

ISTITUTO COMPRENSIVO DI CASTELLUCCHIO

Castellucchio (MN)



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DEI LUOGHI DI LAVORO E IMPIANTI DEL **SCUOLA PRIMARIA DI RODIGO**

*ai sensi dell'art. 17 e 26 del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81
e successive modifiche e integrazioni*

Documento elaborato da:

 <p>PROMETEO engineering & consulting</p>	<p>Via Caduti del Lavoro, 11 46010 Levata di Curtatone (MN) Tel. 0376 290408 - Fax 0376 1994179 www.prometeosrl.it</p>	<p>Ing. Fabrizio Veneziani</p> 
---	--	--

INDICE DEI CONTENUTI

TAVOLA DELLE REVISIONI DEL DOCUMENTO	4
1. METODO DI VALUTAZIONE	5
2. DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO	6
3. RISCHI DEI LUOGHI DI LAVORO	7
3.1 - Agibilità dei locali	7
3.2 - Agibilità locali sotterranei	7
3.3 - Rischio strutturale / sismico	7
3.4 - Manutenzione e pulizia dei locali	8
3.5 - Pavimenti	8
3.6 - Scale fisse	8
3.7 - Porte	9
3.8 - Finestre e superfici vetrate	10
3.9 - Microclima	11
3.10 - Illuminazione	11
3.11 - Servizi igienici	12
3.12 - Spogliatoi	13
3.13 - Pronto soccorso	13
3.14 - Aree di lavoro e vie di passaggio	14
3.15 - Scaffalature	14
3.16 - Arredi	15
4. RISCHI DEGLI ASCENSORI / MONTACARICHI	17
5. RISCHI DELL'IMPIANTO ELETTRICO	18
5.1 - Forza motrice e illuminazione	18
5.2 - Impianto messa a terra	19
5.3 - Protezione contro scariche atmosferiche	20
5.4 - Gruppo elettrogeno	20
6. RISCHI DELL'IMPIANTO TERMICO	21
6.1 - Impianto di riscaldamento	21
6.2 - Impianto di raffrescamento e condizionamento	22
6.3 - Serbatoi sostanze combustibili	22
7. RISCHIO INCENDIO	23
7.1 - S.C.I.A prevenzione incendi	23
7.2 - Valutazione del rischio incendio	23
7.3 - Registro dei controlli di prevenzione incendi	23
7.4 - Cassette DPI prevenzione incendi	23
7.5 - Estintori	23
7.6 - Impianto idrico antincendio	24
7.7 - Impianto rivelazione e allarme incendi	24
7.8 - Illuminazione di emergenza	25
7.9 - Vie di fuga e uscite di emergenza	25

7.10 - Compartimentazioni antincendio.....	26
7.11 – Piano di emergenza.....	26
7.12 – Planimetrie di evacuazione.....	26
7.13 – Prove di evacuazione	27
8. RISCHIO FORMAZIONE ATMOSFERE ESPLOSIVE	28
9. RISCHIO RADON.....	29
10. PROGRAMMA DELLE MISURE DI ADEGUAMENTO / MIGLIORAMENTO.....	31

1. METODO DI VALUTAZIONE

Ai sensi dell'art. 28 comma 1 del D.Lgs 81/08 il Datore di lavoro deve valutare tutti i rischi per la sicurezza e la salute a cui possono essere esposti i lavoratori tra cui in particolare quelli riguardanti la sistemazione dei luoghi di lavoro. Tale valutazione è stata eseguita con la seguente metodologia:

- a) Analisi della documentazione tecnica esistente dell'insediamento (dichiarazioni di agibilità, certificati collaudo statico, dichiarazioni conformità impianti, verbali verifiche periodiche Organismi di verifica per impianti soggetti all'obbligo, certificato prevenzione incendi, ecc.)
- b) Sopralluogo nei luoghi di lavoro dell'insediamento per la valutazione dei seguenti aspetti:
 - conformità ai requisiti igienico-sanitari previsti dal Regolamento locale di igiene (superficie, cubatura, rapporti aero illuminanti, altezza locali, ecc.)
 - agibilità locali sotterranei ed eventuale utilizzo in deroga
 - rischio strutturale / sismico
 - manutenzione e pulizia dei locali
 - pavimenti
 - scale fisse
 - porte e finestre
 - superfici vetrate
 - microclima
 - areazione
 - illuminazione naturale e artificiale
 - servizi igienici
 - spogliatoi
 - vie di passaggio interne e esterne
 - scaffalature e sistemi immagazzinamento materiali
 - arredi
 - ascensori e montacarichi: conformità, manutenzioni e verifiche periodiche
 - impianto elettrico: conformità e manutenzioni
 - impianto messa a terra: conformità, manutenzioni e verifiche periodiche
 - protezione contro scariche atmosferiche
 - impianto di riscaldamento: conformità, manutenzioni e verifiche periodiche
 - impianto di raffrescamento: conformità e manutenzioni
 - rischio incendio
 - rischio formazione atmosfere esplosive
 - rischio esposizione a radon

2. DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO



Denominazione	SCUOLA PRIMARIA RODIGO
Indirizzo	Via Francesca Est 55, Rodigo (MN)
Preposto	Sig.ra Marzia Balestrieri
Lavoratori	- n. 13 Docenti (3 a scavalco) - n. 3 Collaboratori Scolastici - n. 6 educatori scolastici
Altro personale presente	N. 112 alunni di età compresa dai 3 ai 6 anni
Portatori di handicap	Nessuno

Fabbricato realizzato in muratura e calcestruzzo distribuito su due piani fuori terra, uno scantinato e sottotetto; esso è circondato da un'area verde recintata. Un'aportione del fabbricato, non comunicante con la scuola, è adibita ad abitazione privata. Lo spazio utilizzato per le attività scolastiche sono il piano terra e il piano primo, dove trovano spazio i seguenti locali:

- Al piano terra: due classi, la bidelleria, l'aula di sostegno, la palestra, l'aula di informatica, due bagni per bambini, due bagni per il personale e per disabili.
- Al piano primo: la biblioteca, cinque classi, due bagni per bambini, bagno personale

3. RISCHI DEI LUOGHI DI LAVORO

3.1 - Agibilità dei locali

Non presente il certificato di agibilità dei locali previsto dall'articolo 24 del Testo Unico dell'Edilizia (DPR 380/2001) che *“attesta la sussistenza delle condizioni di sicurezza, igiene, salubrità, risparmio energetico degli edifici e degli impianti negli stessi installati, valutate secondo quanto dispone la normativa vigente”*.

