

POOL ENGINEERING
DOTT. ING. VIRGILIO M. CHIONO

Progettazione civile e impiantistica - Architettura - Consulenza - Certificazioni - Formazione - Qualità - Sicurezza - Ambiente

STUDIO DI INGEGNERIA
GEOM. ANDREA ZANUSO

Vicolo Cugiano n° 4 - 10090 San Giorgio C.se - (To) - Italy
tel 0124 450 535 - fax 0124 450 839 - info@poolsa.eu

Regione Piemonte
Città Metropolitana di Torino
Città di Moncalieri

Progetto

SCUOLA ELEMENTARE MONTESSORI (ex MAINA)

**Interventi di Manutenzione Straordinaria
dell'edificio scolastico ai fini dell'adeguamento
alle norme di prevenzione incendi
ed adeguamento impiantistico**

Localizzazione

Strada Vignotto, 22 - Moncalieri (To)

Fase Progettuale

Progetto ESECUTIVO

Titolo Tavola

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Committenza



Città di Moncalieri
P.zza Vittorio
Emanuele II
10024 Moncalieri (To)

Per validazione
Dirigente Settore gestione
Infrastrutture e Servizi Ambientali
arch. Teresa Pochettino

Professionisti



R.U.P.
arch. Teresa Pochettino

Coordinatore del Servizio
Edifici ed Impianti
geom. Dario Viola

Riferimenti

Rev. n° 000	Data	Ott 2015	Dis.	M.F.	Descr. Emissione definitiva
Rev. n° 001	Data		Dis.		Descr.
Rev. n° 002	Data		Dis.		Descr.
Rev. n° 003	Data		Dis.		Descr.

Tavola

Scala -
Cod. Comm. 150286
Cod. Tavola --
N° Tavola

RT 01.0

Pool Engineering S.A.
P. IVA 08926970016
Pool Engineering S.n.c.
P. IVA 09266390013



Cert. UNI EN ISO 9001
n° 10-Q-10121-TIC

Mod 760-00 08-2010 (Rev 002)
© Riproduzione vietata senza consenso scritto dell'autore

Documento	Relazione tecnica	Pagina	4 di 19
Committente	Comune di Moncalieri	Data emissione	23/10/2015
Referenti		Revisione	000
File	RT GEN Relazione Illustrativa Generale.doc		

PROTOCOLLO DI DISTRIBUZIONE DEL DOCUMENTO

Si informano i Signori Committenti che i dati personali sono trattati dallo Studio e dai titolari ai sensi dell'art.13 del D.Lgs. 196 del 30 giugno 2003 e s.mm.ii.. Il conferimento dei dati richiesti è necessario e l'eventuale rifiuto all'utilizzo comporta l'impossibilità di svolgere le attività per la conclusione e per l'esecuzione del contratto. In relazione al trattamento dei dati il fornitore, in base all'art. 7 del citato D.Lgs. 196/2003, ha il diritto di ottenere, senza ritardo a cura dello Studio Pool Engineering, l'aggiornamento, la trasformazione, il blocco o la cancellazione dei dati. I dati personali verranno trattati dallo studio per le necessità progettuali e comunicati a consulenti e liberi professionisti per necessità strettamente legate alla commessa e al commercialista per questioni contabili.

Con la accettazione del presente documento il committente autorizza esplicitamente lo Studio al trattamento dei dati personali in conformità alle prescrizioni legislative e a quanto sopra riportato.

Quanto contenuto nel presente fascicolo è considerato prodotto intellettuale coperto da segreto professionale di proprietà dello Studio Pool Engineering. Quanto contenuto non può essere copiato o divulgato con qualsiasi mezzo da parte di terzi non espressamente autorizzati.

La distribuzione di questo documento è soggetta al controllo di qualità così come da SGQ dello studio associato. Per approvazione da parte del Responsabile Sistema Qualità è firmato sulla prima di copertina.

