

Per valutare il metabolismo energetico si può utilizzare la UNI EN ISO 8996:2005.

Per valutare l'abbigliamento termico si fa riferimento alla UNI EN ISO 9920:2009.

Considerato che il PMV quantifica un voto medio, si assume che esista comunque una percentuale di persone che non sono soddisfatte rispetto alle condizioni termiche in esame e che voterebbero *caldo, molto caldo, o freddo, molto freddo*.

Tale percentuale viene quantificata dall'indice PPD, Predicted Percentage of Dissatisfied.

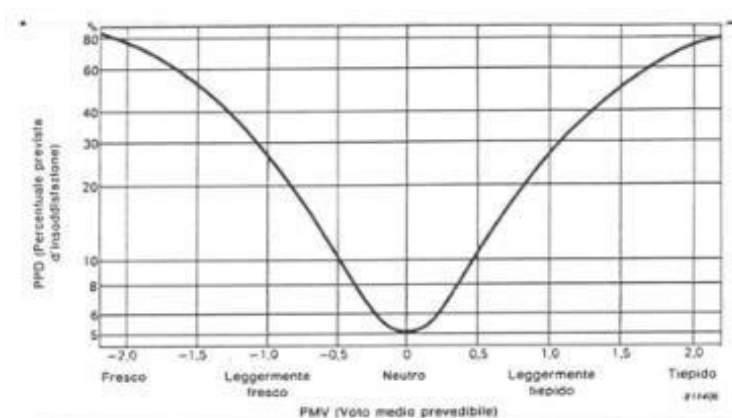
Il PMV rappresenta il giudizio medio che darebbe un gruppo di individui adulti sani privi di particolari necessità termiche, esposte all'ambiente termico in esame, espresso in una scala a 7 punti:

- +3 molto caldo,
- +2 caldo,
- +1 leggermente caldo
 - o neutro
- -1 leggermente freddo
- -2 freddo
- -3 molto freddo

L'indice PMV fornisce un giudizio medio sulla condizione di comfort/discomfort globale, ovvero relativo al corpo nella sua interezza.

L'andamento dell'indice PPD in funzione del PMV è illustrato in figura 1.

Figura 1 - Andamento della percentuale di insoddisfatti (PPD) in funzione del PMV (Voto medio prevedibile)



La UNI EN ISO 7730 raccomanda di utilizzare l'indice PMV quando tutti i principali 6 parametri necessari per la sua valutazione, assumono valori compresi negli intervalli individuati in tabella 1.

Tabella 1 (tratta da UNI EN ISO 7730): Intervalli di applicabilità dei 6 parametri fondamentali per l'applicazione del PMV

PARAMETRO	INTERVALLO
Attività metabolica M	$46 \text{ W/m}^2 \div 232 \text{ W/m}^2 (0.8 \text{ Met} \div 4 \text{ Met})$
Isolamento termico I_{cl}	$0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W} \div 0.31 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W} (0 \text{ clo} \div 2 \text{ clo})$
Temperatura dell'aria t_a	$10^\circ\text{C} \div 30^\circ\text{C}$
Temperatura media radiante t_r	$10^\circ\text{C} \div 40^\circ\text{C}$
Velocità relativa v_r	$0 \text{ m/s} \div 1 \text{ m/s}$
Pressione parziale di vapore p_a	$0 \text{ Pa} \div 2700 \text{ Pa}$



Qualora uno solo di tali parametri non ricada in tale intervallo l'indice PMV non è più un indicatore efficace di comfort termico, in quanto in questi casi il sistema di termoregolazione del soggetto è già in una condizione di sollecitazione significativa nel tentativo di mantenere la temperatura centrale nei limiti fisiologici: ad esempio se la temperatura ambientale è superiore a 30 °C e/ o la pressione parziale di vapore superiore a 2,7 kPa si rende necessaria la tutela degli individui esposti per prevenire la possibile insorgenza di effetti sulla salute. Pertanto al di fuori di tali intervalli di applicabilità i criteri dettati dallo standard ISO 7730 basati sulla valutazione del PMV perdono di validità e vanno adottati interventi immediati per riportare i parametri microclimatici di tabella 1 all'interno degli intervalli di applicabilità dei criteri del PMV, e valutare quali siano nell'immediato gli interventi da mettere in atto per prevenire l'insorgenza di possibili effetti sulla salute dei lavoratori e delle lavoratrici, con particolare riferimento ai **soggetti particolarmente sensibili o con disabilità termiche che operino in tali ambienti.**

Discomfort Locale

L'indice PMV fornisce un giudizio medio sulla condizione di comfort/discomfort globale e non tiene, quindi, conto di specifiche disomogeneità che possono essere presenti nell'ambiente e che possono determinare dei disagi locali per il soggetto.

Le UNI EN ISO 7730 individua quattro principali cause di discomfort locali:

- a) Correnti d'aria;
- b) Differenza verticale di temperatura tra la testa e le caviglie;
- c) Pavimento troppo caldo o troppo freddo;
- d) Asimmetria della temperatura radiante.

Criteri di Accettabilità

Una volta effettuato il calcolo del PMV ed eventualmente degli indici di discomfort locali, per valutare se l'ambiente in esame possa ritenersi confortevole, è necessario verificare se gli indici globali e locali rientrano contemporaneamente nei limiti riportati nella Tabella 2 della UNI EN ISO 7730

I criteri devono essere soddisfatti contemporaneamente per ogni categoria.

Tabella 2. Le categorie di comfort termico secondo la UNI EN ISO 7730, Tabella A.1.

Categoria	Stato termico del corpo nella sua interezza		Discomfort locali			
	PPD %	PMV	DR %	PD %		
				Causato da		
				Differenza verticale di temperatura dell'aria	Pavimento caldo o freddo	Asimmetria radiante
A	<6	-0.2<PMV<+0.2	<10	<3	<10	<5
B	<10	-0.5<PMV<+0.5	<20	<5	<10	<5
C	<15	-0.7<PMV<+0.7	<30	<10	<15	<10



NOTA: in Tabella 2 si indica con

* PD (%) la percentuale di insoddisfatti rispetto ad uno dei 3 discomfort locali tra differenza verticale di temperatura, pavimento caldo o freddo, asimmetria radiante;

* DR (%) la percentuale di insoddisfatti rispetto alle correnti d'aria.

Un metodo per individuare l'intervallo di accettabilità da utilizzare ai fini della valutazione del comfort, è stato sviluppato negli ultimi anni, partendo dalle indicazioni presentate nella tabella 3.5 della EN 16798-2, qui riportate nella Tabella 3.

La EN 16798-1 e la EN 16798-2 articolano gli ambienti su quattro categorie e non su tre, come invece fa la UNI EN ISO 7730. I limiti di accettabilità delle categorie che la EN 16798-1 e la EN 16798-2 indicano con I II e III coincidono con i limiti che la UNI EN ISO 7730 propone per le categorie A B e C, stabilendo in tal modo una precisa corrispondenza biunivoca. Di conseguenza la categoria IV della EN 16798-1 e EN 16798-2 si configura come una categoria aggiuntiva.

Nella Tabella 3 risultano di particolare importanza:

- L'associazione delle prime tre categorie con altrettanti livelli di "aspettativa" termica"
- L'associazione esplicita della categoria I con soggetti particolarmente sensibili, termici (disabili, malati, bambini, anziani, soggetti sensibili)
- L'indicazione che la categoria IV risulta accettabile soltanto "per una parte limitata dell'anno".

Tabella 3 - Definizione qualitativa delle categorie : i valori degli indici PMV delle categorie I, II, III coincidono con le rispettive categorie A,B,C riportate in tabella 2. Alla categoria IV è associato un PMV compreso tra -1+

Categoria	Livello di aspettativa	Definizione
I	Alto	Livello che dovrebbe essere adottato in presenza di individui con necessità particolari (bambini, anziani, handicappati)
II	Medio	Livello normalmente usato per il progetto e l'utilizzo
III	Moderato	Livello che consente di mantenere l'ambiente accettabile. Introduce qualche rischio di perdita di performance
IV	Basso	Livello che dovrebbe essere adottato soltanto per una parte limitata dell'anno, o in spazi con permanenza limitata

Si fa presente che l'allegato 1 del *Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione* (G.U. n. 16 del 21 gennaio 2016) prevede che nella costruzione, ristrutturazione o manutenzione degli edifici pubblici il progettista presenti una relazione di calcolo in cui si dimostri che la progettazione del sistema edificio-impianto è avvenuta tenendo conto di tutti i parametri che influenzano il comfort e che ha raggiunto almeno i valori di PMV e PPD richiesti per ottenere la **classe B** secondo la norma ISO 7730:2005. Tale relazione deve inoltre includere una descrizione delle caratteristiche progettuali volte a rispondere ai requisiti sui ponti termici.

Calcolando il valore del PMV sia con il metodo ASHRAE-55 che con la norma tecnica EN 15251 si arriva a dei risultati comparabili e simili, in cui i valori dell'indice di insoddisfazione varia tra il 5 e l'8% dei lavoratori, dato ampiamente in linea con la norma e che fa ricadere i soggetti che frequentano i locali di lavoro all'interno della categoria II



CBE Thermal Comfort Tool

ASHRAE-55

EN-15251

Compare

Ranges

Select method: PMV method

Operative temperature
25 °C

Air speed
0.1 m/s No local air speed control

Humidity
50 % Relative humidity

Metabolic rate
1 met Writing: 1.0

Clothing level
0.5 clo Typical summer indoor

Create custom ensemble

Dynamic predictive clothing

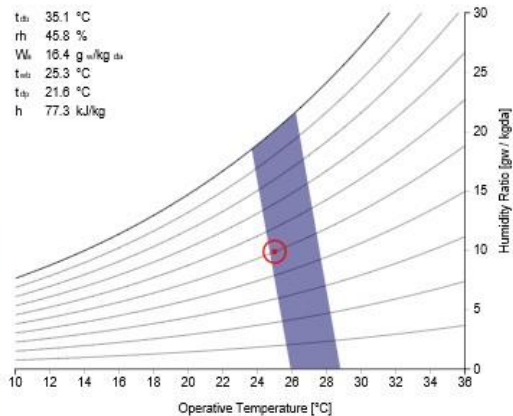
LEED documentation

Local discomfort SolarCal Specify pressure Globe temp SI IP ? Help

✓ Complies with ASHRAE Standard 55-2017

PMV -0.40
PPD 8%
Sensation Neutral
SET 24.0°C

Psychrometric chart (operative temperature)



CBE Thermal Comfort Tool

ASHRAE-55

EN-15251

Compare

Ranges

Select method: PMV method

Air temperature
25 °C Use operative temperature

Mean radiant temperature
25 °C

Air speed
0.1 m/s Local air speed control

Humidity
50 % Relative humidity

Metabolic rate
1 met Writing: 1.0

Clothing level
0.5 clo Typical summer indoor

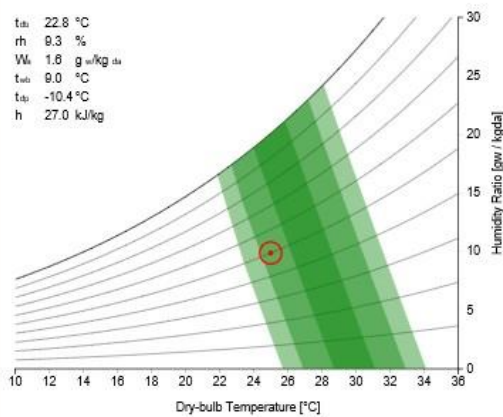
Create custom ensemble

Globe temp Specify pressure Set defaults SI IP Local discomfort ? Help

✓ Complies with EN-15251

PMV -0.40
PPD 8%
Category II

Psychrometric chart (air temperature)





PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI	Addetto alla vigilanza		Impiegato tecnico		Impiegato Amministrativo	
	Applicabile	Non applicabile	IR Rilevato	IR Atteso	Applicabile	Non applicabile
Rischio presente	✓		R2	R1	✓	



RISCHI FISICI E SOSTANZE PERICOLOSE Valutazione dei rischi da NANOTECNOLOGIE

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso alla Nanotecnologie si procederà nel seguente modo:

1. Individuazione dei lavoratori esposti al rischio.
2. Individuazione dei locali soggetti in cui sono presenti impianti con tecnologia detta a nanotecnologia
3. Individuazione delle schede di sicurezza dell'impianto ed eventuali prescrizioni dell'installatore/progettista e relative procedure da attuare
4. Determinazione del livello di rischio giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, non prevedendo le mansioni attività in cui ci sia presenza di impianti nanotecnologici e non essendo presenti locali in cui sono allocati tali impianti, si può ragionevolmente escludere che vengano superati i limiti imposti dalla normativa vigente



RISCHI FISICI E SOSTANZE PERICOLOSE Valutazione dei rischi da RADIAZIONI IONIZZANTI

1. Premessa / Introduzione
2. La Metodologia utilizzata
3. L'Indagine
4. Conclusioni



RISCHI FISICI E SOSTANZE PERICOLOSE Valutazione del rischio da GAS RADIOATTIVO (RADON)

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso all'esposizione al gas radon durante il lavoro è quello definito nell'ambito del titolo IX, capo II, Sezione I del D.Lgs. 81/2008 e del D. Lgs 241/00 Capo III bis art. 10 bis e 10 ter.

Al fine di valutare l'esposizione del personale del Polo al Rischio Radon si sono analizzati sia le attività che i luoghi di lavoro in cui presta servizio il personale dell'Amministrazione.

Le attività per cui è necessaria una valutazione specifica ed approfondita relativamente al rischio Radon sono quelle esposte di seguito:

- a) Attività lavorative durante le quali i lavoratori e, eventualmente, persone del pubblico sono esposti a prodotti di decadimento del radon o del toron o a radiazioni gamma o a ogni altra esposizione in particolari luoghi di lavoro quali tunnel, sottovie, catacombe, grotte e, comunque, in tutti i luoghi di lavoro sotterranei;
- b) Attività lavorative durante le quali i lavoratori e, eventualmente, persone del pubblico sono esposti a prodotti di decadimento del radon o del toron, o a radiazioni gamma o a ogni altra esposizione in luoghi di lavoro diversi da quelli di cui alla lettera a) in zone ben individuate o con caratteristiche determinate;
- c) Attività lavorative implicanti l'uso o lo stoccaggio di materiali abitualmente non considerati radioattivi, ma che contengono radionuclidi naturali e provocano un aumento significativo dell'esposizione dei lavoratori e, eventualmente, di persone del pubblico;
- d) Attività lavorative che comportano la produzione di residui abitualmente non considerati radioattivi, ma che contengono radionuclidi naturali e provocano un aumento significativo dell'esposizione di persone del pubblico e, eventualmente, dei lavoratori;
- e) Attività lavorative in stabilimenti termali o attività estrattive non disciplinate dal capo IV;
- f) Attività lavorative su aerei per quanto riguarda il personale navigante

I locali per cui è necessario prevedere una valutazione più approfondita sono quelli comunemente definiti Seminterrati e interrati. Dall'analisi dei locali presenti all'interno di Palazzo Venezia non sono presenti lavoratori che prestano la loro attività, nemmeno saltuariamente, in locali interrati e/o seminterrati

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, non rientrando le attività svolte all'interno di quelle previste dal D. Lgs 241/2000 e non prestando attività all'interno di locali seminterrati e/o interrati, si può ragionevolmente escludere che vengano superati i limiti imposti dalla normativa vigente e che quindi sia presente esclusivamente un rischio residuo accettabile.



RISCHI FISICI E SOSTANZE PERICOLOSE

Valutazione del rischio da **RADIAZIONI OTTICHE NATURALI**

Il titolo VIII Capo II del D. Lgs. 81/08 stabilisce le prescrizioni minime di protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza che possono derivare, dall'esposizione alle radiazioni ottiche naturali durante il lavoro con particolare attenzione ai rischi dovuti agli effetti nocivi sugli occhi e sulla cute.

Premessa

La luce del sole è composta da radiazioni a varia lunghezza d'onda:

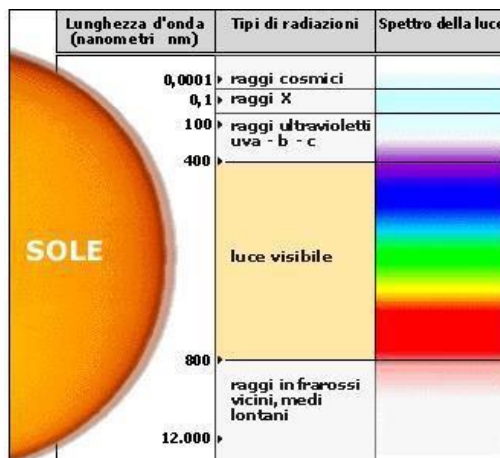
- La luce visibile
- Gli infrarossi
- Gli ultravioletti.

Gli ultravioletti sono suddivisi in tre tipi:

- UVC: sono arrestati dall'atmosfera e quindi non raggiungono la superficie terrestre, altrimenti ci provocherebbero gravi scottature
- UVB: abbronzano, provocano eritemi e scottature, sono correlati ad un aumento di rischio per i tumori della pelle
- UVA: abbronzano, provocano l'invecchiamento della pelle, sono correlati ad un aumento del rischio per i tumori della pelle.

Il calore della luce solare è dovuto prevalentemente alla presenza della radiazione infrarossa (raggi caldi), la radiazione ultravioletta invece non trasmette calore per cui non ne possiamo sentire la presenza sulla pelle come sensazione termica.

