

ISTITUTO COMPRENSIVO SAN BENEDETTO PO - MOGLIA



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DEI LUOGHI DI LAVORO E IMPIANTI DELLA **SCUOLA PRIMARIA “ARCOBALENO”**

San Benedetto Po (MN)

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

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>  
---	--	--

1. Metodo di valutazione	3
2. Descrizione dell’edificio	4
3. Rischi dei luoghi di lavoro	5
3.1 - Agibilità dei locali	5
3.2 - Agibilità locali sotterranei	5
3.3 - Rischio strutturale / sismico	5
3.4 - Manutenzione e pulizia dei locali	6
3.5 - Pavimenti	6
3.6 - Scale fisse	7
3.7 - Porte	7
3.8 - Finestre e superfici vetrate	7
3.9 - Microclima	8
3.10 - Illuminazione	8
3.11 - Servizi igienici e spogliatoi	9
3.12 - Primo soccorso	9
3.13 - Vie di passaggio e spazi interni	9
3.14 - Scaffalature	10
3.15 - Arredi	10
4. Rischi degli impianti	12
4.1 - Ascensori	12
4.2 - Impianto elettrico	12
4.3 - Impianto messa a terra	12
4.4 - Impianto protezione contro scariche atmosferiche	13
4.5 - Gruppo elettrogeno	13
4.6 - Impianto di riscaldamento	13
4.7 - Impianto di raffrescamento e condizionamento	13
4.8 - Serbatoi sostanze combustibili	13
5. Rischio incendio	14
5.1 – Valutazione del rischio incendio	14
5.2 - Registro dei controlli di prevenzione incendi	14
5.3 - Estintori	14
5.4 - Impianto idrico antincendio	14
5.5 - Impianto rivelazione e allarme incendi	15
5.6 - Impianto illuminazione di emergenza	15
5.7 - Vie / uscite di emergenza	15
5.8 - Compartimentazioni antincendio	16
5.9 - Gestione delle emergenze	16
6. Rischio formazione atmosfere esplosive (ATEX)	18
7. Rischio radon	19

Azienda: IC SAN BENEDETTO PO – MOGLIA		
Titolo: Documento di valutazione rischi dei luoghi di lavoro e impianti della scuola primaria “Arcobaleno” di San Benedetto Po		
Data: 13/12/2016	Rev.: 10	Pag: 3

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 eventuali locali sotterranei ed eventuale utilizzo in deroga
 - sicurezza statica edificio
 - sicurezza statica strutture provvisorie
 - manutenzione e pulizia dei locali
 - sicurezza pavimenti, soffitti, murature
 - conformità scivoli e rampe di carico
 - conformità scale fisse
 - conformità porte e finestre
 - sicurezza superfici vetrate
 - microclima
 - areazione
 - illuminazione naturale e artificiale
 - conformità servizi igienici e docce
 - conformità spogliatoi
 - sicurezza vie di passaggio interne e esterne
 - sicurezza scaffalature e sistemi immagazzinamento materiali
 - conformità arredi
 - ascensori e montacarichi: conformità, manutenzioni e verifiche periodiche
 - impianto elettrico: conformità e manutenzioni
 - impianto messa a terra: conformità, manutenzioni e verifiche periodiche
 - impianto protezione contro scariche atmosferiche: conformità, manutenzioni e verifiche periodiche
 - impianto di riscaldamento: conformità, manutenzioni e verifiche periodiche
 - impianto di raffrescamento; conformità e manutenzioni

Il presente documento è relativo all’ultimo sopralluogo eseguito il 13/12/2016.

2. Descrizione dell'edificio



La scuola è costituita da un corpo principale a due piani fuori terra, circondato da un ampio spazio aperto. È presente, inoltre, un secondo corpo di fabbrica ad un piano fuori terra rialzato, separato dal primo ma collegato tramite tettoia, di dimensioni molto più piccole, che ospita la sala mensa, il locale per la preparazione dei pasti ed i servizi igienici di pertinenza.



Nel 2014-2015 sono stati eseguiti dal Comune lavori di tinteggiatura esterna, sostituzione serramenti (porte e finestre), rifacimento pavimentazione servizi igienici.