Committente

Comune di Moncalieri

Sede Legale

P.zza Vittorio Emanuele II - 10024 Moncalieri (To)

Localizzazione commessa oggetto del documento

Strada Vignotto, 22 - Moncalieri (To)

Referenti

Distribuzione

Data emissione

23/10/2015

Data restituzione

(non previsto)

Ns. rif. n°

150286

Copia

1

Modello

Mod. 730_03 Rev 03 2013-02

File(s)

H:\Studio Ingegneria\Progetti\Archivio\Pubblico\Comune-Moncalieri_641_Prog-Civile_Adeguamento-Prev-Incendi-Montessori-ESECUTIVO_150286_2015-10\40 Ammin\RT GEN Relazione Illustrativa Generale.Doc

Commenti / Annotazioni



POOL ENGINEERING
 DOTT. ING. VIRGILIO M. CHIONO

Vicolo Cugiano, 4 - 10090 San Giorgio Can.se (To)

STUDIO DI INGEGNERIA
 GEOM. ANDREA ZANUSSO

tel 0124 450 535 - fax 0124 450 839 - info@poolsa.eu

POOL ENGINEERING S.r.l. Ass.
 P.IVA 08926970016
 POOL ENGINEERING S.r.l.C.
 P.IVA 09266390013

Certificato UNI EN ISO 9001 10-Q-10121-TIC



Documento	Relazione tecnica	Pagina	5 di 19
Committente	Comune di Moncalieri	Data emissione	23/10/2015
Referenti		Revisione	000
File	RT GEN Relazione Illustrativa Generale.doc		

PREMESSA

A seguito dell'incarico conferitoci dall'Amministrazione Comunale di Moncalieri (To) per la progettazione esecutiva degli interventi di ristrutturazione e adeguamento edile ed impiantistico ai fini della prevenzione incendi della Scuola Elementare Montessori (Ex Maina), lo studio scrivente ha svolto il lavoro eseguito, secondo le intenzioni della committenza e procedendo secondo le seguenti fasi operative ben definite, partendo dalla raccolta e dalla analisi della documentazione esistente presso gli enti interessati (Comune, Comando Vigili del Fuoco Torino), e confrontandola con lo stato reale dello stabile e con lo stato autorizzativo.

Fasi operative

Lo studio scrivente, dopo aver visionato in via preliminare i luoghi di intervento ed aver provveduto alla progettazione definitiva, ha proseguito secondo un ciclo di fasi operative di seguito riportate:

- ricognizione dei manufatti esistenti mediante rilievo plano-altimetrico, raccolta di materiale fotografico, raccolta di campioni in loco;
- esecuzione di diversi saggi strutturali ed impiantistici;
- verifica richieste di legge e di progetto;
- studio delle soluzioni progettuali da adottare per la messa in sicurezza dell'area in oggetto e studio degli interventi effettivi da attuare, stilando un elenco di fasi lavorative prioritarie;
- verifica della compatibilità delle soluzioni con l'esistente e delle soluzioni atte a garantire la sicurezza dei lavoratori;
- confronto con la committenza per la definizione della soluzione ottimale;

In caso di confronto negativo o di mancata compatibilità, si è proceduto nuovamente con il ciclo suddetto.

Al termine della definizione

- redazione di quanto richiesto secondo legge in merito a progetto esecutivo.

Prima di procedere alle operazioni di progettazione sono stati effettuati una serie di sopralluoghi in sito e presso l'amministrazione committente per la raccolta della documentazione necessaria.

Al fine di valutare la stratigrafia delle murature e la profondità dei ferri di armatura, si è reso necessario effettuare dei saggi sui paramenti murari. Le indagini hanno consentito di determinare gli strati e i materiali esistenti. Si sono effettuati sopralluoghi finalizzati alla valutazione dell'aspetto impiantistico, e prove per la verifica dello stato dei componenti; inoltre, si è proceduto al sopralluogo con tecnici dell'amministrazione al fine di accedere e verificare passaggi e cunicoli non direttamente accessibili ad una ispezione visiva.

Si sono inoltre svolti incontri e riunioni con la Committenza per discutere sulle scelte progettuali più opportune da adottare in seguito alle valutazioni tecniche condotte.