La parte più intensa e predominante della radiazione solare è formata da luce visibile, quella cioè percepita dai nostri occhi e da luce non-visibile costituita, a sua volta, dai raggi infrarossi (IR), che noi avvertiamo come calore, e dai raggi ultravioletti (UV). La parte della radiazione solare che è dannosa per la nostra pelle sono proprio i raggi ultravioletti.



Le radiazioni ultraviolette hanno lunghezza d'onda compresa tra 100 e 400 nm. Questa sezione dello spettro è a sua volta suddivisa in UVA (315-400 nm), UVB (280-315 nm) e UVC (100-280 nm). Solo i raggi UVA ed una piccola porzione di UVB (gli UVC sono filtrati dall'alta atmosfera) riescono a raggiungere il suolo e sono responsabili di diverse reazioni fitochimiche, molte delle quali particolarmente importanti per lo sviluppo della vita. Ma proprio per la loro caratteristica di possedere energia sufficiente per rompere i legami nelle molecole organiche, gli UV sono anche responsabili di effetti biologici potenzialmente dannosi per l'organismo. La gamma di effetti biologici, sia acuti che a lungo termine, attribuibile all'esposizione alla radiazione UV è conseguenza dell'induzione del danno al DNA e alle proteine delle cellule; gli organi colpiti dagli effetti di questa esposizione sono essenzialmente l'occhio e la pelle. La frequenza e/o l'intensità dei vari effetti dipendono dal superamento di soglie di esposizione (in termini di intensità e durata), sulla base delle quali sono stati stabiliti in sede internazionale limiti di esposizione. L'indice UV è una previsione, nelle ore in cui il sole raggiunge l'apice dell'altezza (attorno a mezzogiorno), della quantità di radiazione UV che cade sulla superficie terrestre tenendo conto del suo potere di "creare danni". L'ammontare della radiazione UV che raggiunge la superficie terrestre dipende principalmente dall'elevazione del sole in cielo, dal valore dell'ozono stratosferico, e dalla copertura nuvolosa. Si deve tener conto che nubi estese in senso verticale possono ridurre il livello di radiazione ultravioletta e, sorprendentemente, alcuni tipi di nubi fini possono aumentarne il valore. Il picco giornaliero di radiazione ultravioletta cambia durante l'anno. Il valore più intenso si registra durante il solstizio d'estate (21 Giugno) e il più debole durante il solstizio d'inverno (21 Dicembre). L'indice UV può avere un valore da 0 (durante la notte) a 11 o 12. Può anche essere maggiore ai tropici o ad altitudini elevate in condizioni di cielo sereno. Valori di 9 o 10 dell'indice UV sono comuni nell'area mediterranea. In Inghilterra e Nord Europa tale indice non supera 8. Più alto è l'indice UV più è il tasso di danni alla pelle e agli occhi dovuto alla radiazione UV. Di conseguenza, più alto è l'indice UV più piccolo è il tempo che serve alla pelle o agli occhi per riportare danni. Le tabelle riportate di seguito associano all'indice UV il rischio a cui sono esposti i diversi lavoratori con diverso fototipo.



Rischio di danni alla pelle				
INDICE UV	TIPO DI PELLE			
	bianca (molto sensibile)	bianca (normale)	bruno naturale	nero naturale
1	basso	nessun rischio	nessun rischio	nessun rischio
2	basso	nessun rischio	nessun rischio	nessun rischio
3	medio	basso	nessun rischio	nessun rischio
4	medio	basso	nessun rischio	nessun rischio
5	alto	medio	basso	nessun rischio
6	alto	medio	medio	basso
7	molto alto	alto	medio	medio
8	molto alto	alto	medio	medio
9	molto alto	alto	medio	medio
10	molto alto	alto	alto	medio

Rischio medio significa che il sole non è pericoloso, ma non ci si deve esporre alla luce diretta del sole per più di 1 o 2 ore. Dopo un'esposizione più lunga può apparire un eritema. Per evitare spiacevoli incidenti è consigliabile applicare una crema solare con fattore di protezione 15. In generale si devono portare occhiali da sole UV-A+B.

Alto rischio significa che vi potrete scottare in un periodo di tempo da 30 a 60 minuti. Ci si deve tenere lontani dalla luce diretta del sole e usare una lozione protettiva con fattore maggiore di 15. Usare abiti protettivi.

Rischio molto alto significa che vi potrete scottare seriamente in 20 o 30 minuti. Non esporsi alla luce diretta del sole, restare coperti ed usare una lozione solare con fattore protettivo maggiore di 15.

In generale ogni persona, a prescindere dal colore della pelle, possono subire danni agli occhi, surriscaldamento e deidratazione come risultato di un'eccessiva esposizione alla radiazione solare.

T.E (Tempo esposizione): E' il tempo massimo, in assenza di precauzione, di esposizione al sole senza subire scottature. tale tempo è calcolato sulla base dell'energia UV equivalente e del valore di 1 MED*.

*MED: Minimal Erythematous Dose - cioè la dose minima per l'eritema, è l'effettiva dose di raggi UV che causa un arrossamento/abbronzatura percettibile di una pelle umana non precedentemente esposta al sole. Il valore esatto dell'energia equivalente differisce di un valore 2 a seconda della sensibilità del tipo di cute. Nella tabella ogni valore dato per categoria rappresenta un valore approssimato del valore medio di un intervallo. Nel resoconto mensile solare viene usato il gruppo di sensibilità di categoria 1, in cui 1 MED corrisponde a 200 J m⁻² effettivi

Qual è il tuo tipo di pelle?			
Categoria	Gruppo etnico		1 MED circa
Categoria 1: (Sempre ustionati)	popolazione di origine celtica-irlandese		< 300 J m ⁻² effettivi
Categoria 2: (Ustione facile)	altre popolazioni europee		600 J m ⁻² effettivi
Categoria 3: (cute pigmentata)	gruppo asiatico e nativi americani		800 J m ⁻² effettivi
Categoria 4: (cute nera)	gruppo africano e caraibico		1000 J m ⁻² effettivi



Nella tabella ogni valore dato per categoria rappresenta un valore approssimato del valor medio di un intervallo. Nel resoconto mensile solare viene usato il gruppo di sensitività di categoria 1, in cui 1 MED corrisponde a 200 J m⁻² effettivi.

Metodologia di valutazione

L'esposizione a UV in ambiente outdoor può variare in relazione ai seguenti fattori:

- Orario della giornata,
- Zona geografica in cui avviene l'esposizione,
- Condizioni metereologiche,
- Coordinate geografiche (altitudine, longitudine)
- Grado di diffusione delle radiazioni nell'atmosfera,
- Grado di riflessione delle radiazioni da parte delle superfici circostanti.

Vi sono dei sistemi informativi territoriali (GIS) nel settore del monitoraggio di parametri ambientali e della formulazione di previsioni nei settori della meteorologia, la cui consultazione può fornire parametri importanti per la valutazione e la previsione delle esposizioni giornaliere a UV.

Dal punto di vista lavorativo i lavoratori interessati dalle patologie correlate con l'esposizione a luce solare sono quelli che in genere lavorano all'aperto. Si elencano di seguito in tabella tipiche attività lavorative che sono potenzialmente esposte, in modo più o meno continuativo, alla luce solare e che quindi dovrebbero essere tutelati da adeguati programmi di prevenzione.

Tabella 1 "fonte ISPESL"


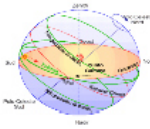

Lavorazioni agricolo/forestali Edilizia e Cantieristica stradale/ferroviaria/navale	Floricoltura - Giardinaggio Lavorazioni in cave e miniere a cielo aperto	Bagnini Pesca e Lavori a bordo di imbarcazioni, ormeggiatori, attività portuali	Istruttori di sport all'aperto Addetti alle attività di ricerca e stoccaggio idrocarburi liquidi e gassosi nel territorio, nel mare e nelle piattaforme continentali
Parcheggiatori	Operatori ecologici/netturbini	Addetti a lavorazioni all'aperto o in piazzali	Manutenzioni linee elettriche ed idrauliche esterne
Rifornimento carburante: stradale/aeroportoale	Portalettere/ spedizioni	Polizia municipale / Forze ordine/militari	Manutenzioni piscine


Valutazione


Sulla base degli elementi acquisiti nella fase di valutazione preliminare, dove sono state acquisite le informazioni circa gli agenti cancerogeni e/o mutageni presenti, considerando l'attività potenzialmente esposta anche se non tabellata, si riporta di seguito la Valutazione per i Lavoratori outdoor: esposizione cutanea e oculare

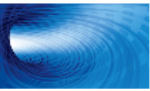
Valutazione per i Lavoratori outdoor: esposizione cutanea





Stagione	fattore di latitudine geografica (F1)			
	> 50 °N 	30°N-50°N 	< 30°N 	
Primavera/Estate	4	7	9	7 <input type="text"/>
Autunno/Inverno	0,3	1,5	5	1,5 <input type="text"/>

Copertura nuvolosa	fattore (F2)		
Cielo sereno	1		1 <input type="text"/>
Parzialmente nuvoloso	0,7		
Coperto	0,2		

Durata esposizione	fattore (F3)		
Tutto il giorno	1		1 <input type="text"/>
una o due ore tra le 12 e le 16	0,5		
prima mattina (entro le 10) e dopo le 17	0,2		

Riflettanza del suolo	fattore (F4)		
Neve fresca/ghiaccio/marmo bianco/sale	1,8		1 <input type="text"/>
Sabbia chiara asciutta, piscina/ mare, cemento	1,2		
tutte le altre superfici, inclusa acqua	1		

Vestiaro	fattore (F5)		
Tronco, spalle e braccia nude	1		0,2 <input type="text"/>
Tronco protetto ma esposte braccia e gambe	0,5		
Esposti solo viso e mani	0,2		

Ombra	fattore (F6)		
Assenza totale di aree all'ombra	1		0,3 <input type="text"/>
Parziale ombreggiatura (es.alberi, costruzioni)	0,3		
Buona ombreggiatura (es. bosco fitto, tettoie, alta densità di edifici, etc.)	0,02		



Risultato Inverno	Risultato Estate		
0.1	0.43	< 1	Non richiesta ulteriore protezione pelle
		> 1 ÷ < 3	T-shirt, cappello a falde
		> 3 ÷ < 5	Indumenti protettivi maniche lunghe, cappello a falde, crema protezione solare SPF 15
		> 5	Come precedente + Modificare ambiente lavoro con aree all'ombra o organizzazione lavoro

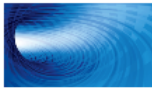
Valutazione per i Lavoratori outdoor: esposizione oculare


Stagione	fattore di latitudine geografica (F1)			
	> 50 °N 	30°N-50°N 	< 30°N 	
Primavera/Estate	4	7	9	7 <input type="text"/>
Autunno/Inverno	0,3	1,5	5	1,5 <input type="text"/>


Copertura nuvolosa	fattore (F2)		
Cielo sereno	1		1 <input type="text"/>
Parzialmente nuvoloso	1,5		
Coperto	0,8		

Durata esposizione	fattore (F3)		
Tutto il giorno	1		1 <input type="text"/>
una o due ore tra le 11 e le 13	0,3		
quattro o cinque ore tra le 10 e le 15	0,5		
prima mattina (entro le 10) e dopo le 17	0,2		



Riflettanza del suolo	fattore (F4)		
Neve fresca/ghiaccio/marmo bianco/sale	1,8		1 ▾
Sabbia chiara asciutta, piscina/ mare, cemento	1,2		
tutte le altre superfici, inclusa acqua	1		

Occhiali Protettivi	fattore (F5)		
Nessuno	1		1 ▾
Occhiali da sole senza cappello	0,5		
Occhiali chiari senza cappello con visiera	0,2		
Occhiali da sole e cappello con visiera	0,002		

Ombra	fattore (F6)		
Assenza totale di aree all'ombra	1		0,3 ▾
Parziale ombreggiatura (es.alberi, costruzioni)	0,3		
Buona ombreggiatura (es. bosco fitto, tettoie, alta densità di edifici, etc.)	0,02		

Risultato Inverno	Risultato Estate
0.45	2.1

< 1	Non richiesta ulteriore protezione oculare
> 1 ÷ < 3	Cappello con visiera
> 3 ÷ < 5	Occhiali da sole e cappello con visiera
> 5	Occhiali da sole avvolgenti e cappello con visiera

Misure di prevenzione e protezione

È consigliabile quindi:

- Indossare cappello che fornisca una buona protezione. Il cappello deve essere fatto in tessuto che non lascia passare gli UV.
- I tessuti devono garantire una buona protezione dai raggi UV (UNI EN 13758) e devono essere freschi per l'estate
- Utilizzare occhiali da sole. È importante che gli occhiali da sole forniscano una buona protezione dalla radiazione ultravioletta, questo è garantito dalla dicitura sulla confezione "Bloccano il 99% dei raggi ultravioletti". Gli occhiali devono essere ben aderenti al fine di non permettere il passaggio della radiazione UV da sopra o da lato delle lenti.
- I prodotti antisolari Importante è controllare sull'etichetta del prodotto antisolare il fattore di protezione SPF (Sun Protection Factor) o IP (Indice di Protezione).
- Scegliere prodotti antisolari che contengano sia filtri per gli UVA che per gli UVB.



- Scegliere prodotti antisolari che abbiano un SPF di almeno 20.
- Controllare la resistenza all'acqua del prodotto antisolare all'acqua Resistente all'acqua (Water resistant - Waterproof) che significa che è efficace per una durata massima di 40 – 80 minuti in acqua
- Controllare che vi sia una valutazione di efficacia della capacità filtrante condotta rispettando le metodologie valutative sperimentali codificate per la valutazione dell' SPF (*Sun Protection Factor*)



RISCHI FISICI E SOSTANZE PERICOLOSE

Valutazione del rischio di esposizione a CAMPI ELETTROMAGNETICI

A livello nazionale, il riferimento normativo per la sicurezza nei luoghi di lavoro è il decreto legislativo 9 aprile 2008 n.81 **“Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro”**. Le disposizioni specifiche in materia di protezione dei lavoratori dalle esposizioni ai campi elettromagnetici sono contenute nel Capo IV del Titolo VIII - Agenti fisici – e derivano dal recepimento della direttiva 2004/40/CE, fissato inizialmente al 30 aprile 2008, e successivamente posticipato dalle direttive 2008/46/CE e 2012/11/CE.

Il 26 giugno 2013 è stata approvata la **nuova DIRETTIVA 2013/35/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) che ha abrogato la direttiva 2004/40/CE a decorrere dal 29 giugno 2013**. Gli Stati membri dovranno conformarsi alla direttiva **entro il primo luglio 2016**.

In attesa della opportuna riformulazione del Titolo VIII Capo IV del D.lgvo 81/08, ai fini del recepimento della nuova direttiva, resta valido il principio generale di cui all'art.28 del D.lgvo 81/2008, ribadito relativamente agli agenti fisici all'art.181, che impegna il datore di lavoro alla valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza, inclusi quelli derivanti da esposizioni a campi elettromagnetici, ed all'attuazione delle appropriate misure di tutela, a decorrere dal 1 gennaio 2009 (art. 306).

Coerentemente con gli scopi della direttiva europea, il capo IV del D.Lgs.81/2008 non riguarda la protezione da eventuali effetti a lungo termine, per i quali mancano dati scientifici conclusivi che comprovino un nesso di causalità, né i rischi conseguenti al contatto con i conduttori in tensione (art. 206, comma 2) questi ultimi già coperti dalle norme per la sicurezza elettrica.

Andando a definire come situazione “giustificabile” la condizione espositiva a CEM che non comporta apprezzabili rischi per la salute, ai fini di questa definizione si reputano in primo luogo non comportare rischi per la salute le esposizioni inferiori ai livelli di riferimento per la popolazione di cui alla raccomandazione europea 1999/519/CE. In linea con questa definizione sono condizioni espositive giustificabili quelle elencate nella Tabella 1 elaborate a partire norma CENELEC EN 50499, mentre per le attività presenti nella Tabella 2 sempre afferenti alla stessa norma le attività per cui è necessario effettuare una valutazione specifica dettagliata.

Le attività presenti all'interno di questo documento rientrano all'interno della tabella 1



RISCHI FISICI E SOSTANZE PERICOLOSE

Valutazione del rischio di esposizione a **RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI (UV-IR-LASER)**

Per radiazioni ottiche si intendono tutte le radiazioni elettromagnetiche nella gamma di lunghezza d'onda compresa tra 100 nm e 1 mm. Lo spettro delle radiazioni ottiche si suddivide in radiazioni ultraviolette, radiazioni visibili e radiazioni infrarosse. Queste, ai fini protezionistici, sono a loro volta suddivise in:

Radiazioni ultraviolette: radiazioni ottiche di lunghezza d'onda compresa tra 100 e 400 nm. La banda degli ultravioletti è suddivisa in UVA (315-400 nm), UVB (280-315 nm) e UVC (100-280 nm);

Radiazioni visibili: radiazioni ottiche di lunghezza d'onda compresa tra 380 e 780 nm;

Radiazioni infrarosse: radiazioni ottiche di lunghezza d'onda compresa tra 780 nm e 1 mm. La regione degli infrarossi è suddivisa in IRA (780-1400 nm), IRB (1400-3000 nm) e IRC (3000 nm-1 – 1 mm).

Le sorgenti di radiazioni ottiche possono inoltre essere classificate in coerenti e non coerenti.