Richiedere al Comune il certificato di agibilità dei locali.

CONFORMITA' IGIENICO SANITARIA DEI LOCALI

Ogni lavoratore dispone di una superficie di almeno 2 mq e di una cubatura di almeno 10 mc ed opera in locali aventi una altezza netta non inferiore a 3 mt o comunque non inferiore a quanto previsto dalla normativa urbanistica vigente.

3.2 - Agibilità locali sotterranei

Sono presenti dei locali al piano seminterrato, non accessibili per il personale scolastico. Non si ritiene quindi necessaria la deroga ASL per utilizzo locali seminterrati (art. 65 D.Lgs 81/08).

3.3 - Rischio strutturale / sismico

VALUTAZIONE RISCHIO SISMICO

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 zone sismiche sulla base del valore dell'accelerazione orizzontale massima su suolo rigido o pianeggiante (ag) che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni. La zona sismica per il territorio di Rodigo è:

	Zona sismica 1	E' la zona più pericolosa. Possono verificarsi fortissimi terremoti Accelerazione (ag) > 0,25
	Zona sismica 2	In questa zona possono verificarsi forti terremoti Accelerazione (ag) : 0,15 < ag < 0,25
X	Zona sismica 3	In questa zona possono verificarsi forti terremoti ma rari Accelerazione (ag) : 0,05 < ag < 0,15
	Zona sismica 4	E' la zona meno pericolosa. I terremoti sono rari Accelerazione (ag) : ag ≤ 0,15

Quindi si può concludere che il rischio sismico per il territorio di Rodigo è trascurabile.

IDONEITA' STATICA

Non presente certificato di collaudo statico dell'edificio ai sensi della Legge 5 novembre 1971 n. 1086 oppure il certificato di idoneità statica ai fini dell'attestazione della sussistenza delle condizioni di sicurezza - art. 24 D.P.R. 380/2001 e ai sensi art. 35 comma 19 Legge n. 47/85 e DM LL.PP 15/5/1985.

Recuperare il certificato di collaudo statico dell'edificio ai sensi della Legge 5 novembre 1971 n. 1086 oppure il certificato di idoneità statica ai fini dell'attestazione della sussistenza delle condizioni di sicurezza - art. 24 D.P.R. 380/2001 e ai sensi art. 35 comma 19 Legge n. 47/85 e DM LL.PP 15/5/1985. In assenza affidare incarico.

SITUAZIONE MURATURE PORTANTI E SOLAI

In occasione dell'ultimo sopralluogo le murature portanti e i solai sono sembrati stabili per quanto riguarda la parte visibile. Non sono emerse crepe e/o fessurazioni pericolose oppure murature ammalorate e/o zone con distacchi di intonaco.

3.4 - Manutenzione e pulizia dei locali

PULIZIA LOCALI

I luoghi di lavoro dell'edificio scolastico sono puliti dai collaboratori scolastici dotati degli idonei DPI e di carrelli di pulizia conformi e del segnalatore "*Attenzione pavimento bagnato*". Il livello di pulizia è buono.

La pulizia viene eseguita dagli ausiliari dotati degli idonei DPI, di carrelli delle pulizie conformi e di segnaletica indicante "*Attenzione rischio pavimento bagnato*". I prodotti per le pulizie sono conservati in un apposito locale chiuso a chiave.

MANUTENZIONE DEI LOCALI

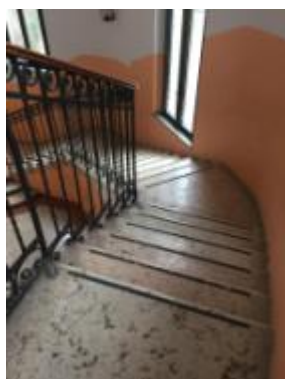
La manutenzione dei locali è affidata a ditte esterne specializzate chiamate al bisogno. In occasione dell'ultimo sopralluogo il livello di manutenzione dei locali è apparso sufficiente.

3.5 - Pavimenti

I pavimenti interni e le pavimentazioni esterne sono privi di protuberanze, cavità, piani inclinati con pendenze superiori al 10% che costituiscono un rischio di lesioni dorso-lombari ai lavoratori per traino-spinta di carichi pesanti. Non sono stati rilevati pavimenti scivolosi o instabili.

3.6 - Scale fisse

Presente una scala fissa interna in muratura di collegamento tra il piano terra e il piano primo.



La scala ha gradini conformi aventi pedata di almeno 30 cm e alzata non superiore a 17 cm. E' dotata di corrimano da almeno un lato ed ha parapetti nei lati verso il vuoto alti almeno un metro.

I gradini della scala non sono scivolosi per la presenza di strisce antiscivolo.

Sono presenti inoltre scalini esterni di accesso al piano terra. I gradini sono conformi ed hanno pedata di almeno 30 cm e alzata non superiore a 17 cm. Alcune strisce antiscivolo sono mancanti o sono consumate, inoltre in alcuni punti manca il corrimano.



Installare strisce antiscivolo dove mancano o sono consumate.

Installare inoltre idonei parapetti laterali ove assenti.

3.7 - Porte

Le porte consentono per numero, dimensioni, posizione e materiali di realizzazione una rapida uscita delle persone e sono agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro. Sono dotate di maniglioni antipanico o comunque di sistema di facile apertura verso l'esterno. I maniglioni antipanico non sono marcati CE.



Sostituire i maniglioni antipanico non marchiati CE

3.8 - Finestre e superfici vetrate

Presenti finestre apribili manualmente e superfici vetrate che non costituiscono un pericolo in caso di eventuale rottura dei vetri.



SUPERFICI VETRATE

Sono presenti superfici vetrate pericolose nelle porte.