Dalla pubblica via si accede, attraverso il cortile di pertinenza, saliti alcuni gradini, all'ingresso principale della scuola, provvisto di tettoia. Al piano terra c'è la sala insegnanti, alcune aule didattiche, degli spazi polifunzionali per attività didattiche e ricreative, un paio di piccoli depositi e le due scale di accesso al piano superiore.

Al piano superiore vi sono altre aule didattiche, i servizi igienici, due piccoli ripostigli, nonché le uscite di emergenza che danno sulle scale di emergenza metalliche esterne.

All'esterno, in cortile, è presente la centrale termica per il riscaldamento della scuola, in gestione a ditta esterna su incarico del Comune. Vi è anche un area verde e un campo di basket in cemento.

Azienda: IC SAN BENEDETTO PO – MOGLIA		
Titolo: Documento di valutazione rischi dei luoghi di lavoro e impianti della scuola primaria “Arcobaleno” di San Benedetto Po		
Data: 13/12/2016	Rev.: 10	Pag: 5

3. Rischi dei luoghi di lavoro

3.1 - Agibilità dei locali

Non è presente la documentazione di agibilità edilizia dell'edificio.

Misura di miglioramento / adeguamento / mantenimento	P	D	R	Attuare entro
Richiedere al Comune la dichiarazione di agibilità dei locali.	1	1	1	Aprile 2017

I luoghi di lavoro sono conformi ai requisiti igienico sanitari del locale Regolamento di Igiene. 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

Non sono presenti locali sotterranei

3.3 - Rischio strutturale / 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 Moglia è:

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

Quindi si può concludere che il rischio sismico per il territorio di Moglia è basso.

E' presente la seguente documentazione:

- Certificato di collaudo redatto in data 10/09/1987 dal Dott.Ing. Eugenio Rossi;
- Certificato di collaudo statico redatto in data 25/11/2000 dal Dott. Ing. Daniele Sirico.
- Certificato di collaudo statico redatto dall'Ing. Fiorenzo Savoldini del 11/05/2001

Misura di miglioramento / adeguamento / mantenimento	P	D	R	Attuare entro
Richiedere al Comune il certificato di idoneità statica dell'edificio ai fini antisismici.	1	1	1	Aprile 2017

In occasione dell'ultimo sopralluogo le murature sono sembrate stabili, non risultano a vista crepe e/o screpolature pericolose. I soffitti sono in buono stato per quanto riguarda la parte visibile.

Azienda: IC SAN BENEDETTO PO – MOGLIA		
Titolo: Documento di valutazione rischi dei luoghi di lavoro e impianti della scuola primaria “Arcobaleno” di San Benedetto Po		
Data: 13/12/2016	Rev.: 10	Pag: 6

3.4 - Manutenzione e pulizia dei locali

I luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi presenti sono sottoposti a regolare manutenzione e pulizia. Al momento dell'ultimo sopralluogo il livello di manutenzione e pulizia degli ambienti è risultato buono.

La manutenzione è gestita dal Comune attraverso gli operai comunali per le piccole manutenzioni ordinarie e dalle ditte esterne specializzate che intervengono o a chiamata oppure sulla base di un calendario concordato.

La pulizia viene eseguita dai Collaboratori scolastici dotati degli idonei DPI, di carrelli delle pulizie conformi e di segnaletica indicante “*Attenzione rischio pavimento bagnato*”

Misura di miglioramento / adeguamento / mantenimento	P	D	R	Attuare entro
<p>Richiedere al Comune di verificare la stabilità della canna fumaria in muratura della centrale termica che si presenta in cattive condizioni e con ferri d'armatura a vista.</p> 	1	1	1	Aprile 2017

3.5 - Pavimenti

I pavimenti sono privi di protuberanze, cavità, piani inclinati pericolosi. Non sono emersi pavimenti scivolosi o instabili. I pavimenti dei servizi igienici sono antiscivolo e sono stati installati nell'estate 2015.