Le prime emettono radiazioni in fase fra di loro (i minimi e i massimi delle radiazioni coincidono), e sono generate da laser mentre le seconde emettono radiazioni sfasate e sono generate da tutte le altre sorgenti non LASER e dal Sole.

Tutte le radiazioni ottiche non generate dal Sole (radiazioni ottiche naturali) sono di origine artificiale, cioè sono generate artificialmente da apparati e non dal Sole.

Principali effetti dannosi della radiazione ottica sull'occhio e la pelle

La tipologia di effetti associati all'esposizione a ROA dipende dalla lunghezza d'onda della radiazione incidente, mentre dall'intensità dipendono sia la possibilità che questi effetti si verifichino che la loro gravità.

L'interazione della radiazione ottica con l'occhio e la cute può provocare conseguenze dannose come riportato nella Tabella a seguito



Lunghezza d'onda (nm)	Tipo	Occhio	Pelle	
100 - 280	UV C	fotocheratite foto congiuntivite	Eritema (scottatura della pelle)	Tumori cutanei Processo accelerato di invecchiamento della pelle
280 - 315	UV B			
315 - 400	UV A	cataratta fotochimica	Reazione di foto sensibilità	
400 - 780	Visibile	lesione fotochimica e termica della retina		Bruciatura della pelle
780 - 1400	IR A	cataratta bruciatura della retina		
1400 - 3000	IR B	cataratta, bruciatura della cornea		
3000 - 10 ⁶	IR C	bruciatura della cornea		

Oltre ai rischi per la salute dovuti all'esposizione diretta alle radiazioni ottiche artificiali esistono ulteriori rischi indiretti da prendere in esame quali:

- Sovraesposizione a luce visibile: disturbi temporanei visivi, quali abbagliamento, accecamento temporaneo;
- Rischi di incendio e di esplosione innescati dalle sorgenti stesse e/o dal fascio di radiazione;

e ulteriori rischi associati alle apparecchiature/lavorazioni che utilizzano ROA quali stress termico, contatti con superfici calde, rischi di natura elettrica, di esplosioni od incendi come nel caso di impiego di LASER di elevata potenza etc.

La qualità degli effetti, la loro gravità, o la probabilità che alcuni di essi si verifichino dipendono dalla esposizione radiante, dalla lunghezza d'onda della radiazione e, per quanto riguarda alcuni effetti sulla pelle, dalla fotosensibilità individuale che è una caratteristica geneticamente determinata.

Considerati dal punto di vista del loro decorso temporale gli effetti prodotti sull'occhio e sulla pelle possono essere suddivisi in:

- Effetti a breve termine o da esposizione acuta con tempi di latenza dell'ordine di ore, giorni;
- Effetti a lungo termine o da esposizione cronica con tempi di latenza di mesi, anni.

In generale per ciascun effetto acuto è possibile stabilire "la dose soglia" al di sotto della quale l'effetto non si verifica. La maggior parte degli effetti a lungo termine (tumori: carcinoma cutaneo) hanno natura diversa dagli effetti acuti e la loro probabilità è tanto maggiore quanto più è elevata la dose accumulata dall'individuo

Partendo dall'assunto che la valutazione del rischio per esposizione a radiazioni ottiche generate dal Sole sono state trattate in un'altra sezione si prendono in esame ora tutte le altre tipologie di radiazioni di origine artificiale, cioè che sono generate artificialmente da macchine.

Un concetto importante per definire il rischio da esposizione a un'apparecchiatura laser è quello di LEA (Accessible Emission Limit), che è definito come il livello di radiazione massimo di una sorgente cui può accedere un operatore e determina la pericolosità di un apparato laser

Attraverso lo studio della soglia di danneggiamento per l'occhio e la cute in funzione della lunghezza d'onda e della durata dell'esposizione alla radiazione laser, sono stati dedotti i criteri che, in base alla lunghezza d'onda e al LEA, cioè alla potenza accessibile da parte dell'operatore, collocano un laser in una certa classe di pericolosità.



La norma tecnica CEI EN 60825-1, riguardante la sicurezza degli apparecchi laser, è stata recentemente aggiornata e con essa è stata rivista la classificazione delle apparecchiature. La classificazione delle sorgenti laser deve essere effettuata dal costruttore; dalla data 01/07/2005 gli apparecchi nuovi che vengono immessi sul mercato devono essere necessariamente conformi all'aggiornamento citato (nuova classificazione).

Pertanto nota la classificazione è possibile stimare il rischio associato alla installazione ed impiego dell'apparato.

SORGENTE	POSSIBILITA' DI SOVRAESPOSIZIONE	NOTE
Arco elettrico (saldatura elettrica)	Molto elevata	Le saldature ad arco elettrico (tranne quelle a gas) a prescindere dal metallo, possono superare i valori limite previsti per la radiazione UV per tempi di esposizione dell'ordine delle decine di secondi a distanza di un metro dall'arco. I lavoratori, le persone presenti e di passaggio possono essere sovraesposti in assenza di adeguati precauzioni tecnico-organizzative.
Lampade germicide per sterilizzazione e disinfezione	Elevata	Gli UVC emessi dalle lampade sono utilizzati per sterilizzare aree di lavoro e locali in ospedali, industrie alimentari e laboratori.
Lampade per fotoindurimento di polimeri, fotoincisione, "curing"	Media	Le sorgenti UV sono usualmente posizionate all'interno di apparecchiature, ma l'eventuale radiazione che può fuoriuscire attraverso aperture o fessure è in grado di superare i limiti in poche decine di secondi.
"Luce Nera" usata nei dispositivi di test e controllo non distruttivi (eccetto lampade classificate nel gruppo "Esente" secondo CEI EN 62471:2009)	Bassa - Media o Elevata in relazione all'applicazione	Il rischio è riconducibile all'emissione di UVA associata alla radiazione visibile. Lampade UVA sono utilizzate in dispositivi quali quelli dedicati al controllo e all'ispezione dei materiali o per il controllo delle banconote; analoghe sorgenti sono usate nei locali per intrattenimento quali discoteche, pub e nei concerti. I sistemi impiegati in metallurgia superano il limite per l'esposizione a UVA per tempi dell'ordine di 1 - 2 ore, rispetto ad attività che possono essere protratte per tutto il turno lavorativo.
Lampade/sistemi LED per fototerapia	Elevata	La radiazione UV utilizzata per le terapie in dermatologia e la "luce blu" utilizzata nell'ambito di attività sanitarie (fototerapia dell'ittero neonatale, chirurgia refrattiva, ecc...).
Lampade ad alogenuri metallici	Bassa (Elevata se visione diretta)	Sono utilizzate nei teatri, in ambienti vasti (es.: supermercati) e aperti per l'illuminazione esterna e possono superare sia i limiti per gli UV che per la radiazione visibile e in particolare per la "luce blu" per visione diretta della sorgente.



Fari di veicoli	Bassa (Elevata se visione diretta)	Possibile sovraesposizione da luce blu per visione diretta protratta per più di 5-10 minuti: potenzialmente esposti i lavoratori delle officine di riparazione auto
Lampade scialitiche da sala operatoria	Bassa (Elevata se visione diretta)	Per talune lampade i valori limite di esposizione per luce blu possono essere superati in 10 minuti in condizioni di visione diretta della sorgente
Lampade ad alogenuri metallici	Media-Elevata	Sono utilizzate nei teatri, in ambienti vasti (es.: supermercati), e aperti per l'illuminazione esterna e possono superare sia i limiti per gli UV che per la radiazione visibile e in particolare per la "luce blu"
Lampade abbronzanti	Media - Elevata	Le sorgenti utilizzate in ambito estetico per l'abbronzatura possono emettere sia UVA che UVB, i cui contributi relativi variano a seconda della loro tipologia. Queste sorgenti superano i limiti per i lavoratori per esposizioni dell'ordine dei minuti.
Lampade per usi particolari eccetto lampade classificate nel gruppo "Esente"	Media - Elevata	Si tratta di lampade fluorescenti non per illuminazione generale quali quelle utilizzate in acquari e terrari. Queste lampade presentano elevate irradiazioni UVB che possono portare a sovraesposizioni in pochi minuti, soprattutto a distanze ravvicinate.
Lampade per uso generale e lampade speciali classificate nei gruppi 1,2,3 ai sensi della norma CEI EN 62471:2009	Bassa-Media-Elevata in relazione alla classificazione	Inclusi sistemi LED. Necessari accorgimenti per installazione ed uso sicuro se la classe è superiore alla prima.
Corpi incandescenti quali metallo o vetro fuso, ad esempio nei crogiuoli dei forni di fusione con corpo incandescente a vista e loro lavorazione	Elevata-Molto elevata	Nel corso della colata e in prossimità dei crogiuoli le esposizioni a IRB-IRC possono superare i valori limite per tempi di esposizione dell'ordine di pochi secondi.
Riscaldatori radiativi a lampade	Medio-Elevata	Emissioni di radiazioni infrarosse superiori ai valori limite possono essere riscontrate fino a 2 metri di distanza da taluni riscaldatori radiativi: necessari accorgimenti per installazione ed impiego sicuro
Apparecchiature con sorgenti IPL per uso medico o estetico	Elevata-Molto elevata	Emissioni di radiazioni ottiche potenzialmente molto superiori ai valori limite anche per pochi secondi. Necessarie precauzioni per installazione/impiego sicuro
Laser	Molto Elevata/Elevata: laser in classe 4/3B; Media: Laser in classe 2-3. Innocui: Laser in Classe 1	per i Laser in classe 3B e 4 sono obbligatorie specifiche misure di tutela e specifici requisiti di installazione ai fini della sicurezza

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, non prevedendo le mansioni attività in cui ci sia l'utilizzo ne deliberato ne indiretto di tali attrezzature si può ragionevolmente escludere che tale rischio sia presente all'interno del sito in esame.

PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI	Addetto alla vigilanza		Non applicabile	IR Rilevato	IR Atteso	Impiegato tecnico		Non applicabile	IR Rilevato	IR Atteso	Impiegato Amministrativo		Non applicabile	IR Rilevato	IR Atteso
	Applicabile					Applicabile					Applicabile				
Rischio presente			✓					✓					✓		



RISCHI FISICI E SOSTANZE PERICOLOSE

Valutazione del rischio di esposizione ad **AGENTI CHIMICI PERICOLOSI**

1. Premessa / Introduzione
2. La Metodologia utilizzata
3. L'Indagine
4. Conclusioni



RISCHI FISICI E SOSTANZE PERICOLOSE

Valutazione del rischio di esposizione ad AMIANTO

L'amianto è un minerale fibroso piuttosto friabile e una delle sostanze più pericolose per la salute umana, causa di malattie all'apparato respiratorio; la sua pericolosità dipende dalla capacità dei materiali che lo contengono di rilasciare fibre potenzialmente respirabili: infatti quando queste sono disperse nell'aria per effetto di qualsiasi sollecitazione (manipolazione/lavorazione, vibrazioni, correnti, etc.) se vengono inalate, si concentrano nei bronchi, negli alveoli polmonari e nella pleura, provocando danni irreversibili. I minerali di amianto hanno la caratteristica di sfaldarsi e ridursi in fibre molto sottili che si disperdono in aria e possono essere inalate. Questo avviene anche se i materiali sono debolmente perturbati. Gli studi epidemiologici hanno confermato che l'amianto causa gravi patologie nei soggetti esposti all'inalazione delle fibre. Per questo motivo sono state introdotte limitazioni al suo uso che hanno determinato la messa al bando in Italia con la L. 257/1992.

I minerali interessati dalle limitazioni di cui sopra sono le varietà fibrose del:

- Crisotilo (tipo del Serpentino - amianto bianco - CAS 12001-29-5)
- Amosite (Anfibolo - amianto bruno - CAS 12172-73-5)
- Crocidolite (Anfibolo - amianto blu - CAS 12001-28-4)
- Tremolite (Anfibolo - CAS 14567-73-8)
- Antofillite (Anfibolo - CAS 77536-67-5)
- Actinolite (Anfibolo - CAS 12172-67-7).

Gli effetti nocivi sono dovuti all'instaurazione di meccanismi patogenetici di natura irritativa, degenerativa e cancerogena prevalentemente a carico dell'apparato respiratorio. I rischi per la salute sono rappresentati dalla possibilità di contrarre le seguenti patologie:

- Asbestosi:
- Cancro (o carcinoma) polmonare:
- Mesotelioma pleurico-peritoneale:
- Tumori del tratto gastro-intestinale e della laringe
- Placche pleuriche

Dove si trova: i materiali

Le ottime proprietà tecnologiche dell'amianto, la sua versatilità ed il basso costo, in passato ne hanno favorito un ampio utilizzo, tanto che in edilizia è stato largamente utilizzato, per la produzione di tubazioni per acquedotti, fognature, lastre e fogli, come materiale spruzzato per il rivestimento di elementi strutturali metallici degli edifici per aumentarne la resistenza al fuoco e per la preparazione e posa in opera di intonaci con impasti spruzzati e/o applicati a cazzuola, nei pannelli per controsoffittature, nei pavimenti costituiti da vinil-amianto, come sottofondo di pavimenti in linoleum.



Valutazione del rischio

Per effettuare la valutazione dei rischi, legati all'amianto sarà necessario verificare la probabilità che vengano rilasciate delle fibre dai materiali presenti, prendendo in considerazione, oltre a tutti quei fattori che favoriscono il rilascio di polvere (gli agenti atmosferici, le correnti d'aria, le azioni meccaniche) anche:

- La natura dei materiali: presenza o meno di amianto;
- Lo stato di degrado dei materiali: quelli più deteriorati rilasciano più facilmente fibre;
- L'accessibilità dei materiali: un materiale confinato è meno a rischio di uno "a vista";
- La possibilità che questi siano perturbati: se il materiale è disturbato tenderà a rilasciare fibre.

Uno dei modi più efficaci di valutare il rischio è quello di effettuare delle indagini che permettono di stabilire la concentrazione delle fibre disperse in aria (aerodisperse).

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, non prevedendo le mansioni attività per cui è necessario manipolare manufatti in amianto e non essendo presenti a vista manufatti che sono potenzialmente dispersori di fibre, si può ragionevolmente escludere che vengano superati i limiti imposti dalla normativa vigente.

Sarà comunque necessario laddove si dovesse venire a conoscenza della presenza o presunta presenza di materiali contenenti amianto informare sia il Datore di Lavoro che lo scrivente RSPP per far sì che si possano mettere in atto tutte le misure di protezione e prevenzioni possibili.



RISCHI FISICI E SOSTANZE PERICOLOSE

Valutazione del rischio di esposizione dei LAVORATORI A SALDATURA

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso all'esposizione di lavoratori a saldatura si procederà nel seguente modo:

1. Individuazione dei lavoratori esposti al rischio.
2. Individuazione dei locali soggetti in cui sono presenti attrezzature per saldatura
3. Verifica dell'idoneità delle attrezzature (con relative schede delle macchine) e dei locali ed eventuali procedure da attuare
4. Determinazione del livello di rischio giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, non prevedendo le mansioni attività in cui ci sia presenza di saldatura e non essendo



presenti locali in cui avvengono tali lavorazioni, si può ragionevolmente escludere che vengano superati i limiti imposti dalla normativa vigente



RISCHI FISICI E SOSTANZE PERICOLOSE

Valutazione del rischio di esposizione dei lavoratori al **RUMORE**

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso all'esposizione al rumore durante il lavoro è quello definito nell'ambito del titolo VIII, capo II, del D.Lgs. 81/2008 e dal D.Lgs. 195/2006 "Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore)".

La valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione, in particolare:

- Le sorgenti di emissione
- Le attrezzature di lavoro
- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione
- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'Art. 189 del D.Lgs. 81/2008;
- Il livello di esposizione giornaliera Lex 8h

Nell'ambito delle aree omogenee di rischio, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, si ritiene che livelli di esposizione personali al rumore (Lex,8h) che non superino gli 80 dB(A).



RISCHI FISICI E SOSTANZE PERICOLOSE

Valutazione del rischio esposti a **POLVERI E FIBRE**

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso all'esposizione dei lavoratori a polveri e fibre si procederà nel seguente modo:

1. Individuazione dei lavoratori esposti al rischio.
2. Individuazione dei locali soggetti in cui vengono effettuate lavorazioni che producono polveri e fibre
3. Verifica dell'idoneità delle attrezzature (con relativa schede delle macchine) e dei locali ed eventuali procedure da attuare
4. Determinazione del livello di rischio giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.



Nell'ambito delle aree omogenee di rischio individuate, **impiegato amministrativo, impiegato tecnico, addetti alla vigilanza**, analizzati i dati su citati, non prevedendo le mansioni attività in cui ci siano presente attività che sviluppano polveri e non essendo presenti locali in cui avvengono tali lavorazioni, si può ragionevolmente escludere che vengano superati i limiti imposti dalla normativa vigente



RISCHI FISICI E SOSTANZE PERICOLOSE

Valutazione del rischio MICROCLIMA E STRESS TERMICO

Con l'emanazione del D.Lgs. 81/2008 il microclima è stato riconosciuto come agente di rischio fisico, ai sensi dell'art. 180 che definisce tali agenti e ne individua il campo di applicazione, rendendone obbligatoria la valutazione dei rischi, così come stabilito dall'art. 181. L'art.181, comma 1, specifica che la valutazione del rischio di tutti gli agenti fisici deve essere tale da "identificare e adottare le opportune misure di prevenzione e protezione" facendo "particolare riferimento alle norme di buona tecnica e alle buone prassi". Considerato che al microclima non viene dedicato un capo specifico all'interno del Titolo VIII, è **necessario fare ricorso a specifiche norme tecniche di settore** che consentono di effettuare una valutazione quantitativa del rischio e di adottare le opportune misure di prevenzione e protezione. Tali norme differiscono a seconda del tipo di ambiente termico in esame.