Recuperare la certificazione della sicurezza dei vetri ai sensi della norma UNI EN 12600 rilasciata dal produttore. In assenza proteggere con pellicola di sicurezza adesiva certificata le superfici vetrate pericolose (porte a vetri, vetrine armadi) oppure sostituire i vetri con vetri di sicurezza certificati

3.9 - Microclima

TEMPERATURA LOCALI

Sulla base di quanto dichiarato dai lavoratori il microclima è adeguato per le attività svolte, tenendo conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori. Al momento non sono state fatte campagne di analisi microclimatica non ritenendole necessarie.

La temperatura è confortevole in inverno per la presenza dell'impianto di riscaldamento e in estate per mezzo delle finestre apribili e presenza di tende alle finestre che consentono di oscurare la luce diretta del sole.

LUOGHI MOLTO CALDI / FREDDI

Non vi sono luoghi di lavoro molto freddi e/o molto caldi che necessitano di particolari precauzioni per l'ingresso e/o stazionamento dei lavoratori.

AREAZIONE LOCALI

L'areazione dei locali è garantita dalle finestrate apribili.

Presenti finestre apribili in tutti i locali che consentono una adeguata areazione dei luoghi di lavoro.

Sulle finestre sono installate idonei sistemi per consentire di poter ombreggiare la luce solare.



3.10 - Illuminazione

I luoghi di lavoro dispongono di sufficiente luce naturale per mezzo delle finestrate presenti e/o dispongono di dispositivi che consentono un'illuminazione artificiale adeguata.

ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE

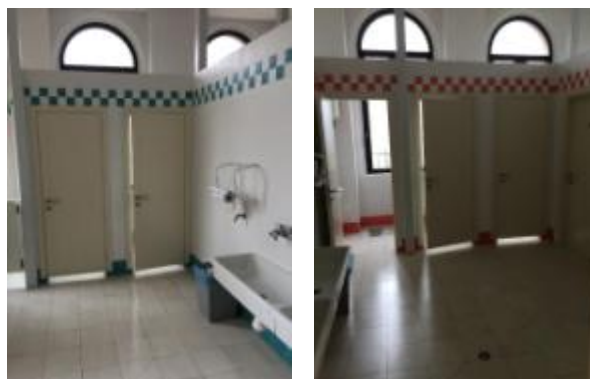
Presenti corpi illuminanti a soffitto (lampade a neon) in tutti i locali che consentono una adeguata illuminazione artificiale in caso di bisogno.

I corpi illuminanti hanno adeguate protezioni contro la possibile caduta delle lampade. Le parti in tensione non possono essere raggiunte se non con l'ausilio di un attrezzo

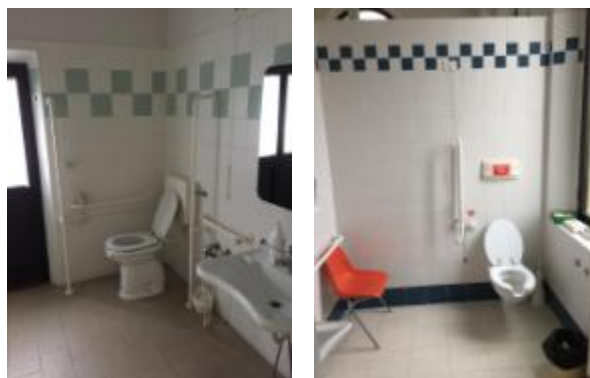


3.11 - Servizi igienici

Presenti servizi igienici suddivisi per sesso, in numero sufficiente, riscaldati, dotati di acqua calda e fredda e di adeguati mezzi igienici per lavarsi e asciugarsi.



Presenti un servizio igienico per disabili al piano terra e al piano primo.



3.12 - Spogliatoi

Non presente un locale spogliatoio.

Adibire una zona spogliatoio a norma per i collaboratori scolastici. Lo spogliatoio deve essere adeguatamente arredato, riscaldato e dotato di armadietti a doppio scomparto.

3.13 - Pronto soccorso

Sulla base dell'indice infortunistico INAIL ed il numero dei lavoratori presenti l'insediamento è classificato nel Gruppo B del D.M. 388/2003 *“Regolamento recante le disposizioni sul pronto soccorso aziendale in attuazione del D.Lgs 626/1994 e successive modificazioni”*.

I lavoratori possono mettersi in comunicazione in caso di emergenza sanitaria con il 118 attraverso i telefoni fissi aziendali e/o con il proprio cellulare. In caso di infortunio viene subito allertato il pronto soccorso dell'Ospedale più vicino o, nei casi meno gravi, l'infortunato è trasportato direttamente al pronto soccorso.

Presenti una cassetta pronto soccorso al piano terra, contenente quanto previsto dal DM 388/2003. La posizione della cassetta pronto soccorso è segnalata con idoneo cartello.



E' inoltre presente una borsa contenente materiale di primo soccorso che viene utilizzata durante le uscite dalla scuola.



Il contenuto delle cassette pronto soccorso viene verificato mensilmente dagli addetti primo soccorso.

Sostituire i prodotti di primo soccorso scaduti.

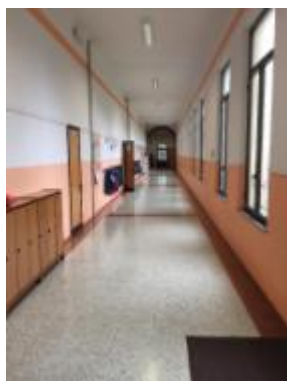
3.14 – Aree di lavoro e vie di passaggio

Le aree di lavoro sono di dimensioni sufficienti e ben ordinate.

Le vie di passaggio interne e esterne hanno una larghezza non inferiore ai 60 cm e un'altezza superiore ai 2 metri e sono mantenute libere da ostacoli o pericoli.

I corridoi e i passaggi in genere sono liberi da ostacoli ed hanno un livello di illuminamento sufficiente; eventuali dislivelli, o riduzioni in altezza, non riducono a meno di mt. 2 il vano utile percorribile.

Non sono presenti oggetti alle pareti o su mensole o scaffali pericolosi in caso di caduta.



3.15 - Scaffalature

Sono presenti scaffalature metalliche nel locale ripostiglio.