Presenti degli scivoli metallici di pendenza adeguata all'interno della scuola per eliminare i dislivelli presenti tra i pavimenti nelle varie zone della scuola e consentire l'accesso anche ai portatori di handicap.



Presente anche rampa di pendenza adeguata sulla scalinata esterna di accesso alla scuola.

3.6 - Scale fisse

Sono presenti delle piccole scale esterne a due/tre gradini di accesso alla scuola, oltre ad una scala interna che conduce al piano primo e scale metalliche esterne di emergenza. Gli scalini hanno pedata e alzata regolare e non sono scivolosi in quanto presenti strisce antiscivolo. Le scale hanno corrimano e parapetti a norma contro il rischio di caduta nel vuoto. Presente anche un montascale per disabili sulla scala di accesso al primo piano.



3.7 - Porte

L'edificio ha un numero sufficiente di porte che consentono per numero, dimensioni, posizione e materiali di realizzazione una rapida uscita delle persone da ogni locale e sono agevolmente apribili dall'interno. Molte sono dotate di maniglione antipanico o comunque di sistema di facile apertura verso l'esterno. Le porte sono state installate nuove nell'estate 2015.



3.8 - Finestre e superfici vetrate

Azienda: IC SAN BENEDETTO PO – MOGLIA		
Titolo: Documento di valutazione rischi dei luoghi di lavoro e impianti della scuola primaria “Arcobaleno” di San Benedetto Po		
Data: 13/12/2016	Rev.: 10	Pag: 8

Le finestre consentono buona illuminazione e non si presentano pericolose per i bambini. Tutte le superfici vetrate (finestre, porte vetrate, pareti vetrate) sono state sostituite nell'estate 2015 con vetri stratificati certificati di sicurezza dal produttore ai sensi della norma UNI 12600.



<i>Misura di miglioramento / adeguamento / mantenimento</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Attuare entro</i>
<p>Installare pellicole adesive di sicurezza sui vetri pericolosi delle ante vetrate degli armadi presenti in alcune aule.</p>	1	1	1	Aprile 2017

3.9 - Microclima

Sulla base di quanto dichiarato dai lavoratori si ritiene che il microclima sia generalmente adeguato all'organismo umano per le attività svolte, tenendo conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.

La temperatura è confortevole in inverno per la presenza dell'impianto di riscaldamento e in estate per mezzo delle finestre apribili. Non vi sono luoghi di lavoro molto freddi oppure molto caldi / umidi.

Sulle finestre sono installate delle veneziane / tende per consentire di poter ombreggiare.

L'aerazione dei locali è garantita dalle finestre apribili in tutti i locali.

3.10 - Illuminazione

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

Gli impianti di illuminazione sono costituiti da corpi illuminanti a soffitto e/o parete dotate di protezioni contro la possibile caduta delle lampade (es. neon protetti).

Azienda: IC SAN BENEDETTO PO – MOGLIA		
Titolo: Documento di valutazione rischi dei luoghi di lavoro e impianti della scuola primaria “Arcobaleno” di San Benedetto Po		
Data: 13/12/2016	Rev.: 10	Pag: 9



3.11 - Servizi igienici e spogliatoi

Presente uno spogliatoio per i collaboratori scolastici con armadietti per gli indumenti. Lo spogliatoio è riscaldato.

Presenti servizi igienici suddivisi per sesso, dotati di acqua calda e fredda, riscaldati.

3.12 - Primo soccorso

Sulla base dell'indice infortunistico INAIL ed il numero dei lavoratori presenti la casa è classificata 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.

Presente una cassetta di primo soccorso segnalata a norma avente quanto previsto dal DM 388/2003.



3.13 - Vie di passaggio e spazi interni

Le vie di passaggio interne 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.