Il D.Lgs. 81/08, all'art. 180 del Titolo VIII – Agenti fisici, ha inserito il Microclima tra gli agenti fisici per i quali viene resa obbligatoria la valutazione del rischio ai sensi dell'art.181. Tale valutazione deve essere *programmata ed effettuata con cadenza almeno quadriennale da personale qualificato nell'ambito del servizio di prevenzione e protezione in possesso di specifiche conoscenze in materia*. La valutazione dei rischi è aggiornata ogni qual volta si verifichino mutamenti che potrebbero renderla obsoleta, ovvero, quando i risultati della sorveglianza sanitaria rendano necessaria la sua revisione. I dati ottenuti dalla valutazione, misurazione e calcolo dei livelli di esposizione costituiscono parte integrante del documento di valutazione del rischio.

Il rischio da stress da calore in ambienti moderabili

Nelle condizioni esterne agli intervalli di applicabilità indicati in tabella 1 potrebbero insorgere condizioni di "stress da calore", in relazione alle caratteristiche individuali ed all'attività svolta dalle persone esposte. Uno degli indicatori più comuni usati per valutare se e in che misura le condizioni dell' ambiente termico possono compromettere la salute degli individui della popolazione generale, in cui rientrano i lavoratori che operano in "ambienti moderabili" o lavoratori che siano comunque **"inconsapevoli"** del rischio da calore, è l'utilizzo dell'indice di calore (Heat Index) basato sulla lettura dei valori di temperatura e di umidità relativa, adottato anche dall'Istituto Nazionale Francese per la Ricerca sulla Sicurezza [INRS]. Tale indice, attraverso un algoritmo i cui risultati sono riportati in una tabella semplificata, permette di identificare 4 livelli di allerta, dalla "cautela per possibile affaticamento" fino al "rischio elevato di colpo di calore", ed è correntemente utilizzato in molti paesi per fornire allerte metereologiche in caso di rischio da caldo per la popolazione generale. Il rischio viene valutato mediante **"l'indice di calore"**, ricavato dalla misura della temperatura ambiente



(termometro) e dell'umidità relativa (igrometro), facendo riferimento alla Tabella 1, sviluppata dal Dipartimento della Nazionale di Meteorologia francese. L'utilizzo dell'indice di calore risulta valido per lavoro all'ombra e con leggera ventilazione

Tabella 1 - Valori dell'indice Heat Index e possibilità di insorgenza di disturbi tra gli individui della popolazione

Valore HEAT INDEX - disturbi possibili per esposizione prolungata al caldo e/o a fatica fisica intensa

da 80 a 90: Cautela per possibile affaticamento (cautela per soggetti sensibili)

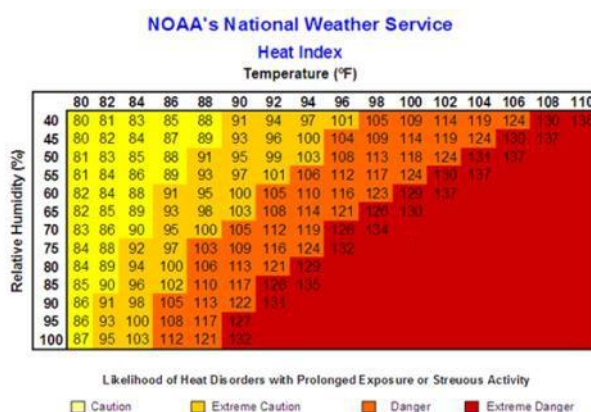
da 90 a 104: Estrema cautela, possibili crampi muscolari, esaurimento fisico

da 105 a 129: Rischio possibile di colpo di calore

130 e più: Rischio elevato di colpo di calore

Si riporta di seguito la valutazione dell'indice di calore individuato per i lavoratori del Polo, ipotizzando una temperatura di 35°C e una umidità relativa del 60%. Resta inteso che nel caso in cui variassero le condizioni al contorno varierà anche l'indice di calore e quindi le misure da attuare.

CALCOLO HEAT INDEX			
INSERISCI DATI			
Temperatura dell'aria (in °C)	35	Corrispondente temperatura dell'aria (in °F)	95
Umidità relativa (in %)	60		
CALCOLO VALORE HI		113,0903083	
INTERPRETAZIONE		RISCHIO	NOTE
		Rischio Alto	Aggiungi precauzioni per proteggere il lavoratore
Heat Index	Risk Level	SUGGERIMENTI PER LA PROTEZIONE	
Less than 91°F	Lower (Caution)	Basic heat safety and planning	
91° to 103°F	Moderate	Implement precautions and heighten awareness	
103° to 115°F	High	Additional precautions to protect workers	
Greater than 115°F	Very High to Extreme	Triggers even more aggressive protective measures	



A fronte della valutazione si ritiene che nel caso in cui si raggiungessero i valori sopra riportati per l'effettuazione della valutazione sarà necessario fornire all'addetto alla vigilanza che opera all'interno dell'Area, un cappello protettivo, una borraccia di acqua e delle pause in più rispetto alla normale attività.

Per quanto riguarda l'impiegato tecnico (Architetto, restauratore, assistenti tecnici) sarà necessario fornire loro, nel caso in cui si dovessero trovare ad operare in tali condizioni, almeno un cappello protettivo



PROTOCOLLO DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI	Addetto alla vigilanza	Applicabile	Non applicabile	IR Rilevato	IR Atteso	Impiegato tecnico	Applicabile	Non applicabile	IR Rilevato	IR Atteso	Impiegato Amministrativo	Applicabile	Non applicabile	IR Rilevato	IR Atteso
		<					<						<		
Rischio presente		<					<						<		
Utilizzo dei DPI		<		R3	R1		<		R2	R1			<		



RISCHI FISICI E SOSTANZE PERICOLOSE

Valutazione del RUMORE IN AMBIENTE ESTERNO

Il controllo dei requisiti acustici dei locali è una delle condizioni che concorrono al benessere degli occupanti di un edificio. Pur essendo assai diversificate tra loro, le sorgenti sonore che possono causare rischio o disturbo negli ambienti di lavoro non industriali, sono riconducibili alle seguenti tipologie:

- Sorgenti esterne il cui rumore si trasmette attraverso le pareti delimitanti l'edificio o l'ambiente. Assai frequente è il rumore proveniente dal traffico stradale, ferroviario, ecc. (clima acustico), ma può risultare rilevante anche quello di altre sorgenti sonore all'interno dell'edificio stesso (ad esempio quello derivante da processi di lavorazione per uffici adiacenti la produzione);
- Impianti tecnici dell'edificio quali impianti di climatizzazione dell'aria e ventilazione, ascensori, condutture idrauliche, ecc., situazioni nelle quali può essere importante il contributo della trasmissione del suono per via strutturale;
- Apparecchiature funzionali all'attività che possono essere di volta in volta generati da telefoni, fotocopiatrici, stampanti, casse, impianti di diffusione, amplificatori e apparecchiature in genere, ecc.;
- Attività antropiche tra le quali la più ricorrente è la voce umana, ma vanno anche ricordate il canto e la musica, gli urti e i rumori impattivi legati alle attività dell'uomo.

In generale, se escludiamo il caso dei valori limite di esposizione al rumore definiti dal D.lgs. 81/2008, nel panorama legislativo italiano non esistono ad oggi provvedimenti che prescrivano valori limite da rispettare per i suddetti parametri. Per quanto riguarda il rischio rumore nei luoghi di lavoro, il D.lgs. 81/2008 (art. 15, comma 1, lettera c) dichiara preliminarmente l'esigenza della "eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico", nonché alla lettera d "rispetto dei principi ergonomici ... nella concezione dei posti di lavoro, ...". Inoltre, l'art. 63 dello stesso D.lgs. 81/2008 ed il punto 1.3.1 del relativo Allegato IV precisano che i luoghi di lavoro, a meno che non sia richiesto diversamente dalle necessità delle



lavorazioni, devono essere provvisti di un isolamento acustico sufficiente tenuto conto del tipo di impresa e dell'attività dei lavoratori

In carenza di indicazioni legislative i parametri e i dati sono stati desunti dalla legislazione ambientale, dalle norme tecniche, dalle buone prassi, dalle linee guida e dalla letteratura pertinente.

Affinché il rumore nelle postazioni di lavoro non interferisca con l'attività svolta si suggerisce di perseguire il raggiungimento delle seguenti condizioni:

- livello equivalente ambientale: la UNI EN ISO 11690-1:1998 indica che non debba essere superiore a 45 dB(A) per compiti che richiedono concentrazione, non superiore a 55 dB(A) in uffici singoli e per compiti di routine, e non superiori a 65 dB(A) per uffici open-space;
- rumore di fondo non superiore a 40 dB(A) per uffici singoli, non superiore a 45 dB(A) per quelli open-space (UNI EN ISO 11690-1:1998);
- livello corretto del rumore di impianto Lic non superiore a 35 dB(A) per uffici singoli ad attività progettuale, non superiore a 40 dB(A) per uffici singoli ad attività di routine e non superiori a 45 dB(A) per quelli open-space (UNI 8199:1998);
- tempo di riverberazione T60 compreso tra 0,5 e 1 s nella gamma di frequenza da 250 Hz a 4 kHz.

Tralasciando i parametri relativi agli impianti tecnici, alle apparecchiature funzionali all'attività e alle attività antropiche si è cercato di definire attraverso la formula sotto riportata l'incidenza del traffico veicolare sui lavoratori.

RUMORE DA TRAFFICO = f (Flusso veicolare, V_{media} , %veicoli pesanti, Largh.carreggiata)

$$L_{eq} = 0.65L_{50} + 28 \quad \text{dB}_A$$

L_{50} = LIVELLO SONORO MEDIO ORARIO a 3,5 m dal bordo stradale con flusso di SOLI VEICOLI LEGGERI e v=costante

• ZONE NON EDIFICATE:

$$L_{50} = 10 \log Q + 41 \quad \text{dB}_A \quad (Q > 3000 \text{ veic/h})$$

$$L_{50} = 10 \log Q + 23,5 \quad \text{dB}_A \quad (1000 < Q < 3000 \text{ veic/h})$$

• ZONE URBANE:

$$L_{50} = 11,9 \log Q + 31,4 \quad \text{dB}_A \quad (\text{flussi veicolari più bassi})$$

Si riportano di seguito i valori evidenziati per le diverse zone di esposizione a cui sono sottoposti i lavoratori dei Musei Reali di Torino:

Zona Lato via XX Settembre:

	Unità misura	L_{eq}		
		Superiore a 45 dB(A) per compiti che richiedono concentrazione	Superiore a 55 dB(A) in uffici singoli e per compiti di routine	Non superiori a 65 dB(A) per uffici open-space
L_{eq}	73,94346702		Non rispettata	

**Zona Cortile:**

	Unità misura	L _{eq} =		
	db	Superiore a 45 dB(A) per compiti che richiedono concentrazione	Superiore a 55 dB(A) in uffici singoli e per compiti di routine	Non superiori a 65 dB(A) per uffici open-space
L _{eq} =	48,41		Rispettata	

Zona Lato Piazzetta Reale:

	Unità misura	L _{eq} =		
	db	Superiore a 45 dB(A) per compiti che richiedono concentrazione	Superiore a 55 dB(A) in uffici singoli e per compiti di routine	Non superiori a 65 dB(A) per uffici open-space
L _{eq} =	73,94346702		Non rispettata	

Dall'analisi effettuata risulta evidente come in alcuni casi i limiti imposti dalla norma non vengono rispettati e quindi sarebbe opportuno prevedere delle misure di miglioramento, tenendo però in considerazione che i calcoli effettuati considerano un rumore emesso da una sorgente ad una distanza di 3.5 metri.

Quindi partendo da questo presupposto l'unica misura di miglioramento prevedibile è invitare a tenere chiuse le finestre e prevedere i ricambi d'aria previsti durante le pause giornaliere



VALUTAZIONE RISCHIO INCENDIO

Art. 2 del Decreto del Ministero dell'Interno del 10 marzo 1998
Art. 46 del D. Lgs. 81/2008



PREMESSA

Il presente documento viene redatto ai sensi dell'art. 2 del Decreto del Ministero dell'Interno del 10 marzo 1998, in attuazione a quanto disposto dall'art. 46 del D. Lgs. 81/2008. Esso costituisce parte integrante del Documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 28 del D.Lgs. 81/2008.

OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

La valutazione del rischio incendio è volta a consentire al Datore di lavoro di porre in atto i provvedimenti che sono effettivamente necessari per la salvaguardia della sicurezza dei lavoratori e delle altre persone presenti sul luogo di lavoro.

Essa tiene conto:

- DEL TIPO DI ATTIVITÀ
- DELLE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI PRESENTI
- Delle Attrezzature presenti nel luogo di lavoro e degli arredi
- DELLE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE del luogo di lavoro e dei materiali di rivestimento
- Delle Dimensioni Ed Articolazione Del Luogo Di Lavoro e del numero di persone presenti

La presente valutazione è finalizzata al raggiungimento degli obiettivi primari di sicurezza antincendio:

- PREVENZIONE dei rischi
- INFORMAZIONE e formazione dei lavoratori
- MISURE TECNICO ORGANIZZATIVE di prevenzione e protezione

CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

I criteri fondamentali che hanno guidato la valutazione del rischio seguono le disposizioni del citato Decreto ministeriale, e si basano principalmente sull'identificazione dei pericoli relativamente ai diversi luoghi di lavoro ed attività, sull'analisi dei fattori di rischio individuati e sulla stima delle possibili conseguenze:

- INDIVIDUAZIONE di ogni PERICOLO DI INCENDIO, quali materiali o sostanze facilmente combustibili o infiammabili, grandi quantitativi di materiali combustibili, sorgenti di innesco, condizioni o situazioni che possono comportare la facile propagazione dell'incendio
- INDIVIDUAZIONE DEI LAVORATORI E DI ALTRE PERSONE PRESENTI SUL LUOGO DI LAVORO ESPOSTE a rischi di incendio



- ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI PERICOLI di incendio
- VERIFICA DELL'ADEGUATEZZA DELLE MISURE DI SICUREZZA esistenti ovvero individuazione di eventuali ulteriori provvedimenti e misure necessari ad eliminare o ridurre il rischio.

L'articolazione operativa ha previsto uno sviluppo su tre fasi di intervento:

- ACQUISIZIONE DEI DATI SUI LUOGHI DI LAVORO e sulle mansioni svolte dai lavoratori
- INDIVIDUAZIONE E STIMA DEI RISCHI di esposizione
- DEFINIZIONE DELLE MISURE PREVENTIVE, protettive e precauzionali di esercizio.

Nell'ambito del secondo livello di sviluppo, le disposizioni del DM 10 marzo 1998 sono state integrate con i criteri generali di valutazione dei rischi definiti nella sezione "Struttura del documento".

La valutazione del rischio incendio, effettuata in accordo a quanto definito nell'allegato I al D.M. 10/03/98, è anche orientata a definire la classificazione del livello di rischio incendio, riferibile all'intera sede o a parti di essa.

Il rischio incendio è definito come "la probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti". Le classi di rischio di incendio individuate dal Decreto sono:

- LUOGHI DI LAVORO A RISCHIO DI INCENDIO BASSO: "luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze a basso tasso di infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi di incendio ed in cui, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata".
- LUOGHI DI LAVORO A RISCHIO DI INCENDIO MEDIO: "luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi, ma nei quali, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata".
- LUOGHI DI LAVORO A RISCHIO DI INCENDIO ELEVATO: "luoghi di lavoro o parte di essi in cui per presenza di sostanze altamente infiammabili e/o per le condizioni locali esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità di propagazione delle fiamme, ovvero non è possibile la classificazione come luogo a rischio di incendio basso o medio".

Inoltre, sono da considerare attività e/o LUOGHI A RISCHIO DI INCENDIO MEDIO O ELEVATO, quelli previsti nell'Allegato IX al D.M. 10.03.98.