Sono in buone condizioni di manutenzione. I ripiani non sono sovraccarichi. Sono fissate rigidamente contro possibile ribaltamento.

Il materiale sulle scaffalature è disposto in maniera sicura. La merce più pesante è depositata nei ripiani bassi. Nei ripiani alti la merce è depositata in modo da evitare possibile caduta.

3.16 - Arredi

Gli arredi non presentano in generale spigoli vivi o parti pericolose. I cassetti sono dotati di fermo di apertura che ne impedisce la completa estrazione dalla loro sede.

Gli oggetti alle pareti e sugli scaffali sono esposti in maniera sicura e tale da non costituire un pericolo in caso di caduta accidentale e/o rovesciamento.

Non vi sono armadi pericolosi per possibile ribaltamento in quanto quelli più a rischio di ribaltamento sono fissati al muro.

Gli attaccapanni sono in plastica non pericolosa.



Non tutti i termosifoni sono protetti contro possibili urti.



Installare protezioni ai termosifoni sprovvisti

Sono presenti tubazioni a vista dell'impianto di riscaldamento; non sono protette e durante la stagione invernale quando l'impianto è in funzione risultano molto calde.



Proteggere le tubazioni a vista dell'impianto di riscaldamento.

4. RISCHI DEGLI ASCENSORI / MONTACARICHI

Presente un elevatore marca Vimec mod. E07 – matr. 1217 - n. impianto L7Y98778 per trasporto cose e persone.



E' presente la seguente documentazione:

- Dichiarazione di conformità CE e certificato di collaudo dell'impianto rilasciato in data 30/09/2010 dalla ditta costruttrice Vimec di Luzzara (RE).

Recuperare dal Comune la dichiarazione di immatricolazione ISPESL dell'impianto elevatore.

Gli impianti sono soggetti all'obbligo della verifica biennale ai sensi del D.P.R. 162/1999 "Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 95/16/CE sugli ascensori e di semplificazione dei procedimenti per la concessione del nulla osta per ascensori e montacarichi, nonché della relativa licenza di esercizio" e successivo D.P.R. 214/2010 "Regolamento recante modifiche al D.P.R. 162/1999".

Affidare incarico ad Organismo di verifica abilitato.

Gli impianti non sono del tipo antincendio e quindi non devono essere utilizzati in caso di incendio come evidenziato dalla segnaletica presente a fianco delle cabine di piano e dalle planimetrie di evacuazione.

Gli impianti sono dotati di:

- sistema di allarme in caso di emergenza
- sistema citofonico di comunicazione in cabina con locale macchine
- luce di emergenza a batteria
- procedura per la manovra in emergenza presso il locale macchine
- cartello "Divieto di utilizzo in caso di incendio" all'esterno delle cabine di piano
- collegamento telefonico con linea dedicata con impresa di manutenzione

Non hanno collegamento telefonico con linea dedicata con impresa di manutenzione non essendo impianti di recente fabbricazione soggetti all'obbligo.

Gli impianti sono sottoposti a manutenzione periodica da parte di impresa di manutenzione esterna Giuli Srl di Mantova. Le manutenzioni vengono eseguite regolarmente come risulta dai rapportini di intervento rilasciati.

5. RISCHI DELL'IMPIANTO ELETTRICO

5.1 – Forza motrice e illuminazione

Impianto elettrico alimentato alla tensione di 400/230 V 50 Hz. Sistema di alimentazione di tipo T-N.
Potenza installata: 7,5 kW.

L'impianto è stato realizzato in conformità alla norma CEI 64-8.

Presente quadro elettrico generale chiuso in apposito contenitore e correttamente segnalato.

All'esterno e all'interno dell'edificio sono presenti pulsanti di sgancio generale della corrente elettrica, non segnalati con idonea cartellonistica.



Gli utilizzatori sono protetti da interruttori differenziali con $I_{dn} = 0,03 - 0,3$ A. Le prese multiple ed i cavi elettrici volanti sono in genere ridotti al minimo. Le prese sono in genere di tipo adeguato alle utenze elettriche che alimentano.

E' presente la seguente documentazione:

- Dichiarazione di conformità L. 46/1990 per interventi di manutenzione dell'impianto elettrico rilasciata il 28/08/1995 dalla ditta esecutrice dei lavori CPL Concordia S.c.r.l. di Concordia (MO);
- Dichiarazione di conformità L. 46/1990 per interventi di messa a norma dell'impianto elettrico rilasciata il 18/09/1997 dalla ditta esecutrice dei lavori IMEL di Verzini Claudio & C. S.n.c. di San Giorgio di Mantova;
- Dichiarazione di conformità L. 46/1990 per allacciamento impianto elettrico a nuova centrale termica rilasciata il 16/10/2002 dalla ditta esecutrice dei lavori Monizza Sergio di Gazoldo d/ Ippoliti (MN);
- Dichiarazione di conformità ex DM 37/2008 per lavori di adeguamento FM impianti elettrici e varie c/o sala informatica rilasciata il 9/08/2008 dalla ditta esecutrice dei lavori Belfanti R. & L. di Rivalta s/ Mincio (MN) in conformità al progetto redatto da p.i. Salomoni Enrico;
- Dichiarazione di conformità ex DM 37/2008 per lavori di adeguamento impianti elettrici alle norme prevenzione incendi rilasciata il 13/12/2010 dalla ditta esecutrice dei lavori G.R. Sistemi Automatici di Apertura S.r.l. di Castiglione d/ Stiviere (MN) in conformità al progetto redatto da Ing. Daniele Brutti.

Presente sui quadri elettrici segnaletica indicante pericolo impianti elettrici e divieto utilizzo acqua in caso di incendio



Al momento non è stato affidato incarico per il controllo annuale dell'impianto elettrico e la tenuta del registro dei controlli ai sensi dell'art. 86 del D.Lgs 81/2008.

Affidare incarico per il controllo annuale dell'impianto elettrico e la tenuta del registro dei controlli dell'impianto elettrico ai sensi art. 86 del D.Lgs 81/08.

All'esterno del locale centrale termica è presente il pulsante di sgancio della corrente elettrica della stessa. Il pulsante non è segnalato con idonea cartellonistica.