<i>Misura di miglioramento / adeguamento / mantenimento</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Attuare entro</i>
---	----------	----------	----------	----------------------

Azienda: IC SAN BENEDETTO PO – MOGLIA		
Titolo: Documento di valutazione rischi dei luoghi di lavoro e impianti della scuola primaria “Arcobaleno” di San Benedetto Po		
Data: 13/12/2016	Rev.: 10	Pag: 10

Regolamentare l’accesso degli automezzi ai cortili retrostanti la scuola, al fine di garantire la sicurezza in particolare dei bambini durante la ricreazione e nell’intervallo pomeridiano, ed in particolare:	1	1	Aprile 2017
<ul style="list-style-type: none"> • Chiudere il cancello grande posto tra la Primaria e la Secondaria I Grado, vietando l’accesso agli automezzi dalle h 10:00-11:00 e 13:00-14:00 tutti i giorni. Tale divieto deve essere reso esplicito con apposito cartello • Riorganizzare lo spazio situato tra la scuola e l’edificio ASL / sede IC al fine di consentire il parcheggio dei veicoli ed in particolare l’accesso in sicurezza dei veicoli che trasportano il pasto in mensa 			

3.14 - Scaffalature

Presenti scaffalature metalliche in alcuni locali deposito. Sono fissate a parete contro possibile ribaltamento. I ripiani non sono sovraccarichi e la portata massima dei ripiani è nota.

3.15 - Arredi

Gli arredi da ufficio non presentano spigoli vivi. I cassetti sono dotati di fermo di apertura che ne impedisce la completa estrazione dalla loro sede.

Gli attaccapanni sono in plastica non pericolosa. Gli arredi delle aule sono marcati CE per uso scolastico e sono in buone condizioni. I termosifoni sono protetti contro possibili urti. Gli armadi sono in genere fissati a parete contro possibile ribaltamento.



Misura di miglioramento / adeguamento / mantenimento	P	D	R	Attuare entro
Installare delle protezioni in gomma sugli spigoli sporgenti dei banchali in marmo delle finestre lungo i corridoi.	1	1	1	Aprile 2017

Azienda: **IC SAN BENEDETTO PO – MOGLIA**

Titolo: Documento di valutazione rischi dei luoghi di lavoro e impianti della scuola primaria “Arcobaleno” di San Benedetto Po

Data: 13/12/2016

Rev.: 10

Pag: 11

Fissare a parete gli armadi alti



1

1

1

Aprile 2017

Azienda: IC SAN BENEDETTO PO – MOGLIA		
Titolo: Documento di valutazione rischi dei luoghi di lavoro e impianti della scuola primaria “Arcobaleno” di San Benedetto Po		
Data: 13/12/2016	Rev.: 10	Pag: 12

4. Rischi degli impianti

4.1 - Ascensori

Non sono presenti ascensori o montacarichi.

4.2 - Impianto elettrico

Impianto elettrico funzionante a 220 V ed alimentato dalla rete di B.T. ENEL. Realizzato con sistema TT.
Potenza installata: non nota.

Il quadro elettrico principale della scuola si trova vicino all’ingresso. Tutti gli utilizzatori sono protetti da interruttori differenziali con $I_{dn} = 0,03 - 0,3$ A. Le prese multiple ed i cavi elettrici volanti sono ridotti al minimo; le prese sono in genere di tipo adeguato alle utenze elettriche che alimentano.

Presente pulsante esterno di sgancio rapido della corrente elettrica in caso di incendio.



Presente la seguente documentazione:

- Progetto esecutivo impianto elettrico redatto dal P.I. Maurizio Ferretti in data 27/11/1997.
- Dichiarazione di conformità impianto elettrico rilasciata dalla ditta Gabbioli Luigi in data 9/02/1998.

La manutenzione ordinaria dell’impianto elettrico è affidata dal Comune a ditta esterna abilitata che mantiene aggiornato il registro dei controlli dell’impianto elettrico previsto dall’art. 86 D.Lgs 81/08.

4.3 - Impianto messa a terra

Presente impianto di messa a terra. I pozzetti di ispezione sono correttamente segnalati

Presente omologazione ISPESL MN510584/98/B.

L’impianto è soggetto all’obbligo di verifica biennale 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.”.