LUOGHI DI LAVORO

Ambienti di lavoro	
Piano	Destinazioni d'uso MUSEI REALI
Interrato	Locali tecnici, magazzini, percorso di visita, locali non utilizzati
Seminterrato	Area Deposito Armeria
Terra	Biglietteria, depositi, servizi igienici, percorso di visita, Laboratorio restauro
Primo amm.	Control-room, spogliatoi, servizi igienici, locale tecnico
Primo	Percorso espositivo, depositi, servizi igienici
Secondo amm.	Locali tecnici, locali a disposizione non utilizzati
Secondo	Percorso di visita, depositi, uffici , servizi igienici
Terzo amm.	Locali non utilizzati
Terzo	Locali ad uso deposito
Quarto	Sottotetto, depositi
Quinto (torrioni)	Uffici e Depositi



Piano	Destinazioni d'uso Galleria Sabauda
Terra	Area Espositiva, Control Room, Servizi
Primo	Percorso espositivo, servizi igienici
Secondo	Percorso espositivo, servizi igienici
Sottotetto	Area espositiva, Depositi, Laboratorio di restauro, Servizi, Locali tecnici
Piano	Destinazione d'uso – Museo di Antichità
Livello 1	Spogliatoio, Deposito, Control Room, Laboratorio di restauro
Livello 2	Percorso espositivo, servizi igienici
Livello 3	Percorso espositivo, servizi igienici
Livello 4	Uffici
Piano	Destinazione d'uso – Biblioteca Reale
Interrato	Aree espositive – depositi librari
Terra	Sala lettura – direzione – accoglienza – sala controllo – servizi igienici
Ammezzato	Uffici

CONTESTO URBANISTICO E AMBIENTALE (Ubicazione nel territorio, accessibilità e viabilità)

Nella tabella sottostante si riportano le caratteristiche significative ai fini di un eventuale accesso dei mezzi di soccorso

CARATTERISTICHE	DESCRIZIONE SINTETICA
Collocazione nel territorio	La sede lavorativa è ubicata a Torino in piazzetta Reale 1 Torino con accesso dalla stessa via.
Accessibilità	L'area è accessibile ai mezzi di soccorso attraverso la normale viabilità cittadina
Viabilità	L'area è raggiungibile dai mezzi di soccorso attraverso la normale viabilità cittadina

**CARATTERISTICHE STRUTTURALI**

L'edificio sede presenta struttura portante in muratura

CARATTERISTICHE	DESCRIZIONE SINTETICA
Collegamenti verticali	Scale interne
	Ascensori
Aerazione	Tutti i locali sono dotati di sistemi di aerazione naturale

IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI DI INCENDIO (Materiali combustibili e/o infiammabili)

Palazzo Reale				
Piano	Locale	Materiale	Quantità/ carico incendio	R = P X D
Interrato	Locali tecnici	Cabina elettrica, quadri elettrici		2 x 2=4
	Magazzini	Arredi	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
	Percorso di visita	Arredi	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
Terra	Biglietteria	Arredi/materiale cartaceo	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
	Depositi	Arredi/tessuti		2 x 2=4
	Percorso di visita	Arredi/tessuti		2 x 2=4
	Locale tecnico	Materiale elettrico		2 x 2=4
Primo Piano Ammezzato	Control room	Arredi/materiale elettrico/elettronico	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
	Spogliatoi	Arredi	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
	Ufficio	Arredi	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
	Locale tecnico	Materiale elettrico/elettronico	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
Primo Piano	Percorso di visita	Arredi		2 x 2=4



Palazzo Reale				
Piano	Locale	Materiale	Quantità/ carico incendio	R = P X D
	Deposito	Arredi	Irrilevante in termini di carico di incendio	1 X 1 = 1
Secondo Ammezzato	Locali tecnici	Materiale elettrico/elettronico	Irrilevante in termini di carico di incendio	1 X 1 = 1
Secondo	Depositi	Arredi/materiale cartaceo	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
	Percorso di visita	Arredi / tessuti		2 x 2=4
	Uffici	Arredi/materiale elettrico	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
Terzo Ammezzato	Locali non utilizzati	Arredi	Irrilevante in termini di carico di incendio	1 X 1 = 1
Terzo	Deposito	Arredi / tessuti		2 x 2=4
Quarto	Sottotetti/depositi	Arredi	Irrilevante in termini di carico di incendio	1 X 1 = 1
Quinto (Torrioni)	Uffici/ Depositi	Arredi/materiale elettrico	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2

Armeria Reale				
Piano	Locale	Materiale	Quantità/ carico incendio	R = P X D
Seminterrato	Area deposito	Arredi/materiale cartaceo	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
Terra	Laboratorio di restauro	Arredi/ materiale elettrico/elettronico	Irrilevante in termini di carico di incendio	1 X 1 = 1
Ammezzato	servizi, deposito	Arredi/ materiale elettrico/elettronico	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
Primo	Sala Espositiva	Arredi	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2



Galleria Sabauda				
Piano	Locale	Materiale	Quantità/ carico incendio	R = P X D
Terra	Area espositiva	Arredi / quadri	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
	Control Room	Arredi/materiale cartaceo Apparecchiature elettroniche	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
Primo	Area Espositiva, Servizi	Arredi	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
Secondo	Area Espositiva, Servizi	Arredi	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
Sottotetto	Area espositiva, Depositi, Laboratorio di restauro, Servizi, Locali tecnici	Arredi/apparecchiature elettriche	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2



Museo di Antichità				
Piano	Locale	Materiale	Quantità/ carico incendio	R = P X D
Livello 1	Spogliatoio, Deposito, Control Room, Laboratorio di restauro	Arredi/materiale cartaceo	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
Livello 2	Aree espositive	Arredi/materiale cartaceo	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
Livello 3	Aree espositive	Arredi/materiale archeologico esposto (Terraglie, vetri, metalli)	Basso in termini di carico di incendio	1 x 1=1
Livello 4	Uffici	Arredi/materiale cartaceo	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2

Biblioteca Reale				
Piano	Locale	Materiale	Quantità/ carico incendio	R = P X D
Seminterrato	Area Espositiva, area deposito	Arredi/materiale cartaceo	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2
Terra	Area espositiva area consultazione, biblioteca, uffici	Arredi/ materiale elettrico/elettronico libri		2 X 2 = 4
Ammezzato	Uffici	Arredi/materiale elettrico ed elettronico	Basso in termini di carico di incendio	1 x 2=2

**INDIVIDUAZIONE DI SORGENTI D'INNESCO**

Le possibili sorgenti di innesco, o meglio, le possibili cause di incendio, possono essere di tre tipi come sintetizzato nella tabella che segue:

SORGENTI	FATTORI POTENZIALI DETERMINANTI
Cattivo funzionamento di attrezzature o impianti	IMPIANTO elettrico non correttamente realizzato / sottoposto a manutenzione PRESENZA di attrezzature ed apparecchiature elettriche non utilizzate o installate secondo norme di buona tecnica (macchine, macchinari ed attrezzature varie specifiche dell'attività). IMPIANTI a servizio non sottoposti a manutenzione conforme
Cause naturali	SCARICHE elettriche da fulmini
Cattivo comportamento dell'uomo	USO di fiamme libere in luoghi in cui non sia consentito MANCATO rispetto del divieto di fumo o mancato utilizzo dei posacenere MANCATO rispetto delle norme comportamentali da parte del personale di ditte appaltatrici ERRORI operativi

Nel sito in oggetto, fattori determinanti per potenziali cause di incendio sono risultati:

PIANO	FATTORI POTENZIALI DETERMINANTI
Intera sede	Impianto elettrico: per sua stessa natura rappresenta un fattore determinante Utilizzo di collegamenti elettrici mediante prolunghe e prese multiple mobili che potrebbero essere sovraccaricate Presenza di attrezzature ed apparecchiature elettriche non utilizzate o installate secondo norme di buona tecnica. Impianto di messa a terra non sottoposto a verifica periodica

INDIVIDUAZIONE DEI LAVORATORI ESPOSTI

Presso l'unità produttiva sono presenti circa 128 lavoratori complessivi come di seguito descritti.

Non sono presenti persone particolarmente esposte a rischio di incendio in funzione della mansione svolta.

Sono di norma presenti lavoratori portatori di handicap motori o sensoriali che vanno tenuti in particolare considerazione in caso di esodo o situazioni di emergenza.



PALAZZO REALE						
PIANO	PERSONALE DIPENDENTE	PUBBLICO UTENTI	PERSONALE DITTE TERZE	DISABILI	AFFOLLAMENTO MASSIMO	R = P X D
Interrato			4 occasionale		4	1 x 1 = 1
Terra	2	25	4	-	31	1 x 4 = 4
Primo Ammezzato	2				2	1 x 1 = 1
Primo	6	592	2		600	1 x 4 = 4
Secondo Ammezzato	2				2	1 x 1 = 1
Secondo	2				2	1 x 1 = 1
Terzo Ammezzato	2				2	1 x 1 = 1
Terzo	2				2	1 x 1 = 1
Quarto	2				2	1 x 1 = 1
Quinto (Torrioni)	2				2	1 x 1 = 1



ARMERIA REALE						
PIANO	PERSONALE DIPENDENTE	PUBBLICO UTENTI	PERSONALE DITTE TERZE	DISABILI	AFFOLLAMENTO MASSIMO	R = P X D
Seminterrato	1 occasionale		2		3	1 x 2 = 2
Terra	1 occasionale		2		3	1 x 2 = 2
Primo Ammezzato	2				2	1 x 2 = 2
Primo	3	115	2		120	1 x 4 = 4

GALLERIA SABAUDA						
PIANO	PERSONALE DIPENDENTE	PUBBLICO UTENTI	PERSONALE DITTE TERZE	DISABILI	AFFOLLAMENTO MASSIMO	R = P X D
Terra	4	483	2		489	1 x 4 = 4
Primo	2	416	4	-	420	1 x 4 = 4
Secondo	2	416			420	1 x 4 = 4
Sottotetto	4	236	2		420	1 x 4 = 4



MUSEO DI ANTICHITÀ						
PIANO	PERSONALE DIPENDENTE	PUBBLICO UTENTI	PERSONALE DITTE TERZE	DISABILI	AFFOLLAMENTO MASSIMO	R = P X D
Livello 1	3	355	2		360	1 x 4 = 4
Livello 2		50	2		52	1 x 4 = 4
Livello 3		20	2		22	1 x 2 = 2
Primo	4	20	2		26	1 x 2 = 2

BIBLIOTECA REALE						
PIANO	PERSONALE DIPENDENTE	PUBBLICO UTENTI	PERSONALE DITTE TERZE	DISABILI	AFFOLLAMENTO MASSIMO	R = P X D
Seminterrato	1 occasionale	50	2		53	1 x 4 = 4
Terra	9	50			59	1 x 4 = 4
Primo Ammezzato	8				8	1 x 2 = 2

(1) per la sola manutenzione

(5) per controllo/manutenzione

(2) per la sola archiviazione

(6) variabile con max affollamento di 50

(3) per il deposito

(7) variabile con max affollamento di 20

(4) variabile con max affollamento di 50

**ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI PERICOLI DI INCENDIO**

In relazione alla individuazione dei pericoli di incendio precedentemente operata, si procede fornendo un quadro delle misure di sicurezza e prevenzione adottate a compensazione dei rischi ipotizzati.

La scelta delle misure di sicurezza è stata operata attraverso un'analisi specifica e complessiva dei pericoli di incendio rilevati.

Dopo aver determinato l'entità dei pericoli ed aver definito se gli stessi possano essere:

- ELIMINATI totalmente
- RIDOTTI
- SOSTITUITI con alternative più sicure
- SEPARATI o protetti

L'attività è dotata di sistemi per la prevenzione e la protezione antincendi, valutati nel presente documento attraverso schede di rischio per attività e/o aree omogenee di rischio, con individuazione della situazione rilevata e della misura di intervento prevista (sezione: Individuazione e Valutazione dei rischi, Valutazione dei fattori di rischio).

Al fine della eliminazione/riduzione del pericolo di incendio sono state predisposte le seguenti misure:

EDIFICIO	MISURE
Pericoli da materiali combustibili / infiammabili	IMPLEMENTAZIONE del controllo sui luoghi di lavoro per ridurre ulteriormente il livello di rischio
	LIMITAZIONE dei materiali combustibili in deposito ai quantitativi necessari al normale svolgimento dell'attività
	DEPOSITO dei materiali nei locali individuati per tale destinazione d'uso
	CONTROLLO dello stato di ordine e pulizia dei luoghi con frequente eliminazione dei rifiuti
Pericoli da sorgenti di innesco	REALIZZAZIONE e manutenzione degli impianti elettrici in conformità alle normative vigenti
	ATTENZIONE costante sulle modalità di utilizzo delle apparecchiature elettriche norme comportamentali per l'utilizzo delle attrezzature elettriche
	DIVIETO di fumare in tutte le aree
	MANUTENZIONE dei dispositivi di sicurezza secondo la vigente normativa

**CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO**

In accordo con le disposizioni del DM 10 marzo 1998, sulla base delle precedenti considerazioni e dei criteri di valutazione precedentemente definiti, è possibile classificare i luoghi in esame nel seguente modo:

AREA OMOGENEA	INDICE DI RISCHIO P X D	LIVELLO DI RISCHIO
Percorsi Museali	2x3=6	ELEVATO

AREA OMOGENEA	INDICE DI RISCHIO P X D	LIVELLO DI RISCHIO
Centrale termica	1x4=4	MEDIO

AREA OMOGENEA	INDICE DI RISCHIO P X D	LIVELLO DI RISCHIO
Gruppo elettrogeno	1x4=4	MEDIO

AREA OMOGENEA	INDICE DI RISCHIO P X D	LIVELLO DI RISCHIO
Uffici	2x2=4	MEDIO

In considerazione delle attività svolte, i luoghi attinenti all'intera area in esame possono essere così Classificati

AREA OMOGENEA	LIVELLO DI RISCHIO
Intero sito	ELEVATO

**DESCRIZIONE DEL SISTEMA DELLE VIE DI ESODO E DI USCITA**

Ogni luogo di lavoro dispone di vie di uscita alternative, ognuna di queste è indipendente dalle altre e distribuita in modo che le persone possano ordinatamente allontanarsi da un incendio. Le vie di uscita conducono sempre ad un luogo sicuro e i percorsi di uscita in un'unica direzione sono sempre evitati per quanto possibile.

Le vie di uscita sono di larghezza sufficiente (misurata nel punto più stretto del percorso) in relazione al numero degli occupanti.

Tutte le vie di uscita e le uscite di piano sono sempre disponibili per l'uso e tenute libere da ostruzioni in ogni momento;

Ogni porta sul percorso di uscita risulta facilmente ed immediatamente apribile dalle persone in esodo.

Le uscite di emergenza sono chiaramente identificate e adeguatamente segnalate.

Palazzo Reale**Uscite di emergenza**

Piano	ID uscita	ID scala	Ambienti Serviti	Caratteristiche	L (mt.)	H (mt.)
Piano Interrato	UEA	A	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEB	B	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEC	C	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UED	D	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEE	E	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEG	G	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
Piano terra	UE22*	-	Aree espositive	Doppia anta	1,20	> 2.0
	UE23*	-	Aree espositive	Doppia anta	1,20	> 2.0
	UE24*	-	Aree espositive	Doppia anta	1,20	> 2.0
	UE25*	-	Aree espositive	Doppia anta	1,20	> 2.0
	UE26*	-	Aree espositive	Doppia anta	1,20	> 2.0
	UE27*	-	Aree espositive	Doppia anta	2.40	> 2.0



Uscite di emergenza

Piano	ID uscita	ID scala	Ambienti Serviti	Caratteristiche	L (mt.)	H (mt.)
	UE28*	-	Aree espositive	Singola anta	0.60	> 2.0
	UE29*	-	Aree espositive	Doppia anta	1,20	> 2.0
	ARRIVO/PASSAGGIO DELLE SCALE DI EMERGENZA – A B C D E F G I - (VEDI TABELLA PLANIMETRIA ALLEGATA)					
Primo Piano	UEA	A	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEB	B	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UED	D	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEE	E	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEF	F	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEG	G	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEH	H	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEI	I	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
Piano Secondo	UEB	B	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UED	D	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEE	E	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEF	F	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEG	G	Uffici/depositi	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEH	H	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEI	I	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
Piano Terzo	UEB	B	Locale vuoto	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UED	D	Appartamento reale chiuso al pubblico	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEG	G	Aree di deposito/uffici	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEI	I	Aree di deposito	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
Piano Quarto	UED	D	Aree di deposito	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEG	G	Aree di deposito	Vedi tabella "scale di emergenza"		-



Uscite di emergenza

Piano	ID uscita	ID scala	Ambienti Serviti	Caratteristiche	L (mt.)	H (mt.)
	UEI	I	Aree di deposito	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEL	L	Aree di deposito	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
Piano Quinto	UEI	I	Aree di deposito	Vedi tabella "scale di emergenza"		-
	UEL	L	Aree di deposito	Vedi tabella "scale di emergenza"		-

*denominazione come da planimetrie allegate

Armeria Reale

Uscite di emergenza

Piano	ID uscita	ID scala	Ambienti Serviti	Caratteristiche	L (mt.)	H (mt.)
Piano Interrato	UE32	-	Piano interrato e piano terra	Vedi tabella "scale di emergenza"		
	UE33	-	Piano interrato e piano terra	Vedi tabella "scale di emergenza"		
Piano terra	UE30	-	Ingresso Biblioteca Reale	ANTA SINGOLA	1,40	> 2.0
	UE31	-	Ingresso Armeria Reale	ANTA SINGOLA	1,40	> 2.0
	UE32	-	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		
	UE33	-	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		
Piano Primo	UE1	-	Medagliere Reale	ANTA SINGOLA	1.40	3.10
	UE2	-	Galleria Beaumont	ANTA SINGOLA	1.40	3.10
	UEA	A	Accessi su Scalone	DOPPIA RAMPA	1.75	3.00

**Galleria Sabauda****Uscite di emergenza**

Piano	ID uscita	ID scala	Ambienti Serviti	Caratteristiche	L (mt.)	H (mt.)
Piano terra	UE18	/	Aree espositive	4 moduli	2.40 M	
	UE19	/	Non utilizzabile			
	UE20	/	Aree espositive, locale tecnico	4 moduli	2.40 M	
	UE21	/	Locale movimentazione opere, deposito, control room	4 moduli	2.40 M	
Piano Primo	UEA	A	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		
	UEB	B	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		
	UEC	C	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		
Piano Secondo	UEA	A	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		
	UEB	B	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		
	UEC	C	Aree espositive	Vedi tabella "scale di emergenza"		
Piano Terzo	UEA	A	Laboratorio, depositi, spogliatoio, locale tecnico	Vedi tabella "scale di emergenza"		
	UEB1	B1	Depositi, sala dimostrativa restauro, aree espositive, locale tecnico	Vedi tabella "scale di emergenza"		
	UET	-	Terrazzo, aree espositive	Collegamento con piano secondo	1.05 M	