Installare idonea segnaletica al pulsante di sgancio della corrente elettrica della centrale termica

5.2 - Impianto messa a terra

Presente impianto di messa a terra dell'impianto elettrico costituito da conduttori di terra in corda nuda di rame da 35 mmq, connessioni con bulloni, morsetti e capicorda e dispersori a croce e tubo in acciaio zincato.

Presente segnaletica indicante la posizione dei pozzetti di ispezione dell'impianto di messa a terra.



Sostituire la segnaletica scolorita

Ai sensi del D.P.R. 462/2001 “Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi.” l'impianto è soggetto all'obbligo di prima denuncia all'ASL e INAIL territorialmente competente e verifica biennale da parte di Organismo di verifica abilitato.

Non presente la documentazione di denuncia all'INAIL dell'impianto.

Provvedere alla omologazione dell'impianto di terra trasmettendo all'ATS Valpadana e all'INAIL di Brescia la dichiarazione di conformità dell'impianto di terra.

Non presente incarico ad Organismo abilitato per la verifica periodica dell'impianto

Affidare ad Organismo abilitato incarico per la verifica biennale dell'impianto di messa terra e far eseguire prima verifica

5.3 - Protezione contro scariche atmosferiche

L'edificio ha un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (Gabbia di Faraday).



Ai sensi del D.P.R. 462/2001 “Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi.” l'impianto è soggetto all'obbligo di verifica biennale.

Non presente Incarico per le verifica periodica dell'impianto.

Affidare ad Organismo abilitato incarico per esecuzione della prevista verifica biennale.

5.4 - Gruppo elettrogeno

Non è presente un gruppo elettrogeno ausiliario.

6. RISCHI DELL'IMPIANTO TERMICO

6.1 – Impianto di riscaldamento

Il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria dell'edificio scolastico è assicurato da caldaia a metano di potenza al momento non nota. Non nota la conformità della caldaia alla direttiva gas e la marcatura CE. E' posizionata all'interno di un locale centrale termica.

Sono presenti due valvole di intercettazione del gas non segnalate chiaramente.



Installare idonea cartellonistica sulle valvole di intercettazione.

La distribuzione del calore avviene attraverso termosifoni in ghisa a parete. Nell'aula di informatica avviene tramite due ventilconvettori elettrici.



Verificare la conformità dell'impianto di riscaldamento alla direttiva gas e la presenza della marcatura CE rivolgendosi al Comune.

Non presenti il progetto e la dichiarazione di conformità dell'impianto di riscaldamento.

Recuperare il progetto e la dichiarazione di conformità, ai sensi dell'ex D.M. 37/2008, dell'impianto di riscaldamento rilasciati dalla ditta esecutrice. In assenza affidare incarico a tecnico abilitato per ottenere una dichiarazione di rispondenza dell'impianto di riscaldamento.

Ai sensi del punto 4 della Circolare Ministero del lavoro 13 agosto 2012, n. 23 (Chiarimenti sull'applicazione del D.M. 11/4/2011) la centrale termica non è soggetta all'obbligo della verifica quinquennale di cui al D.M. 11/4/2011 in quanto non è necessaria all'attuazione del processo produttivo dell'azienda ma utilizzata solo per riscaldamento locali.

Non presente denuncia all'INAIL (ex ISPESL), ex D.M. 11/04/2011, dell'impianto di potenza > 35 kW.

Richiedere al Comune la pratica di denuncia INAIL (ex ISPESL) dell'impianto se ha una potenza superiore a 35 kW. In assenza incaricare un tecnico abilitato.

L'impianto di produzione del calore non è soggetto all'obbligo del Certificato Prevenzione Incendi avendo una potenza inferiore a 116 kW.

Verificare la potenza della caldaia.

La manutenzione annuale è affidata a ditta esterna abilitata che ha anche l'incarico di Terzo Responsabile.

Verificare la regolarità delle manutenzioni rivolgendosi alla ditta incaricata o al Comune.

6.2 - Impianto di raffrescamento e condizionamento

Non presente.

6.3 - Serbatoi sostanze combustibili

Non sono presenti serbatoi interrati e/o fuori terra di sostanze combustibili e/o infiammabili.

7. RISCHIO INCENDIO

7.1 –S.C.I.A prevenzione incendi

Ai sensi del D.P.R. 151/2011 “*Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi*” l’insediamento risulta soggetta al controllo dei Vigili del Fuoco per le seguenti attività:

- n. 67.1.A “Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, ecc” (fino a 150 persone)

Al momento non è stata istruita la SCIA prevenzione incendi per l’attività soggetta.

Affidare incarico ad un tecnico abilitato per presentare ai Vigili del Fuoco la SCIA Prevenzione Incendi

7.2 – Valutazione del rischio incendio

Ai sensi del punto 9.3) dell’Allegato IX del D.M. 10/03/1998 “*Criteri generali di sicurezza antincendio per la gestione dell’emergenza nei luoghi di lavoro*” l’edificio è classificato a rischio di incendio **MEDIO**.

La scuola è classificata tra le scuole di “tipo 1” ai sensi del D.M. 26/08/1992 (“*Norme di prevenzione incendi per l’edilizia scolastica*”) cioè scuola con numero di presenze contemporanee (da 101 fino a 300 persone).

7.3 - Registro dei controlli di prevenzione incendi

Presente e tenuto aggiornato il registro dei controlli di prevenzione incendi conforme al DM 10/03/1998.

7.4 – Cassette DPI prevenzione incendi

Non presenti.

7.5 - Estintori

Sono presenti un numero adeguato di estintori a polvere e a CO2 di adeguata classe di incendio.



Gli estintori sono uniformemente distribuiti, segnalati da adeguata cartellonistica, vincolati a parete contro la caduta e raggiungibili senza ostacoli.

Gli estintori sono soggetti a regolare manutenzione semestrale da parte di ditta esterna abilitata incaricata come risulta dalle punzonature sui cartellini di controllo e dal registro dei controlli di prevenzione incendi.

7.6 - Impianto idrico antincendio

Presente impianto idrico antincendio costituito da n. 20.