Misura di miglioramento / adeguamento / mantenimento	P	D	R	Attuare entro
--	---	---	---	---------------

Azienda: IC SAN BENEDETTO PO – MOGLIA		
Titolo: Documento di valutazione rischi dei luoghi di lavoro e impianti della scuola primaria “Arcobaleno” di San Benedetto Po		
Data: 13/12/2016	Rev.: 10	Pag: 13

Richiedere al Comune l’ultimo verbale di verifica biennale dell’impianto di terra rilasciato dall’Organismo di verifica incaricato.	1	1	1	Aprile 2017
Richiedere al Comune evidenza che le scale metalliche esterne di emergenza siano state collegate all’impianto di terra.	1	1	1	Aprile 2017

4.4 - Impianto protezione contro scariche atmosferiche

L’edificio non ha un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche. Presente relazione di calcolo di autoprotezione dai fulmini redatta dal p.i. Ferretti Umberto in data 4/05/1992.

4.5 - Gruppo elettrogeno

Non è presente gruppo elettrogeno.

4.6 - Impianto di riscaldamento

Il riscaldamento e la produzione di acqua calda è assicurato da una caldaia a gas metano di potenza > 116 kW (611.000 kcal/h) posta nel locale centrale termica in comune con la scuola secondaria 1°gr.

L’impianto è soggetto all’obbligo dell’omologazione INAIL (ex ISPESL) avendo una potenza superiore a 35 kW e rientra nell’attività n. 74 del DPR 151/2011 per la quale è obbligatoria la SCIA prevenzione incendi presentata ai Vigili del Fuoco. Tutta la documentazione e relativi obblighi sono in carico al Comune.

La manutenzione dell’impianto affidata a ditta esterna abilitata, che ha anche l’incarico di Terzo Responsabile, incaricata e gestita dal Comune.

4.7 - Impianto di raffrescamento e condizionamento

Non è presente impianto di raffrescamento e condizionamento.

4.8 - Serbatoi sostanze combustibili

Non sono presenti serbatoi di sostanze combustibili interrati o fuori terra

Azienda: IC SAN BENEDETTO PO – MOGLIA		
Titolo: Documento di valutazione rischi dei luoghi di lavoro e impianti della scuola primaria “Arcobaleno” di San Benedetto Po		
Data: 13/12/2016	Rev.: 10	Pag: 14

5. Rischio incendio

5.1 – Valutazione del rischio incendio

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

- N. 67/C : Scuola con oltre 300 persone presenti e fino a 600 persone
- N. 74/B : Caldaia con potenzialità superiore a 116,3 kW

Misura di miglioramento / adeguamento / mantenimento	P	D	R	Attuare entro
Richiedere al Comune copia della SCIA prevenzione incendi presentata ai Vigili del Fuoco.	1	1	1	Aprile 2017

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 superiore a 100 persone ma inferiore a 300, ed è quindi a rischio di incendio MEDIO ai sensi del D.M. 10/03/1998.

5.2 - Registro dei controlli di prevenzione incendi

E’ presente e tenuto aggiornato dal Comune il registro dei controlli di prevenzione incendi conforme al DM 10/03/1998.

5.3 - Estintori

Sono presenti:

- n. 11 estintori a polvere da 6 kg
- n. 2 estintori a CO2 da 5 kg

Gli estintori sono fissati a parete contro la caduta e la loro posizione è chiaramente identificabile dalla apposita cartellonistica. Al momento dell’ultimo sopralluogo erano liberi da ostacoli. La verifica semestrale è affidata a ditta esterna abilitata incaricata dal Comune e viene eseguita regolarmente come risulta dalle punzonature sui cartellini di controllo.

5.4 - Impianto idrico antincendio

L’impianto idrico antincendio è costituito da idranti a cassetta UNI45 interni e esterni alimentati dall’acquedotto comunale.



Le cassette idranti sono dotate di lastre safe-crash e segnalate con idonea cartellonistica.

La documentazione di conformità dell'impianto è conservata presso il Comune. La verifica semestrale è affidata a ditta esterna abilitata incaricata dal Comune e viene eseguita regolarmente come risulta dalle punzonature sui cartellini di controllo.

5.5 - Impianto rivelazione e allarme incendi

Non presente impianto automatico di rivelazione e allarme incendi.