Documento	Relazione tecnica	Pagina	6 di 19
Committente	Comune di Moncalieri	Data emissione	23/10/2015
Referenti		Revisione	000
File	RT GEN Relazione Illustrativa Generale.doc		

1 INTRODUZIONE

La presente relazione illustra le opere di progetto esecutivo riguardante le ristrutturazione e l'adeguamento impiantistico della scuola di cui in premessa, comprendenti:

- opere edili – compartimentazioni passive interne;
- opere edili - adeguamento vie di esodo (realizzazione nuova scala antincendio esterna);
- opere impiantistiche - integrazione della rete idrica antincendio esistente;
- opere impiantistiche - impianto elettrico e di rilevazione e segnalazione incendio;

Tale documento ha il compito di illustrare, attraverso analisi quantitative e qualitative, il progetto in tutti i suoi aspetti, finalizzato alla definizione di tutte le opere necessarie alla realizzazione degli interventi.

La relazione ha lo scopo di fornire i chiarimenti atti a dimostrare la corrispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo e dei conseguenti costi e benefici attesi. In particolare la relazione mira a descrivere i criteri utilizzati per le scelte progettuali, le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti, nonché i criteri di progettazione degli impianti per quanto riguarda la sicurezza, la funzionalità e l'economia di gestione.

Per la stesura del presente documento e per la descrizione completa dello stato di consistenza dei luoghi, sono state condotte le seguenti fasi di acquisizione di informazioni:

1. Raccolta e analisi documentale per l'acquisizione delle informazioni di base: dati generali, documentazione tecnica, ove necessario
2. Rilievi e sopralluoghi visivi per l'acquisizione dello stato di consistenza dei luoghi :
3. Analisi dei locali e delle attività svolte all'individuazione del relativo quadro normativo;
4. Studio, analisi e individuazione degli interventi di adeguamento da effettuare.

In tale progetto esecutivo sono stati presi in considerazione gli elaborati e le relazioni di definizione delle opere previste in fase definitiva, andando a progettare gli interventi prioritari ai fini dell'adeguamento prevenzione incendi.



Documento	Relazione tecnica	Pagina	7 di 19
Committente	Comune di Moncalieri	Data emissione	23/10/2015
Referenti		Revisione	000
File	RT GEN Relazione Illustrativa Generale.doc		

1.1 Attività Sottoposte a Certificato di Prevenzione Incendi

Il DPR 151/11 individua le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, suddividendole in categorie A, B e C in relazione alla dimensione dell'impresa, al settore di attività, alla esistenza di specifiche regole tecniche, alle esigenze di tutela della pubblica incolumità.

Gli enti ed i privati responsabili delle attività rientranti nelle categorie B e C sono tenuti a richiedere, con apposita istanza, al Comando **l'esame dei progetti** di nuovi impianti o costruzioni nonché dei progetti di modifiche da apportare a quelli esistenti, che comportino un aggravio delle preesistenti condizioni di sicurezza antincendio.

Il Comando esamina i progetti ed **entro trenta giorni può richiedere documentazione integrativa**. Il Comando si pronuncia sulla conformità degli stessi alla normativa ed ai criteri tecnici di prevenzione incendi entro sessanta giorni dalla data di presentazione della documentazione completa.

Ottenuto parere favorevole da parte del Comando, l'iter procedurale per le attività della tipologia sia B che C, si uniforma all'iter relativo alle attività della categoria A. Occorre presentare una **Segnalazione Certificata di Inizio Attività**, corredata dalla documentazione di cui all'articolo 2, comma 7, del DPR 151/11.

Per le attività di categoria A e B, il Comando, **entro sessanta giorni** dal ricevimento dell'istanza, **può effettuare controlli, attraverso visite tecniche**, volte ad accertare il rispetto delle prescrizioni previste dalla normativa di prevenzione degli incendi, nonché la sussistenza dei requisiti di sicurezza antincendio ed in caso di esito positivo, rilascia copia del verbale della visita tecnica.

Per le attività di cui all' Allegato I categoria C, il Comando, entro sessanta giorni dal ricevimento dell'istanza di cui al comma 1, effettua sicuramente controlli, attraverso visite tecniche, ed entro quindici giorni dalla data di effettuazione delle visite, in caso di esito positivo, il Comando rilascia il certificato di prevenzione incendi.

Si è provveduto ad un'analisi dell'attività svolta ed ai quantitativi di materiale combustibile stoccato, al fine di **individuare correttamente le attività sottoposte a Controlli di Prevenzione Incendi** da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Torino.