**Museo di Antichità**

USCITE DI EMERGENZA		
PRESENTE	UBICAZIONE	NUMERO
Sì	-2	9
Sì	-1	14
Sì	- 1 (Manica nuova)	3

Biblioteca Reale**Uscite di emergenza**

Piano	ID uscita	ID scala	Ambienti Serviti	Caratteristiche	L (mt.)	H (mt.)
Piano Interrato	UE32	A	Caveu	Doppia anta	1,20	> 2.0
	UE33	C	Depositi/locali tecnici	Doppia anta	1,20	> 2.0
	SCALE DI EMERGENZA			Vedi tabella "scale di emergenza"		
Piano terra	UE30	F	Salone di lettura	Doppia anta	1,20	> 2.0
	UE31	D	Salone di lettura	Doppia anta	1,20	> 2.0
	UEG	G	Direzione		1,20	> 2.0
	SCALE DI EMERGENZA			Vedi tabella "scale di emergenza"		
Piano ammezzato	UEE		Uscita verso palazzo reale dagli uffici al piano ammezzato	ANTA UNICA	1,20	

Punto di raccolta

Sono individuati più punti di raccolta in funzione dei percorsi di esodo e delle uscite dalle varie parti delle sedi museali costituenti i Musei Reali

Punto di raccolta	Descrizione
Punto	Si rimanda alle planimetrie di esodo



CARATTERISTICHE DEI PERCORSI DI ESODO

EDIFICIO	Lunghezza max. dei percorsi in metri *	Idoneità
<u>Interrato -2</u> Museo Antichità EST OVEST	<30	Si
<u>Seminterrato -1</u> Museo Antichità EST OVEST Manica Nuova Palazzo Reale Armeria Reale	<30	Si
<u>Terra</u> Museo Antichità Galleria Sabauda Palazzo Reale Biblioteca Reale Armeria Reale	<30	Si
<u>Primo</u> Museo Antichità Galleria Sabauda Palazzo Reale Biblioteca Reale Armeria Reale	<30	Si
<u>Secondo</u> Galleria Sabauda Palazzo Reale Armeria Reale	<30	Si
<u>Secondo Ammezzato</u> Palazzo Reale	<30	Si
<u>Terzo</u> Galleria Sabauda Palazzo Reale	<30	Si
<u>Quarto</u> Palazzo Reale	<30	Si
<u>Quarto ammezzato</u> Palazzo Reale	<30	Si
<u>Quinto</u> Palazzo Reale	<30	Si

(*)

- da 15 a 30 metri per aree a rischio d'incendio elevato
- da 30 a 45 metri per aree a rischio d'incendio medio
- da 45 a 60 metri per aree a rischio d'incendio basso

Qualora le scale non fossero protette (Allegato III del D. M. 10/3/98 al punto 3.3/i), per luoghi di lavoro a rischio basso/medio, la distanza max. per giungere in luogo sicuro deve essere inferiore a 45 – 60 metri (30 – 45 metri in caso di uscita unica).

**Palazzo Reale****Scale Emergenza**

ID scala		Piani Collegati	Caratteristiche (alzate, pedate, corrimano, ecc.)	Larghezza (mt.)
Scalone d'Onore	A	Interrato / 1°P	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 120 cm (porte) 240 larghezza scala
Scala Nera	B	Interrato / 3°P	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 60 cm
Scala Minerva	C	-1/0	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 120 cm
Scala dei Morti	D	Interrato / 4°P	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 60 cm
Scala del Principe	E	Interrato / 2°P	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 120 cm
Scala delle Arie	F	Terra / 2°P	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 60 cm
Scala Frutteria	G	Interrato / 4°P	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 120 cm
Scala delle Forbici	H	1°P / 2°P	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 180 cm



Scale Emergenza

ID scala	Piani Collegati	Caratteristiche (alzate, pedate, corrimano, ecc.)	Larghezza (mt.)
Scala Ormea	I	terra / 5°P Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 120 cm
Scala	L	4°P / 5°P Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 60 cm

Armeria Reale

Scale Emergenza

ID scala	Piani Collegati	Caratteristiche (alzate, pedate, corrimano, ecc.)	Larghezza (mt.)
US32	Interrato/ 0° P	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 120 cm
US33	Interrato/ 0° P	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 120 cm
SEA	Terra / 1° P	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 240 cm

**Galleria Sabauda****Scale Emergenza**

ID scala	Piani Collegati	Caratteristiche (alzate, pedate, corrimano, ecc.)	Larghezza (mt.)
A	Terra / 3° P (lato nord)	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 1,20
B	Terra / 2° P (centrale)	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 1,80
B1	2°P / 3° P (centrale)	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 1,20
C	Terra / 2° P (Lato sud)	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 1,20

**Museo di Antichità****SCALE DI EMERGENZA**

PRESENTE	UBICAZIONE	NUMERO
Sì	-2	3
-	-1	-
Sì	- 1 (Manica nuova)	1
Sì	0	6
Sì	+1	2
Sì	+2	1

Biblioteca Reale**Scale Emergenza**

ID scala	Piani Collegati	Caratteristiche (alzate, pedate, corrimano, ecc.)	Larghezza (mt.)
A	Interrato/ terra	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 95 cm
B	terra/ ammezzato	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 140 cm
C	Interrato/ P Terra	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 100 cm



Scale Emergenza

ID scala	Piani Collegati	Caratteristiche (alzate, pedate, corrimano, ecc.)	Larghezza (mt.)
D	Terra / rialzato	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 240 cm
E	Terra / 1°P (Armeria)	Corrimano ad altezza non regolare (Scala in fase di adeguamento) Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 240 cm
F	Terra / rialzato	Corrimano ad altezza regolare Rampa lineare Gradini dimensioni alzata/pedata compresa tra 62/64 cm	Larghezza 90 cm



DESCRIZIONE DEI MEZZI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Palazzo Reale

ESTINTORI							
Piano	Tipologia estintore , numero e carica estinguente (Kg)					Note:	
	Polvere		CO ₂		Altra tipologia		
	(N°)	Kg	(N°)	Kg	(N°)	Kg	
Interrato	25	6	2	5			
Terra	42	6	1	5			
Terra Ammezzato T/1	9	6	2	5			
Primo	53	6					
Primo ammezzato 1/2	1	6					
Secondo	46	6					
Secondo ammezzato 2/3	2	6					
Terzo	26	6					
Quarto	9	6					
Quinto	8	6					



Ambiente/livello	Impianto fisso automatico di rilevazione d'incendio (UNI 9795)	Impianto fisso di segnalazione manuale (UNI 9795)	Impianto fisso di estinzione automatico a pioggia/gas/polvere (UNI 9489 – 9491)	Impianto idrico antincendio UNI 9490	Evacuatori di fumo e calore UNI 9494
Interrato	Sì	Sì	-	Sì	-
Terra	Sì	Sì	-	Sì	-
Terra Ammezzato	Sì	Sì	-	Sì	-
Primo	Sì	Sì	-	Sì	-
Primo ammezzato	Sì	Sì	-	Sì	-
Secondo	Sì	Sì	-	Sì	-
Terzo	Sì	Sì	-	Sì	-
Quarto	Sì	Sì	-	Sì	-
Quinto	Sì	Sì	-	Sì	-

**Armeria Reale**

ESTINTORI							
Piano	Tipologia estintore , numero e carica estinguente (Kg)						Note:
	Polvere		CO ₂		Altra tipologia		
	(N°)	Kg	(N°)	Kg	(N°)	Kg	
Interrato	4	6	2	5	4*	50	*Carrellati polvere
Terra	5	6			2*	50	*Carrellati polvere
Terra Ammezzato	4	6	1	5			I locali sono di pertinenza della Biblioteca Reale
Primo	19	6	1	5			
Soppalco rotonda	1	6					

Ambiente/livello	Impianto fisso automatico di rilevazione d'incendio (UNI 9795)	Impianto fisso di segnalazione manuale (UNI 9795)	Impianto fisso di estinzione automatico a pioggia/gas/polvere (UNI 9489 – 9491)	Impianto idrico antincendio UNI 9490	Evacuatori di fumo e calore UNI 9494
Interrato	Sì	Sì	-	Sì	-
Terra	Sì	Sì	-	Sì	-
Terra Ammezzato	Sì	Sì	-	Sì	-
Primo	Sì	Sì	-	Sì	-

**Galleria Sabauda**

ESTINTORI							
Piano	Tipologia estintore , numero e carica estinguente (Kg)					Note:	
	Polvere		CO ₂		Altra tipologia		
	(N°)	Kg	(N°)	Kg	(N°)	Kg	
Terra	29	6	1	5			
Primo	27	6					
Secondo	25	6					
Terzo	18	6					
Centrali interrante			5	5			

Ambiente/livello	Impianto fisso automatico di rilevazione d'incendio (UNI 9795)	Impianto fisso di segnalazione manuale (UNI 9795)	Impianto fisso di estinzione automatico a pioggia/gas/polvere (UNI 9489 – 9491)	Impianto idrico antincendio UNI 9490	Evacuatori di fumo e calore UNI 9494
Terra	Sì	Sì	-	Sì	-
Primo	Sì	Sì	-	-	-
Secondo	Sì	Sì	-	-	-
Terzo	Sì	Sì	Sì	-	Sì

**Museo di Antichità**

ESTINTORI							
Piano	Tipologia estintore , numero e carica estinguente (Kg)					Note:	
	Polvere		CO ₂		Altra tipologia		
	(N°)	Kg	(N°)	Kg	(N°)	Kg	
Interrato -1	80	6	8	5			
terra	31	6					
primo	24	6					
secondo	3	6					
terzo	2	6					
Padiglione territorio	18	6					
Nuova manica	19	6	4	5			

Biblioteca Reale

ESTINTORI							
Piano	Tipologia estintore , numero e carica estinguente (Kg)						Note:
	Polvere		CO ₂		Altra tipologia		
	(N°)	Kg	(N°)	Kg	(N°)	Kg	
Interrato	3	6	5	5	3*	30	*carrellati polvere
Terra	4	6	2	5	2*	30	*carrellati polvere
Terra Ammezzato	4	6	2	5			



Ambiente/livello	Impianto fisso automatico di rilevazione d'incendio (UNI 9795)	Impianto fisso di segnalazione manuale (UNI 9795)	Impianto fisso di estinzione automatico a pioggia/gas/polvere (UNI 9489 – 9491)	Impianto idrico antincendio UNI 9490	Evacuatori di fumo e calore UNI 9494
Interrato	Sì	Sì	Sì	Sì	-
Terra	Sì	Sì	Sì	Sì	-
Ammezzato	Sì	Sì	-	Sì	-

IDRANTI

Piano	Numero	Ubicazione
Interrato -1	7	vedi planimetria in allegato
terra	8	
primo	2	
Padiglione territorio	7	
Nuova manica	5	

(*) come da planimetria di emergenza affissa lungo i percorsi d'esodo

Centrale tecnologica Musei Reali

ESTINTORI							
Piano	Tipologia estintore, numero e carica estinguente (Kg)					Note:	
	Polvere		CO ₂		Altra tipologia		
	(N°)	Kg	(N°)	Kg	(N°)	Kg	
Interrato	3	6	5	5	2*	30	*carrellati polvere



All'interno di tutti i locali è installato un impianto di rivelazione incendi, collegato a dispositivi di allarme ottici e acustici (ripetuti nelle sale di controllo) in grado di avvertire i visitatori e gli occupanti delle condizioni di pericolo. Le modalità di funzionamento del sistema di allarme sono tali da consentire un ordinato deflusso delle persone dai locali. L'allarme è attivabile anche tramite pulsanti ad attivazione manuale.

Si precisa che le sonde di rivelazione incendio e fumo tramite un sistema centralizzato di gestione del segnale, riportano l'allarme ad una centrale di controllo che evidenzia il sensore/pulsante che ha generato l'allarme. In tal caso l'allarme di evacuazione viene diramato manualmente dall'operatore, in seguito a controllo visivo.

Le centrali di allarme sono posizionate nelle Control Room presso cui è posizionata una tastiera di comando remoto ed un display di visualizzazione delle differenti zone di allarme antincendio nelle quali è suddiviso lo stabile.

L'edificio è munito di **ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA** e **SEGNALETICA DI EMERGENZA**

IMPIANTI PRESENTI

TIPOLOGIA		UBICAZIONE
IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDI E ALLARME ANTINCENDIO	rilevatori fumo elettronici con pulsanti allarme ad azionamento manuale	Intero sito Museale

TIPOLOGIA		UBICAZIONE
IMPIANTO DI SPEGNIMENTO AD ATTIVAZIONE AUTOMATICA	Azoto/Argon	Depositi sottotetto Galleria Sabauda Biblioteca Reale

**Individuazione delle Attività soggette all'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi**

Nella tabella che segue si riporta l'elenco delle aree o attività presenti che potrebbero essere soggette all'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco.

D.P.R. 151/2011		AREA DI LAVORO / ATTIVITÀ
N. ATTIVITÀ	ATTIVITÀ SOGGETTA	
74	Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW (fino a 350 kW)	Centrale termica
72	Edifici sottoposti a tutela ai sensi del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n.42, aperti al pubblico, destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre nonché qualsiasi altra attività contenuta nell'allegato 1 al DPR 151 2011	Intera sede
49	sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW.	Locale gruppo elettrogeno



SPEGNIMENTO AUTOMATICO

Tipologia	Ubicazione		Stato	
Argon	Sottotetto - Depositi	Galleria Sabauda	✓	Idoneo
				Non idoneo
Argon	Intera sede	Biblioteca Reale	✓	Idoneo
				Non idoneo

SISTEMI DI ALLARME / RIVELAZIONE INCENDI

Tipologia impianto		Ubicazione	Stato	
Rilevazione incendi	Rilevatori fumo	Intera sede	✓	Idoneo
				Non idoneo
Allarme antincendio	Impianto sonoro allarme con pulsanti di attivazione	Tutti i piani - corridoio	✓	Idoneo
				Non idoneo
Pannello di controllo	Centralina impianto rilevazione fumi	control room Palazzo Reale – Galleria Sabauda – M. Antichità	✓	Idoneo
				Non idoneo

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Edificio	Tipologia	Stato	
Intero Edificio	Lampade autoalimentate per l'emergenza sui percorsi di esodo.	✓	Idoneo
			Non idoneo

SEGNALETICA DI SICUREZZA

Edificio	Tipologia	Stato	
Intero edificio	Cartellonistica lungo i percorsi di esodo ed in corrispondenza di uscite e scale di emergenza		Idoneo
		✓	Non idoneo



DESCRIZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE PER LA GESTIONE EMERGENZE

ASSETTO ORGANIZZATIVO GESTIONE EMERGENZE			
Edificio	Descrizione sommaria	Stato	
Piano di emergenza	Presente	✓	Idoneo
			Da implementare
Addetti antincendio ed evacuazione	Presenti	✓	Idoneo
			Da implementare
Addetti al pronto soccorso	Presenti	✓	Idoneo
			Da implementare
Prove di esodo	Effettuate	✓	Idoneo
			Da implementare
Informazione ai lavoratori	Effettuata		Idoneo
		✓	Da implementare
Procedure di sicurezza e norme comportamentali	Effettuata		Idoneo
		✓	Da implementare

VALUTAZIONE DELL'ADEGUATEZZA DELLE MISURE ESISTENTI

SISTEMA VIGILANZA PRESIDANTI ANTINCENDIO			
Misure di prevenzione e protezione	Stato		Misure di miglioramento / Adeguamento
Sorveglianza dei presidi di prevenzione e protezione antincendi	✓	Presente	
		Assente	
		Da implementare	
Controllo e manutenzione dei presidi di prevenzione e protezione antincendi	✓	Presente	
		Assente	
		Da implementare	
Compartimentazioni	✓	Presente	
		Assente	
		Da implementare	
Locali tecnici e di servizio	✓	Presente	
		Assente	
		Da implementare	
Scale fisse	✓	Presente	
		Assente	
		Da implementare	
Aerazione locali tecnici e/o di servizio	✓	Presente	
		Assente	
		Da implementare	

**INDIVIDUAZIONE DI EVENTUALI ULTERIORI PROVVEDIMENTI E MISURE NECESSARIE AD ELIMINARE O RIDURRE I RISCHI RESIDUI DI INCENDIO.**

MISURE TECNICHE ED ORGANIZZATIVE	
Impianto elettrico	Riparazioni e modifiche degli impianti elettrici eseguite da personale specializzato, che, quando necessario, provvede all'eventuale aggiornamento degli schemi elettrici ed alla certificazione del nuovo tratto di impianto secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti
Impianto di messa a terra	Impianti di messa a terra da verificare secondo le modalità e le periodicità previste dalla normativa
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche da verificare secondo le modalità e le periodicità previste dalla normativa
Apparecchiature elettriche	Utilizzo di prolunghe elettriche e di prese multiple, previa verifica dell'adeguatezza al carico da sopportare, per evitare surriscaldamenti e corto circuiti
Manutenzione delle apparecchiature	Apparecchiature termiche ed elettriche sottoposte a manutenzione secondo le indicazioni del costruttore, da parte di personale qualificato. In caso di lavori di manutenzione o ristrutturazione procedere ad un opportuno scambio di informazioni
Presenza di appaltatori / addetti alla manutenzione	In caso di lavori di manutenzione o ristrutturazione procedere ad un opportuno scambio di informazioni e valutazione dei rischi di interferenza con i soggetti esterni interessati, in particolare per quanto riguarda l'eventuale accumulo di materiali combustibili-



MISURE TECNICHE ED ORGANIZZATIVE

Tenuta compartimentazione	<ul style="list-style-type: none">• il pericolo di ostruzione delle vie di esodo;• L'interferenza con i sistemi di apertura e chiusura delle porte• Resistenti al fuoco;• la realizzazione di aperture su solai o murature resistenti al fuoco.
Presenza di fumatori	Divieto di fumo
Ordine e pulizia dei luoghi	Adeguata manutenzione dei luoghi di lavoro e controllo sul mantenimento di idonee condizioni di pulizia
Deposito dei rifiuti	Rifiuti depositati negli appositi spazi di raccolta, senza occupare le vie di esodo
Aree non frequentate	Luoghi non frequentati regolarmente tenuti sgombri da materiali combustibili o comunque non necessari, provvedendo al loro regolare smaltimento
Mantenimento delle misure antincendio	Effettuazione e registrazione delle attività di sorveglianza, controllo periodico e manutenzione sui mezzi e dispositivi di protezione incendi.
Informazione, formazione ed addestramento alla gestione delle emergenze	Attività di informazione, formazione ed addestramento periodico sulla gestione delle emergenze condotte con regolarità ed aggiornate secondo le necessità organizzative.
Piano di emergenza	Predisposizione ed aggiornamento del piano di emergenza interno.
Prove di esodo	Esecuzione delle prove di esodo con cadenza semestrale.
Informazione, formazione ed addestramento alla gestione delle emergenze	Attività di informazione, formazione ed addestramento periodico sulla gestione delle emergenze condotte con regolarità ed aggiornate secondo le necessità organizzative.

AGGIORNAMENTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

La valutazione effettuata verrà aggiornata in occasione di significative modifiche apportate alle strutture, all'organizzazione delle attività, al numero di lavoratori o altri fattori che possono comportare una variazione del livello di rischio.



VALUTAZIONE DEL RISCHIO ANTROPICO

Circolare MiBAC n° 132 del 2004, D.M. del 30 giugno 2016



INTRODUZIONE

Si intende per “rischio antropico” esclusivamente quello connesso ad un atto che prevede l’uso della forza o violenza e/o minaccia, che abbia motivazioni politiche, religiose, ideologiche od etniche e che sia perpetrato da una persona o da un gruppo di persone che agisca per conto proprio, oppure su incarico o collegamento con una o più organizzazioni, con l’intenzione di arrecare un danno e/o di intimorire l’opinione pubblica o parte di essa.

FINALITÀ

Il presente documento intende perseguire le seguenti finalità:

- Identificazione ed analisi dei rischi antropico rilevati;
- Individuazione delle misure di riduzione dei rischi.

Pertanto, nel presente lavoro, ci si propone di valutare il rischio antropico, sulla base degli obiettivi identificati nella circolare n. 45/2015 “Misure straordinarie per il rischio terrorismo” e nella conseguente circolare n. 5/2016, al fine di migliorare le procedure e le misure già in atto ed integrarle nell’ottica di una maggiore sinergia tra le diverse funzioni coinvolte.

Gli esiti di tale processo di valutazione dovranno supportare i responsabili dei singoli siti nella fase di attuazione delle “misure straordinarie per il rischio terrorismo” identificate nelle citate circolari ed, in particolare:

- NEL COORDINAMENTO DELLE PROCEDURE DI GESTIONE DEL RISCHIO RESIDUO;
- NELLA FORMAZIONE DEL PERSONALE sull’applicazione delle misure di mitigazione e delle procedure di gestione del “rischio terrorismo”;
- NEL COORDINAMENTO DELLE MISURE TECNICHE, GESTIONALI ED ORGANIZZATIVE da attuare.

METODO

Nella stesura del presente documento, si è utilizzato il metodo di cui alla norma ISO 31000, teso a fornire una rappresentazione formale della probabilità di danno e a raccogliere le informazioni necessarie per una verifica documentata e giustificabile del sistema di security adottato per raggiungere gli obiettivi di sicurezza previsti.

Esso è incentrato sulla valutazione del “rischio”, che rappresenta la probabilità di verificarsi di un evento con conseguente danno alle persone o ai beni. Si tratta di un approccio che non esclude il rischio, sempre



connesso con qualsivoglia attività umana, ma tende a renderlo minimo o residuale, e tale da essere compatibile con la vulnerabilità del “contenitore” e del “contenuto”, perché in grado di garantire un livello di sicurezza accettabile anche in condizioni di emergenza.

Una compiuta analisi del rischio inizia, quindi, con la valutazione dei rischi e si conclude con la verifica di compatibilità delle procedure previste nel caso in cui il rischio (evento probabilistico) si concretizzi in un evento negativo (evento certo).

Tale analisi deve prevedere, in particolare, le seguenti fasi:

1. l'identificazione dei rischi;
2. la valutazione dei rischi;
3. l'individuazione delle misure di compensazione, che modificano e/o integrano quelle già presenti;
4. la valutazione dei rischi residui, cioè del livello di rischio che continua a permanere anche a seguito della attuazione di tutte le misure di compensazione applicate;
5. l'individuazione degli eventi e dei relativi scenari connessi con i rischi residui e la loro gestione.

LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Nell'ambito della sicurezza antropica, il rischio è costituito dalla probabilità di verificarsi di azioni a carattere doloso, allo scopo di sottrarre o danneggiare il patrimonio culturale, da cui consegue un danno.

L'analisi del rischio implica primariamente la valutazione dei rischi, che deriva dall'interazione di due fattori:

- il “danno”, inteso come la gravità o la magnitudo di qualunque conseguenza negativa derivante dal verificarsi di un evento;
- la “probabilità”, intesa come misura o stima della possibilità che un evento si verifichi.

Tali concetti vengono rappresentati nella nota formula: $R = P \times D$, dove R indica la magnitudo di rischio, P la probabilità del danno.

La probabilità, a sua volta, è funzione di altre due misure:

- la “frequenza” con cui l'evento può verificarsi, influenzato dai “fattori di esposizione”;
- la “vulnerabilità”, ossia la predisposizione di un bene a subire danni a seguito del verificarsi dell'evento negativo sia per caratteristiche proprie, sia per le condizioni del sistema in cui esso è inserito.

Tali concetti vengono rappresentati nella nota formula: $P = F \times V$, dove F indica la Frequenza e V la vulnerabilità.

La **probabilità** dipende dai seguenti fattori di esposizione, meglio rappresentati nella tabella che segue:

- estensione e dimensione del sito;
- affollamento del sito, inteso sia come numero di personale MiBAC stabilmente presente che come afflusso di visitatori/utenti esterni;
- natura polifunzionale del sito, intesa come diversificazione funzionale dello stesso sito, caratterizzato dalla presenza di ambienti e/o aree ad uso anche di altri istituti MiBAC e/o di utenti terzi esterni (ad esempio sale convegni, auditorium, ecc.);
- intrinseco valore simbolico, architettonico ed istituzionale del sito (siti prioritari).



F	PARAMETRI
1	<ul style="list-style-type: none"> Personale MiBACT > di 150 Superficie < 7.500 Mq Basso / Limitato numero di utenti / visitatori Limitata / Modesta attività di front office
2	<ul style="list-style-type: none"> Personale MiBACT > di 151 e < di 450 Superficie > di 7.500 Mq e < di 14.000 Mq Numero Medio di utenti / visitatori Sito plurifunzionale
4	<ul style="list-style-type: none"> Personale MiBACT > di 450 Superficie > di 14.000 Mq Numero Alto di utenti / visitatori Sito plurifunzionale Siti prioritari

La **vulnerabilità** dipende dal grado di inadeguatezza delle procedure, delle tecnologie e delle risorse umane. Le grandezze relative al danno, alla probabilità, alla frequenza ed alla vulnerabilità, in applicazione del metodo semiprobabilistico, vengono ricondotte ai seguenti coefficienti, secondo una scala di magnitudo (basso, medio, alto).

D	Coefficiente
ALTO	4
MEDIO	2
BASSO	1

P	Coefficiente.
ALTO	4
MEDIO	2
BASSO	1

F	Coefficiente.
ALTO	4
MEDIO	2
BASSO	1

V	Coefficiente.
ALTO	4
MEDIO	2
BASSO	1

Combinando le grandezze di cui sopra, è possibile individuare la magnitudo del rischio, secondo valori di accettabilità (accettabile, non accettabile).

R	Accettabile			Non accettabile	
Coefficiente	1	2	4	8	16

COMPENSAZIONE DEL RISCHIO

Valutato il rischio antropico, il progetto deve prevedere la compensazione del rischio, che può essere attuata attraverso l'adozione di misure di protezione passiva, misure di protezione passiva e misure organizzative di opposizione.

Le misure di protezione passiva sono quelle che, migliorando le difese fisiche e/o rafforzando quelle esistenti, hanno il risultato di ampliare il tempo necessario alla concretizzazione dell'evento negativo. Rientrano in questa categoria le i manufatti o le difese naturali, come per esempio: recinzioni, cancelli, serrature di sicurezza, protezioni delle singole opere (teche, casseforti, vetrate etc.). Le misure di protezione passiva, per



il solo fatto di esistere, mitigano le conseguenze di una azione e/o di un evento dannosi che non abbiamo potuto o saputo evitare.

Le misure di protezione attiva sono quelle che permettono il rilevamento tempestivo del pericolo. Rientrano in questa categoria (impianti di segnalazione di aggressione, gli impianti antintrusione secondo la norma CEI 79-3 e EN 50131, impianti di videosorveglianza secondo la norma EN 50132 e EN 62676; impianti di controllo accessi secondo la norma EN 50133 e EN 60389).

Infine le misure organizzative riguardano l'aspetto gestionale dell'insediamento in condizioni di esercizio ordinario ed hanno lo scopo di ridurre o annullare il rischio. Fra di esse si possono annoverare: il controllo e la gestione delle chiavi; il controllo degli accessi; il piano di manutenzione degli impianti; le procedure di apertura e chiusura delle sale; la gestione della sala di controllo e le procedure di accesso alla stessa; la formazione e l'addestramento del personale preposto alla sicurezza.

Un errore da evitare è quello di esaminare separatamente queste tre categorie di misure, perché è solo dall'adozione correlata ed integrata delle tre tipologie di misure che può nascere un efficiente ed efficace sistema di prevenzione e mitigazione del rischio.

La presenza di una sola misura potrebbe non essere sufficiente ed ecco la ragione per la quale si ricorre spesso all'immagine del trifoglio, che vuole lanciare un messaggio ben preciso: solo se tutte e tre le parti del trifoglio sono presenti, ci troviamo davanti ad un trifoglio; in ogni altro caso, ci troviamo davanti ad un vegetale senza nome!

L'adozione combinata di queste tre diverse tipologie di misure ottimizza, quindi, la strategia di prevenzione, deterrenza e mitigazione dell'eventualità che il rischio paventato abbia realmente a verificarsi.

Inoltre, ulteriore aspetto fondamentale nell'implementazione delle misure di prevenzione / mitigazione è il mantenimento in efficienza delle stesse, attraverso la manutenzione, l'aggiornamento tecnico, la formazione e l'addestramento.

In allegato 4, è riportata una tabella riepilogativa dei controlli da eseguire per garantire la conservazione della struttura e l'efficienza degli impianti.

LA QUANTIFICAZIONE E LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO

La quantificazione del rischio residuo consiste nella rivalutazione del rischio alla luce delle misure adottate in fase di compensazione, cioè con i fattori di esposizione e le vulnerabilità opportunamente ridotti.

LA GESTIONE DEL RISCHIO RESIDUO

La gestione del rischio residuo si attua attraverso la pianificazione e la gestione delle emergenze con l'obiettivo di controllarne primariamente l'evoluzione e dunque di minimizzarne le conseguenze.

Pianificare l'emergenza significa formulare un piano operativo per la sua gestione. Il piano di emergenza dovrà contenere in dettaglio l'individuazione degli scenari attesi, la predisposizione delle risorse, la determinazione delle linee di flusso per la loro attivazione e l'individuazione dei "protagonisti".

La gestione delle emergenze sarà tanto più efficace quanto più gli scenari di progetto saranno realistici e conservativi e la professionalità dei gestori elevata. Il piano di emergenza deve prendere in considerazione anche i rapporti con le forze dell'ordine.

Compito della pianificazione dell'emergenza è, anche, quello di sviluppare nei gestori della stessa le abilità necessarie per riconoscere e fronteggiare gli eventi attesi.

**L'ORGANIZZAZIONE PER LA SICUREZZA ANTROPICA**

Presupposto fondamentale per assicurare la sicurezza antropica è poter disporre di personale con competenze ed esperienze specifiche, che operi responsabilmente in una logica di integrazione e cooperazione.

L'essenza della sicurezza antropica non sta nell'applicazione di prescrizioni normative, ma in un'organizzazione responsabile, non esclusivamente in relazione alle figure giuridiche, ma all'insieme di regole strategiche ed operative attivabili in primis dal personale.

L'approccio necessario è considerare la sicurezza antropica come una questione trasversale che coinvolge ogni soggetto dell'organizzazione, dalla figure apicali, che hanno responsabilità diretta dei beni, ai diversi operatori.

La sicurezza antropica è una questione chiave, la cooperazione è l'approccio operativo necessario, fondamentale nella fase di analisi e di pianificazione così come nell'attività di prevenzione e più che mai nella delicata fase di gestione dell'eventuale e mai sottovalutabile emergenza.

Nell'evidenziare la necessità che la sicurezza antropica sia percepita come forma mentis di ogni soggetto dell'organizzazione, attivata in una logica di trasversalità e integrazione, qui di seguito sono richiamate le responsabilità e attività specifiche riferite a ciascuna funzione.

DIREZIONE GENERALE COMPETENTE

Sollecitare una speciale e costante attenzione sul tema della sicurezza antropica

Sensibilizzare gli uffici sull'ormai ineludibile tema della protezione del patrimonio culturale

Sostenere i necessari investimenti

RESPONSABILE ISTITUTO

Integrare il DVR con la valutazione del rischio antropico (con il supporto del RSPP)

Integrare il Piano di emergenza con le procedure di gestione dei rischi antropici (con il supporto del RSPP)

Richiedere investimenti per la messa in sicurezza delle opere

Programmare la formazione e l'aggiornamento del personale per affrontare la gestione delle emergenze



Effettuare l'addestramento del personale attraverso esercitazioni
Eseguire verifiche di autovalutazione per ciò che concerne la sicurezza antropica
Verificare procedure per la gestione del rischio antropico (accessi, gestione chiave, dispositivi di identificazione, etc.)
Programmare gli interventi per il mantenimento e/o miglioramento della messa in sicurezza dei beni
Gestire l'emergenza direttamente o indirettamente nel caso sia stata individuata una specifica persona preposta
Individuare ottimale collocamento dei beni siano essi in esposizione o in deposito, con l'eventuale supporto del curatore / conservatore, ove presente
Individuare nel percorso di visita, permanente o temporaneo, idonei sistemi che assicurino l'integrità del bene, la migliore esposizione, la rapida evacuazione in caso di emergenze, con l'eventuale supporto del curatore / conservatore , ove presente
Definire regole per gli spostamenti (autorizzazioni, segnalazioni, cartelli identificativi) al fine di poter rendere immediatamente conto di eventuali mancanze di oggetti, con l'eventuale supporto del curatore / conservatore , ove presente
Registrare e inventariare i beni, individuando voci e immagini idonee al riconoscimento dell'opera attraverso particolari segni identificativi, con l'eventuale supporto del catalogatore / responsabile del centro di documentazione , ove presente
Raccogliere tutti gli atti relativi ai beni (registrazione dell'esatta collocazione, documentazione fotografica, schede di prestito, eventuale manipolazione da parte di studiosi o altri soggetti a vario titolo autorizzati, movimentazione), con l'eventuale supporto del catalogatore / responsabile del centro di documentazione , ove presente
Movimentare i beni, con l'eventuale supporto del registrar , ove presente
Garantire l'incolumità dei beni, con l'eventuale supporto del registrar , ove presente
Definire, d'intesa con il RSPP, il numero massimo dei fruitori per ogni sala, individuando le corrette modalità di permanenza ed eventuali dispositivi di protezione ad hoc dei beni, con l'eventuale supporto del responsabile della mediazione e dei servizi educativi , ove presente
Trasmettere al pubblico l'importanza di avere comportamenti corretti nelle sale museali, con l'eventuale supporto del responsabile della mediazione e dei servizi educativi , ove presente



Porre attenzione a non violare i caratteri di riservatezza che alcune informazioni possono avere, e ad evitare di rivelare in particolare la distribuzione degli spazi, la dislocazione di accessi e via d'uscita, l'ubicazione e le caratteristiche degli impianti o quanto altro possa informare su vulnerabilità potenziali della struttura, con l'eventuale supporto del **responsabile dei servizi informatici / responsabile del sito web**, ove presente

Strutturare le banche dati inventariali e catalografiche concernenti i beni conservati, possibilmente con voci importanti al fine del recupero degli oggetti in caso di furti e costruite in modo da consentire la gestione incrociata dei dati ai fini di ricerche mirate, con l'eventuale supporto del **responsabile dei servizi informatici / responsabile del sito web**, ove presente

Assicurare la corretta gestione capitoli di spesa dedicati alla programmazione degli investimenti nel settore della sicurezza antropica, con l'eventuale supporto del **responsabile amministrativo e finanziario**, ove presente

Ideare i percorsi espositivi, con l'eventuale supporto del **RSPP** e del **progettista dell'allestimento**, ove presente

Mediare tra condizioni che consentano una fruizione ottimale, esigenze di rapida evacuazione in caso di eventi calamitosi, possibilità di bloccare criminali che abbiano danneggiato o sottratto beni, con l'eventuale supporto del **RSPP** e del **progettista dell'allestimento**, ove presente

Individuare adeguati dispositivi di protezione sulla base della tipologia dei beni, della loro collocazione rispetto la fruizione, delle caratteristiche di contesto ambientale, con l'eventuale supporto del **progettista dell'allestimento**, ove presente

RESPONSABILE MANUTENZIONE / UFFICIO TECNICO

Verificare lo stato dei sistemi di protezione passiva della struttura (recinzione, inferriate, porte blindate, etc.)