Presente vicino all'ingresso un pulsante di allarme incendio collegato ad una campana di allarme che viene utilizzato in caso di emergenza. Un altro pulsante di allarme è presente vicino all'uscita di emergenza che conduce alla tettoia verso la mensa.



La documentazione di conformità dell'impianto è conservata presso il Comune. La verifica semestrale è affidata a ditta esterna abilitata incaricata dal Comune.

5.6 - Impianto illuminazione di emergenza

Presenti in tutti i locali delle lampade di emergenza che assicurano una illuminazione di emergenza per almeno 120 minuti e sono uniformemente distribuite nei vari locali e lungo le vie di fuga.

L'impianto viene periodicamente provato dalla ditta di manutenzione impianto elettrico incaricata dal Comune.

5.7 - Vie / uscite di emergenza

Da ogni locale della scuola è possibile raggiungere il punto di raccolta nel giardino sul retro della scuola (luogo sicuro indicato nelle planimetrie di evacuazione) utilizzando le vie di fuga interne e le uscite di emergenza presenti. Dal primo piano vi sono anche due scale metalliche di emergenza esterne.



Sia le vie di fuga che le uscite di emergenza sono segnalate chiaramente con apposita cartellonistica. Tutte le vie di fuga ed uscite di emergenza hanno una larghezza minima di 80 cm ed una altezza da terra minima di 200 cm. Le uscite di sicurezza presenti sono dotate di maniglioni antipanic marcati CE

Le uscite di emergenza sono raggiungibili con una distanza non superiore a quanto previsto dal D.M. 26/08/1992 (“Norme di prevenzione incendi per l’edilizia scolastica”). Al momento dell’ultimo sopralluogo le vie di fuga e le uscite di emergenza sono risultate sgombre da ostacoli.

5.8 - Compartimentazioni antincendio

Presenti porte REI120 per compartimentare locali a maggior rischio di incendio (es. aula informatica). La documentazione di conformità delle porte REI è conservata presso Comune.



5.9 - Gestione delle emergenze

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.

Presenti in vari punti alle pareti le planimetrie di evacuazione non conformi al DM 10/03/1998.

Misura di miglioramento / adeguamento / mantenimento	P	D	R	Attuare entro
Predisporre planimetrie di evacuazione conformi al DM 10/03/1998	1	1	1	Aprile 2017

Eseguite regolarmente due prove di evacuazione ogni anno; i verbali delle prove sono conservati presso la direzione dell’Istituto Comprensivo.

Azienda: **IC SAN BENEDETTO PO – MOGLIA**

Titolo: Documento di valutazione rischi dei luoghi di lavoro e impianti della scuola primaria “Arcobaleno” di San Benedetto Po

Data: 13/12/2016

Rev.: 10

Pag: 17



<i>Misura di miglioramento / adeguamento / mantenimento</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>R</i>	<i>Attuare entro</i>
Installare apposita segnaletica indicante la posizione del punto di raccolta esterno.	1	1	1	Aprile 2017

Azienda: IC SAN BENEDETTO PO – MOGLIA		
Titolo: Documento di valutazione rischi dei luoghi di lavoro e impianti della scuola primaria “Arcobaleno” di San Benedetto Po		
Data: 13/12/2016	Rev.: 10	Pag: 18

6. Rischio formazione atmosfere esplosive (ATEX)

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.

Valutazione e classificazione delle aree a rischio di formazione atmosfere esplosive

La centrale termica a metano 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). All'interno della scuola non vi sono altre aree a rischio di formazione atmosfere esplosive.

Azienda: IC SAN BENEDETTO PO – MOGLIA		
Titolo: Documento di valutazione rischi dei luoghi di lavoro e impianti della scuola primaria “Arcobaleno” di San Benedetto Po		
Data: 13/12/2016	Rev.: 10	Pag: 19

7. 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/m³) che esprime le disintegrazioni al secondo in 1 m³ di materiale o ambiente. La norma introduce una **soglia di azione pari a 500 Bq/m³** ed una **soglia di attenzione di 400 Bq/m³**, 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.

Locali sotterranei con possibile presenza di radon

Non sono presenti locali sotterranei

Misure di prevenzione e protezione adottate

Non applicabile