L'impianto è alimentato dall'acquedotto comunale. E' sottoposto a regolare manutenzione semestrale da parte della ditta esterna incaricata. L'esito delle verifiche semestrali è riportato nella targhetta apposta su ogni idrante e sul registro dei controlli di prevenzione incendi.

Presente presso l'ufficio tecnico del Comune la dichiarazione di conformità dell'impianto idrico antincendio rilasciata dalla ditta esecutrice.

7.7 - Impianto rivelazione e allarme incendi

Presente impianto di allarme per l'evacuazione. La centralina è installata in bidelleria, mentre le due sirene sono installate nei corridoi, una al piano terra e una al piano primo.



Non è presente nessuna documentazione dell'impianto.

Recuperare il progetto esecutivo e la dichiarazione di conformità dell'impianto di allarme.

Incaricare ditta specializzata e sottoporre l'impianto di allarme incendi a verifica semestrale e registrare la verifica sul registro dei controlli di prevenzione incendi.

7.8 - Illuminazione di emergenza

Presente un adeguato numero di lampade di emergenza a batteria aventi una autonomia di almeno 60 minuti. Le lampade garantiscono un livello di illuminazione sufficiente lungo le vie di fuga e sulle uscite di emergenza.



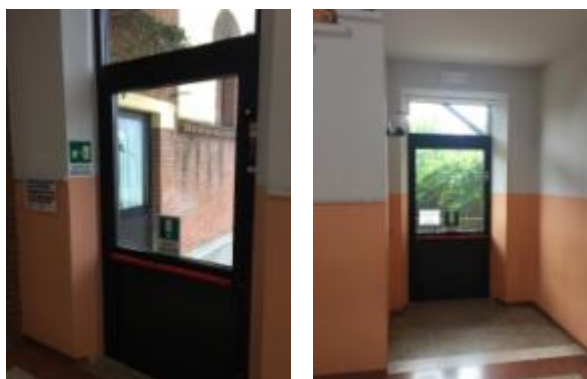
Le lampade di emergenza sono sottoposte a manutenzione semestrale da parte di ditta esterna specializzata. Le manutenzioni sono eseguite regolarmente come risulta dalle registrazioni sul registro dei controlli di prevenzione incendi.

Non si è trovata evidenza della manutenzione periodica delle lampade di emergenza.

Sottoporre le lampade di emergenza a verifica semestrale e registrare la verifica sul registro dei controlli di prevenzione incendi.

7.9 – Vie di fuga e uscite di emergenza

Presenti vie di fuga e uscite di emergenza da tutti i locali. Hanno una larghezza minima di 120 cm e un'altezza da terra minima di 200 cm, sono segnalate con apposita segnaletica e sono risultate sgombre da ostacoli. Le uscite di emergenza sono raggiungibili da ogni posto di lavoro con una distanza non superiore a 60 mt.



All'esterno vi è il punto di raccolta in caso di emergenza segnalato con apposita cartellonistica.



7.10 - Compartimentazioni antincendio

Non sono presenti porte REI.

7.11 – Piano di emergenza

Poiché sono occupati più di 10 dipendenti ai sensi dell'art. 5 comma 1 del D.M. 10/03/1998 “*Criteri generali di sicurezza antincendio per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro*” è presente il Piano di Emergenza riportante le procedure da seguire per la gestione di varie situazioni di emergenza in conformità all'Allegato VIII del suddetto decreto.

7.12 – Planimetrie di evacuazione

Sono presenti planimetrie di evacuazione non conformi al DM 10/03/1998.



Predisporre le planimetrie di evacuazione conformi al DM 10/03/1998.

7.13 – Prove di evacuazione

L'ultima prova di evacuazione prevista dal punto 7.4 dell'Allegato VII del D.M. 10/03/1998 è stata eseguita nel 2016. Presente il verbale della prova. Da ripetersi annualmente.

Organizzare la prova di evacuazione annuale verbalizzandone l'esito.

8. RISCHIO FORMAZIONE ATMOSFERE ESPLOSIVE

Si definisce “**Atmosfera esplosiva**” una miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri. Esiste soltanto se il limite inferiore di esplosione (LEL) viene superato e non si raggiunge il limite superiore di esplosione (UEL). Il LEL o l'UEL sono caratteristiche specifiche di una sostanza che vengono determinate sperimentalmente.

Si definisce “**Area a rischio di esplosione**” un'area in cui può formarsi un'atmosfera esplosiva in quantità tali da richiedere particolari provvedimenti di protezione per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori interessati. Le aree a rischio di esplosione sono ripartite nelle seguenti zone:

ZONA 0	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia
ZONA 1	Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività
ZONA 2	Area in cui durante le normali attività <u>non è probabile</u> la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia o, qualora si verifici, sia unicamente di breve durata
ZONA 20	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria
ZONA 21	Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività
ZONA 22	Area in cui durante le normali attività <u>non è probabile</u> la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile o, qualora si verifici, sia unicamente di breve durata

Un'atmosfera esplosiva che non si ritiene possa formarsi in quantità tali da richiedere speciali precauzioni si considera non pericolosa e non genera una zona.

Aree a rischio di formazione atmosfere esplosive

Le aree dell'azienda in cui vi può essere formazione di atmosfere esplosive sono:

- Centrale termica a metano per possibile formazione di sacche di gas nel locale a seguito di perdite di gas metano dall'impianto

Valutazione e classificazione delle aree a rischio di formazione atmosfere esplosive

Centrale termica

La centrale termica è esclusa dal campo di applicazione del Titolo XI del D.Lgs 81/2008 in quanto utilizza apparecchi a gas conformi al DPR 661/96 (Direttiva Gas 90/396/CE).

E' dotata di aperture di ventilazione posizionate nella parte alta delle pareti del locale di superficie sufficiente relativamente alla potenza della caldaia. Le tubazioni di adduzione del gas sono prevalentemente all'esterno, sono colorate di giallo e al riparo da urti. La pressione normale di esercizio è inferiore a 40 mbar e l'impianto si trova al livello del mare. Sono presenti in posizione facilmente raggiungibile valvole di chiusura dell'adduzione del gas. Si ritiene quindi che sia altamente improbabile la formazione di atmosfere esplosive dovute a perdite di metano nella caldaia.