Sottoporre a controllo periodico i sistemi di protezione dei beni e di allarme della struttura

Sottoporre a ispezioni periodiche tutte le aree della struttura, anche quelle non aperte al pubblico

Controllare le attività svolte da società esterne, nel caso presenti, per la vigilanza diurna e notturna

Collaborare nella predisposizione di bandi di appalto relativi alla sicurezza anticrimine, come la realizzazione o il riadeguamento dei sistemi di allarme, servizi di vigilanza

RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI ACCOGLIENZA E VIGILANZA



Organizzare le turnazioni in maniera tale da non prevedere mai momenti di vuoto del personale

Verificare che il personale usi i dispositivi di identificazione del personale

Pretendere, da parte del personale, l'utilizzo degli strumenti di allerta o comunicazione individuale (radio ricetrasmittente a circuito chiuso, fischietti, etc.)

Divulgare le procedure previste dal Manuale di Emergenza

Assicurarsi che gli operatori abbiano ricevuto la formazione/informazione

Assicurare il rispetto delle norme comportamentali da parte degli operatori

Verificare periodicamente il corretto svolgimento del servizio da parte degli operatori

Redigere, con la collaborazione degli operatori, il registro degli eventi atipici che riporti ora, data, luogo, persone coinvolte, descrizione dell'accaduto e ogni altra informazione che si ritiene utile per la comprensione del fatto

OPERATORE DEL SERVIZIO DI ACCOGLIENZA E VIGILANZA

Accogliere, fornire informazioni, mettere a proprio agio il visitatore percependo nell'immediato oltre che eventuali esigenze, alle quali far fronte con cordialità e professionalità, anche comportamenti anomali che possano mettere a rischio il patrimonio

Sorvegliare gli spazi espositivi

Verificare (nel caso non fosse presente un apposito servizio di vigilanza) i perimetri interni ed esterni

Verificare il movimento del pubblico nel pieno rispetto delle regole comportamentali previste al regolamento

Collaborare alla buona conservazione delle opere, beni, impianti, locali, segnalando manomissioni, usure, mal funzionamenti al coordinatore del servizio affinché possa essere immediatamente avvertita la direzione e attivati i relativi servizi tecnici



Aumentare il grado di attenzione in caso di affollamento, confusione o particolari situazioni (mostre, concerti, performance, ecc.)

Non abbandonare il proprio posto di lavoro se non dietro ordine del Responsabile e nelle modalità prescritte dallo stesso o da eventuali specifici ordini di servizio

Comunicare la presenza di borse, contenitori lasciati incustoditi nell'area di propria competenza

Mantenere la calma in eventuali casi d'emergenza e attuare le procedure previste dal Manuale di emergenza per quanto di propria competenza

Osservare la massima riservatezza sull'organizzazione, i sistemi di sicurezza, il valore degli oggetti

Segnalare anomalie, proponendo al Responsabile soluzioni che possano migliorare la sicurezza

Fornire alle Forze dell'ordine ogni informazione utile per lo svolgimento delle indagini in caso di emergenza e, viceversa, sottrarsi a ogni contatto esterno inteso a ricevere informazioni o dichiarazione su tali eventi

CASIERE

Garantire la buona custodia della struttura a partire dalla sua sicurezza

Controllare tutti locali, verificare le regolari condizioni ed il funzionamento degli impianti, secondo le direttive ricevute, gestire le chiavi ed i codici d'accesso, segnalare ogni anomalia e richiedere l'intervento delle autorità pubbliche in caso di emergenza (Forze dell'Ordine, Vigili del Fuoco, ecc.)

IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI ANTROPICI: TERMINOLOGIA

In base alle informazioni rilevate ed a esito dei sopralluoghi effettuati, si sono rilevati i seguenti rischi antropici:

- Aggressione al personale;
- Attentato;
- Rapina;
- Furto;
- Atto di Vandalismo.

Aggressione al personale

Si intende per aggressione la violenza fisica da parte di un essere umano verso un altro essere umano.

Tale rischio coinvolge tutti i lavoratori che hanno o possono avere contatto con il pubblico, con particolare riferimento ai lavoratori cui sono affidati compiti di custodia ed al personale addetto all'accoglienza.



Attentato

L'attentato è la situazione di emergenza criminale più complessa, la cui gestione non può che essere affidata alle Forze dell'ordine. L'impossibilità di sviluppare, nell'ambito della struttura, un'efficace azione preventiva di difesa verso tali situazioni non deve far dimenticare che è compito primario dello Stato, attraverso le Forze dell'ordine e i servizi di sicurezza, acquisire le informazioni necessarie a impedire che azioni terroristiche si possano verificare sul proprio territorio.

Tale rischio coinvolge lavoratori, visitatori, personale di ditte terzi, oltre che i beni custoditi presso i locali.

Rapina

La rapina si distingue dal furto per la minaccia o la violenza poste in essere nei confronti delle persone, per impossessarsi del bene. L'uso della minaccia o della violenza può essere antecedente o successiva all'impossessamento. Nel primo caso si parla di rapina propria, mentre nel secondo di rapina impropria.

Quest'ultima si realizza, per esempio, quando il ladro è scoperto e, per impossessarsi del bene, decide di agire con violenza o minaccia su chi interviene nel tentativo di bloccarlo.

Nel primo caso, invece, la violenza o la minaccia sono preordinate in funzione dell'obiettivo criminale da raggiungere (l'impossessamento del bene) ed è probabile che l'azione sia realizzata da più soggetti ai quali sono demandati incarichi specifici: di norma, c'è chi si occupa di asportare il bene e chi di creare le condizioni affinché la rapina abbia successo, immobilizzando il personale di vigilanza e controllando gli ingressi e i visitatori.

Mentre nella rapina propria, con l'ingresso dei malviventi nella struttura o con l'attivazione dei propositi criminali, la situazione è da subito nota al personale e ai visitatori; in quella impropria, si tratta di una conseguenza dell'allarme o dell'intervento della vigilanza: essa non è necessariamente un'eventualità considerata ex ante dal delinquente e appare più insidiosa e dagli esiti maggiormente imprevedibili.

Tale rischio coinvolge lavoratori, visitatori, personale di ditte terzi, oltre che i beni custoditi presso i locali ed il denaro contante della biglietteria.

Furto

Il furto, ossia l'appropriazione non autorizzata ad opera di terzi di un bene, può avvenire sia durante l'orario di apertura, che in orari di chiusura.

Tale rischio coinvolge esclusivamente i beni delle collezioni museali. Ad ogni modo, è bene affrontare tale fattispecie affinché il personale, edotto sui comportamenti da tenere, riesca a fronteggiare la situazione senza danno per lavoratori, visitatori e personale di ditte terzi.

Atto di vandalismo

La volontà di danneggiare un'opera è proporzionale al prestigio del bene conservato e, di norma, difficilmente coinvolge persone. Ad ogni modo, è bene affrontare tale fattispecie affinché il personale, edotto sui comportamenti da tenere, riesca a fronteggiare la situazione senza danno per lavoratori, visitatori e personale di ditte terzi.

VALUTAZIONE DEI RISCHI ANTROPICI

Tenuto conto della mancanza di episodi storicamente rilevanti, il metodo adottato per la valutazione del rischio si basa su una valutazione del rischio "a priori".



Per quanto riguarda la **magnitudo di danno**, si stima che il rischio antropico (in tutte le sue manifestazioni: aggressione, attentato, rapina, furto e vandalismo), avendo ad oggetto o coinvolgendo persone, abbia sempre una magnitudo alta.

In considerazione dell'affollamento del sito, della sua estensione e dimensione, della sua eventuale natura polifunzionale e del suo valore simbolico, architettonico ed istituzionale, possiamo classificare la potenziale **frequenza / esposizione** al rischio antropico come da tabella in allegato 1.

In considerazione delle procedure, delle tecnologie e delle risorse umane implementate e generalmente atte a contenere il rischio antropico (alcune delle quali indicate nelle varie circolari del Ministero emanate in materia) possiamo classificare la **vulnerabilità** come da tabella in allegato 2.

Gli esiti della valutazione sono riportati nella tabella in allegato 3.

MISURE DI RIDUZIONE DEL RISCHIO

Al fine di mitigare la magnitudo dei rischi di cui sopra, è necessario implementare le misure di riduzione riportate nella tabella in allegato 4.

ALLEGATO 4 - VALUTAZIONE DELLA PROBABILITA' DEL DANNO

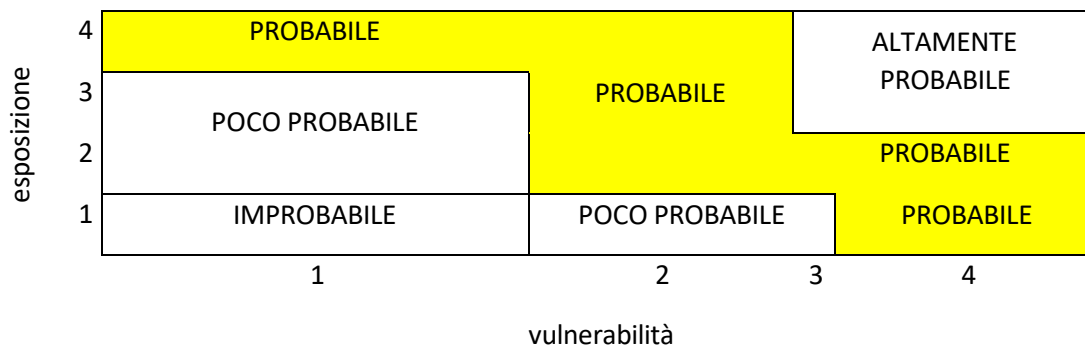
PROBABILITA' DEL RISCHIO AGGRESSIONE: 3

esposizione	4	PROBABILE		ALTAMENTE PROBABILE
	3	POCO PROBABILE	PROBABILE	PROBABILE
	2			PROBABILE
	1	IMPROBABILE	POCO PROBABILE	PROBABILE
		1	2	3
		vulnerabilità		

PROBABILITA' DEL RISCHIO ATTENTATO: 3

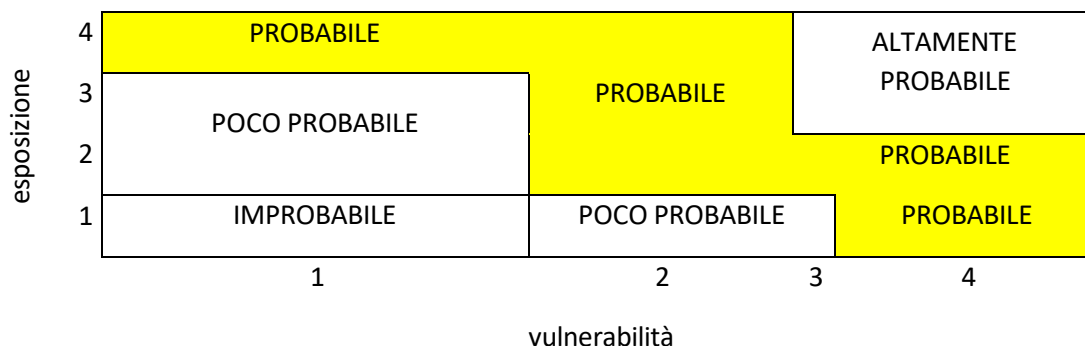
esposizione	4	PROBABILE		ALTAMENTE PROBABILE
	3	POCO PROBABILE	PROBABILE	PROBABILE
	2			PROBABILE
	1	IMPROBABILE	POCO PROBABILE	PROBABILE
		1	2	3
		vulnerabilità		

PROBABILITA' DEL RISCHIO RAPINE: 3



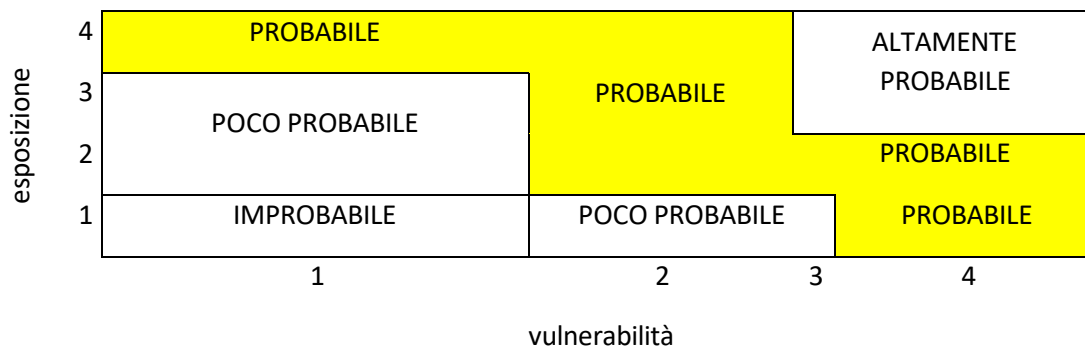
PROBABILITA' DEL RISCHIO FURTI IN ORARIO DI APERTURA:

3

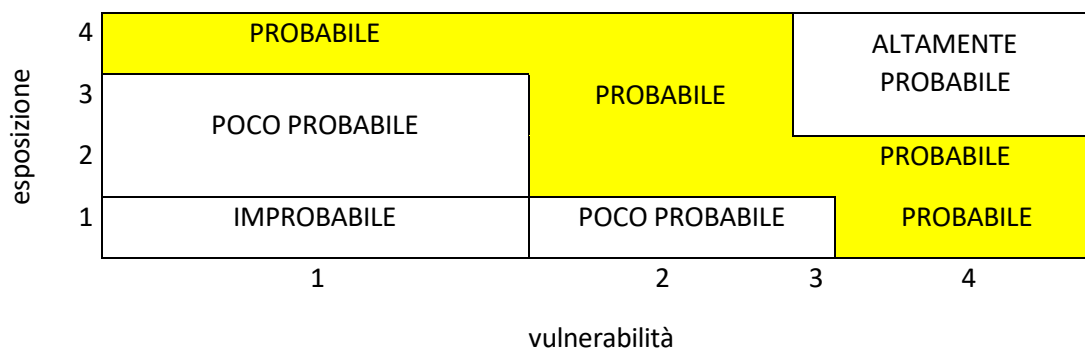


PROBABILITA' DEL RISCHIO FURTI IN ORARIO DI CHIUSURA:

3



PROBABILITA' DEL RISCHIO ATTI DI VANDALISMO: 3





ALLEGATO 5 – CONTROLLI DA ESEGUIRE AI FINI DELLA SICUREZZA ANTROPICA

Tipologia sistema	Cadenza	Personale deputato al controllo
Recinzione esterna e relativi cancelli	Settimanale	Addetto alla vigilanza
Sistemazioni esterne che possano agevolare nascondigli o accessi alternativi (alberature, cespugli...)	Mensile	Addetto alla vigilanza Responsabile della manutenzione del verde
Illuminazione esterna	Annuale	Addetto alla manutenzione Addetto qualificato
Strutture murarie	Annuale	Addetto alla manutenzione
Verifiche dei percorsi museali e dei sistemi espositivi	Semestrale	Addetto alla manutenzione
Serramenti di chiusura verso l'esterno o compartimentazione	Bimestrale	Addetto alla vigilanza Addetto alla manutenzione
Impianto telecamere TVcc	Mensile	Addetto al centro di controllo Personale specializzato centri di assistenza
Impianto trasmissione dati (interni – wi fi)	Bimestrale	Addetto alla manutenzione Personale specializzato centri di assistenza
Impianto di protezione perimetrale e volumetrica Impianto barriere e infrarossi	Mensile	Addetto alla vigilanza Personale specializzato centri di assistenza
Sistemi di controllo accessi (in particolare uscite di emergenza)	Bimestrale	Addetto alla manutenzione
Impianto di controllo condizioni ambientali	Semestrale	Ditta specializzata
Verifica stato sala di controllo (accessi, comunicazione interna ed esterna)	Mensile	Addetto controllo Personale specializzato centri di assistenza
Modifica codice accessi allarmi	Semestrale	Responsabile della sicurezza
Gestione chiavi	Mensile	Responsabile della sicurezza
Vigilanza (verifica collegamenti e onda)	Mensile	Responsabile della sicurezza
Presenza visibile dei regolamenti al pubblico	Mensile	Addetto alla vigilanza