Classificazione: ZONA NON PERICOLOSA

9. RISCHIO RADON

Ai sensi del D.Lgs. 230/1995 e D.Lgs 241/2000 il Datore di Lavoro è tenuto ad effettuare la misurazione della concentrazione di Radon nei luoghi di lavoro “sotterranei” e, qualora venga riscontrato il superamento dei limiti fissati dalla legge, deve darne segnalazione alle competenti autorità adottando nel contempo le necessarie azioni di rimedio.

Il Radon 222 è un gas radioattivo naturale incolore, estremamente volatile, generato da alcune rocce della crosta terrestre; il gas, decadendo, emette radiazioni di tipo alfa. Tra i minerali a più elevata concentrazione vi sono i materiali di origine vulcanica, mentre bassi valori si riscontrano nei marmi, travertini ed arenarie. Il Radon si diffonde nell'aria dal suolo per diffusione dei fluidi oppure per convezione determinata dai gradienti di pressione presenti nel sottosuolo. La differenza di pressione tra suolo ed ambiente chiuso porta il gas attraverso fessure e piccoli fori dalle cantine e locali interrati in genere agli ambienti domestici e lavorativi, solitamente in depressione rispetto all'esterno. Negli spazi aperti il gas viene diluito dalle correnti d'aria e pertanto non raggiunge concentrazioni elevate; negli ambienti chiusi il Radon si accumula e può arrivare a concentrazioni elevate. L'aria contenente Radon e i suoi prodotti di decadimento, una volta respirata, si lega alle pareti dell'apparato bronchiale: vi è un consenso generale in ambito medico-scientifico sul fatto che l'esposizione al Radon rappresenti, dopo il fumo diretto, la principale causa di tumore polmonare.

L'unità di misura della concentrazione di Radon è il Becquerel per metro cubo (Bq/m^3) che esprime le disintegrazioni al secondo in $1 m^3$ di materiale o ambiente. La norma introduce una **soglia di azione pari a $500 Bq/m^3$** ed una **soglia di attenzione di $400 Bq/m^3$** , cui corrispondono differenti opzioni di intervento.

Le “Linee guida per le misure di concentrazione di Radon in aria nei luoghi di lavoro sotterranei” del Coordinamento delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano del 6/02/2003 definiscono **locale o ambiente sotterraneo** il “locale e/o ambiente con almeno tre pareti interamente sotto il piano di campagna indipendentemente dal fatto che queste siano a diretto contatto con il terreno circostante o meno”. La definizione “include anche tutti quelli che hanno una apertura verso l'esterno e i locali che sono circondati da un'intercapedine aerata”.

La misurazione deve essere effettuata in tutti gli ambienti aventi le caratteristiche di cui sopra quando al loro interno il personale trascorra una frazione di tempo significativa, individuata in almeno **dieci ore mensili**. Le misure devono essere eseguite da un laboratorio idoneamente attrezzato e le valutazioni di dose alle persone devono essere fatte da un esperto qualificato della radioprotezione.

Una volta accertata la presenza di Radon, si può diminuirne la pericolosità con una serie di azioni di rimedio:

- depressurizzazione del terreno;
- aerazione degli ambienti;
- aspirazione dell'aria interna specialmente in cantina;
- pressurizzazione dell'edificio;
- ventilazione forzata del vespaio (es. realizzato con l'uso di elementi tipo 'Iglù');
- impermeabilizzazione del pavimento;
- sigillatura di crepe e fessure di muri e pavimenti contro terra;
- isolamento di porte comunicanti con le cantine.

Il metodo più efficace ed immediato – anche se provvisorio, per liberarsi del gas è aerare correttamente i locali: i fori (finestre, porte) devono essere aperti almeno tre volte al giorno per min. 10 minuti, iniziando dai locali posti ai livelli più bassi; la chiusura, invece, deve iniziare dai piani più alti, per limitare l'effetto ‘camino’.



Locali sotterranei con possibile presenza di radon




Non sono presenti locali sotterranei

Misure di prevenzione e protezione adottate

Non applicabile

10. PROGRAMMA DELLE MISURE DI ADEGUAMENTO / MIGLIORAMENTO



<i>Misura di adeguamento / miglioramento da adottare (A: adeguamento – M: miglioramento)</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Attuare entro</i>	<i>Ti- po</i>	<i>Responsa- bile della attuazione</i>	<i>Verifica della attuazione</i>
PRIMO SOCCORSO Sostituire i prodotti di primo soccorso scaduti. <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div>	3	3	9	Breve termine	A	UT	
ELEVATORE Affidare incarico ad Organismo di verifica abilitato per eseguire la verifica biennale ai sensi del D.P.R. 162/1999	3	3	9	Breve termine	A	UT	
IMPIANTO MESSA A TERRA – VERIFICA PERIODICA Affidare ad Organismo abilitato incarico per la verifica biennale dell'impianto di messa terra e far eseguire prima verifica.	3	3	9	Breve termine	A	UT	
PROTEZIONE CONTRO SCARICHE ATMOSFERICHE Affidare ad Organismo abilitato incarico per esecuzione della prevista verifica biennale.	3	3	9	Breve termine	A	UT	
RISCHIO STRUTTURALE Recuperare il certificato di collaudo statico dell'edificio ai sensi della Legge 5 novembre 1971 n. 1086 oppure il certificato di idoneità statica ai fini dell'attestazione della sussistenza delle condizioni di sicurezza - art. 24 D.P.R. 380/2001 e ai sensi art. 35 comma 19 Legge n. 47/85 e DM LL.PP 15/5/1985. In assenza affidare incarico	1	4	4	Lungo termine	A	UT	
SICUREZZA SCALE Installare strisce antiscivolo dove mancano o sono consumate. Installare inoltre idonei parapetti laterali ove assenti.	1	4	4	Lungo termine	A	UT	

<i>Misura di adeguamento / miglioramento da adottare (A: adeguamento – M: miglioramento)</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Attuare entro</i>	<i>Ti- po</i>	<i>Responsa- bile della attuazione</i>	<i>Verifica della attuazione</i>
							
SICUREZZA PORTE Sostituire i maniglioni antipanico non marchiati CE	1	4	4	Lungo termine	A	UT	
							
ARREDI Installare protezioni ai termosifoni sprovvisti.	1	4	4	Lungo termine	M	UT	
							
TUBAZIONI A VISTA IMPIANTO RISCALDAMENTO Proteggere le tubazioni a vista dell'impianto di riscaldamento.	1	4	4	Lungo termine	M	UT	

<i>Misura di adeguamento / miglioramento da adottare (A: adeguamento – M: miglioramento)</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Attuare entro</i>	<i>Ti- po</i>	<i>Responsa- bile della attuazione</i>	<i>Verifica della attuazione</i>
							
IMPIANTO ELETTRICO - CONTROLLO Affidare incarico per il controllo annuale dell'impianto elettrico e la tenuta del registro dei controlli dell'impianto elettrico ai sensi art. 86 del D.Lgs 81/08	1	4	4	Lungo termine	A	UT	
PULSANTE SGANCIO GENERALE CORRENTE ELETTRICA Installare idonea segnaletica al pulsante di sgancio della corrente elettrica della centrale termica	1	4	4	Lungo termine	A	UT	
							
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO – VALVOLE DEL GAS Installare idonea cartellonistica sulle valvole di intercettazione.	1	4	4	Lungo termine	A	UT	

<i>Misura di adeguamento / miglioramento da adottare (A: adeguamento – M: miglioramento)</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Attuare entro</i>	<i>Ti- po</i>	<i>Responsa- bile della attuazione</i>	<i>Verifica della attuazione</i>
							
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO – CONFORMITA’ Verificare la conformità dell’impianto di riscaldamento alla direttiva gas e la presenza della marcatura CE rivolgendosi al Comune.	1	4	4	Lungo termine	A	UT	
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO Recuperare il progetto e la dichiarazione di conformità, ai sensi dell’ex D.M. 37/2008, dell’impianto di riscaldamento rilasciati dalla ditta esecutrice. In assenza affidare incarico a tecnico abilitato per ottenere una dichiarazione di rispondenza dell’impianto di riscaldamento.	1	4	4	Lungo termine	A	UT	
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO - OMOLOGAZIONE Richiedere al Comune la pratica di denuncia INAIL (ex ISPESL) dell’impianto se ha una potenza superiore a 35 kW. In assenza incaricare un tecnico abilitato. Verificare l’esatta potenzialità della caldaia.	1	4	4	Lungo termine	A	UT	
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO - MANUTENZIONE Verificare la regolarità delle manutenzioni rivolgendosi alla ditta incaricata o al Comune.	1	4	4	Lungo termine	A	UT	
S.C.I.A. PREVENZIONE INCENDI Affidare incarico ad un tecnico abilitato per presentare ai Vigili del Fuoco la SCIA Prevenzione Incendi.	1	4	4	Lungo termine	A	UT	
IMPIANTO RIVELAZIONE E ALLARME INCENDIO Recuperare il progetto esecutivo e la dichiarazione di conformità dell’impianto di allarme.	1	4	4	Lungo termine	A	UT	

<i>Misura di adeguamento / miglioramento da adottare (A: adeguamento – M: miglioramento)</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Attuare entro</i>	<i>Ti- po</i>	<i>Responsa- bile della attuazione</i>	<i>Verifica della attuazione</i>
IMPIANTO RIVELAZIONE E ALLARME INCENDIO Incaricare ditta specializzata e sottoporre l'impianto di allarme incendi a verifica semestrale e registrare la verifica sul registro dei controlli di prevenzione incendi.	1	4	4	Lungo termine	A	UT	
ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA Sottoporre le lampade di emergenza a verifica semestrale e registrare la verifica sul registro dei controlli di prevenzione incendi.	1	4	4	Lungo termine	A	UT	
SUPERFICI VETRATE Recuperare la certificazione della sicurezza dei vetri ai sensi della norma UNI EN 12600 rilasciata dal produttore. In assenza proteggere con pellicola di sicurezza adesiva certificata le superfici vetrate pericolose (porte a vetri, vetrine armadi) oppure sostituire i vetri con vetri di sicurezza certificati	1	3	3	Lungo termine	A	UT	
							
SPOGLIATOI Adibire una zona spogliatoio a norma per i collaboratori scolastici. Lo spogliatoio deve essere adeguatamente arredato, riscaldato e dotato di armadietti a doppio scomparto.	1	3	3	Lungo termine	M	UT	
IMPIANTO MESSA A TERRA - CARTELLONISTICA Sostituire i cartelli scoloriti che indicano la posizione dei pozzetti di ispezione dell'impianto di messa a terra.	1	2	2	Lungo termine	A	UT	

<i>Misura di adeguamento / miglioramento da adottare (A: adeguamento – M: miglioramento)</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Attuare entro</i>	<i>Ti- po</i>	<i>Responsa- bile della attuazione</i>	<i>Verifica della attuazione</i>
							
IMPIANTO MESSA A TERRA - OMOLOGAZIONE Provvedere alla omologazione dell'impianto di terra trasmettendo all'ATS Valpadana e all'INAIL di Brescia la dichiarazione di conformità dell'impianto di terra.	1	2	2	Lungo termine	A	UT	
PLANIMETRIE DI EVACUAZIONE Predisporre le planimetrie di evacuazione conformi al DM 10/03/1998.	1	2	2	Lungo termine	A	UT	
AGIBILITA' DEI LOCALI Richiedere al Comune il certificato di agibilità dei locali	1	1	1	Lungo termine	A	UT	
ELEVATORE Recuperare dal Comune la dichiarazione di immatricolazione ISPESL dell'impianto elevatore.	1	1	1	Lungo termine	A	UT	
							
PROVA DI EVACUAZIONE	1	1	1	Dicembre	A	UT	

<i>Misura di adeguamento / miglioramento da adottare (A: adeguamento – M: miglioramento)</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Attuare entro</i>	<i>Ti- po</i>	<i>Responsa- bile della attuazione</i>	<i>Verifica della attuazione</i>
Organizzare la prova di evacuazione annuale verbalizzandone l'esito				2018			