La Scuola Elementare Montessori (Ex Maina) rientra nelle attività soggette ai controlli dei Vigili del Fuoco e nello specifico rientra nell'attività

67.4.C	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 300 persone presenti.
---------------	---

65.2.C	Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 200 persone ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 mq.
---------------	--

E' già stata presentata una Istanza di Esame Progetto nell'anno 2000 ed una Richiesta di Valutazione Progetto nell'anno 2015, a cui seguirà, al termine dei lavori oggetto della presente relazione e della raccolta di tutti i certificati occorrenti, la presentazione della Segnalazione Certificata d'Inizio Attività.

L'edificio, preesistente alla data dell'entrata in vigore del D.M. 18/12/1975 *Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica*, risponderà alle disposizioni contenute al D.M. 26 agosto 1992 al punto 13. Ai sensi di tale norma la scuola è classificata come:

tipo 2: scuole con numero di presenze contemporanee da 301 a 500 persone



Documento	Relazione tecnica	Pagina	8 di 19
Committente	Comune di Moncalieri	Data emissione	23/10/2015
Referenti		Revisione	000
File	RT GEN Relazione Illustrativa Generale.doc		

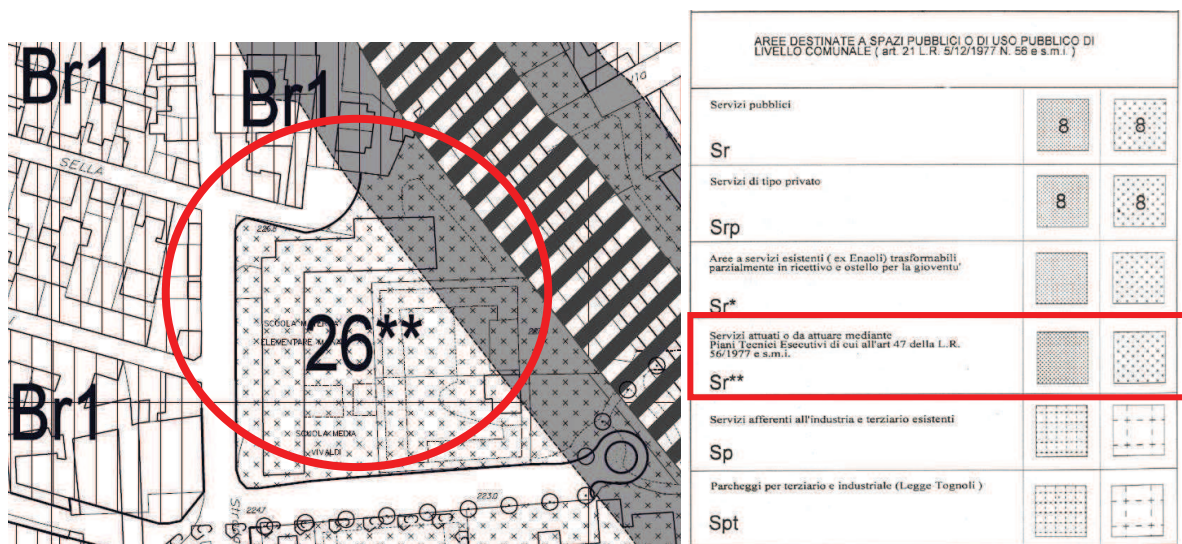
2 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Il plesso scolastico comunale è sito in Strada Vignotto n° 21 a Moncalieri.



Immagine Aerea Complesso Scolastico Montessori (ex Maina)

All'interno delle tavole del PRGC della Città di Moncalieri (To), è individuato come segue:
Estratto del PRGC vigente: *Elaborato Grafico C 3.9 foglio 9 "Aree per Servizi Pubblici"*



Documento	Relazione tecnica	Pagina	9 di 19
Committente	Comune di Moncalieri	Data emissione	23/10/2015
Referenti		Revisione	000
File	RT GEN Relazione Illustrativa Generale.doc		

3 STATO ATTUALE

La scuola elementare oggetto della presente si sviluppa all'interno di un fabbricato occupato anche da altre attività di proprietà comunale.

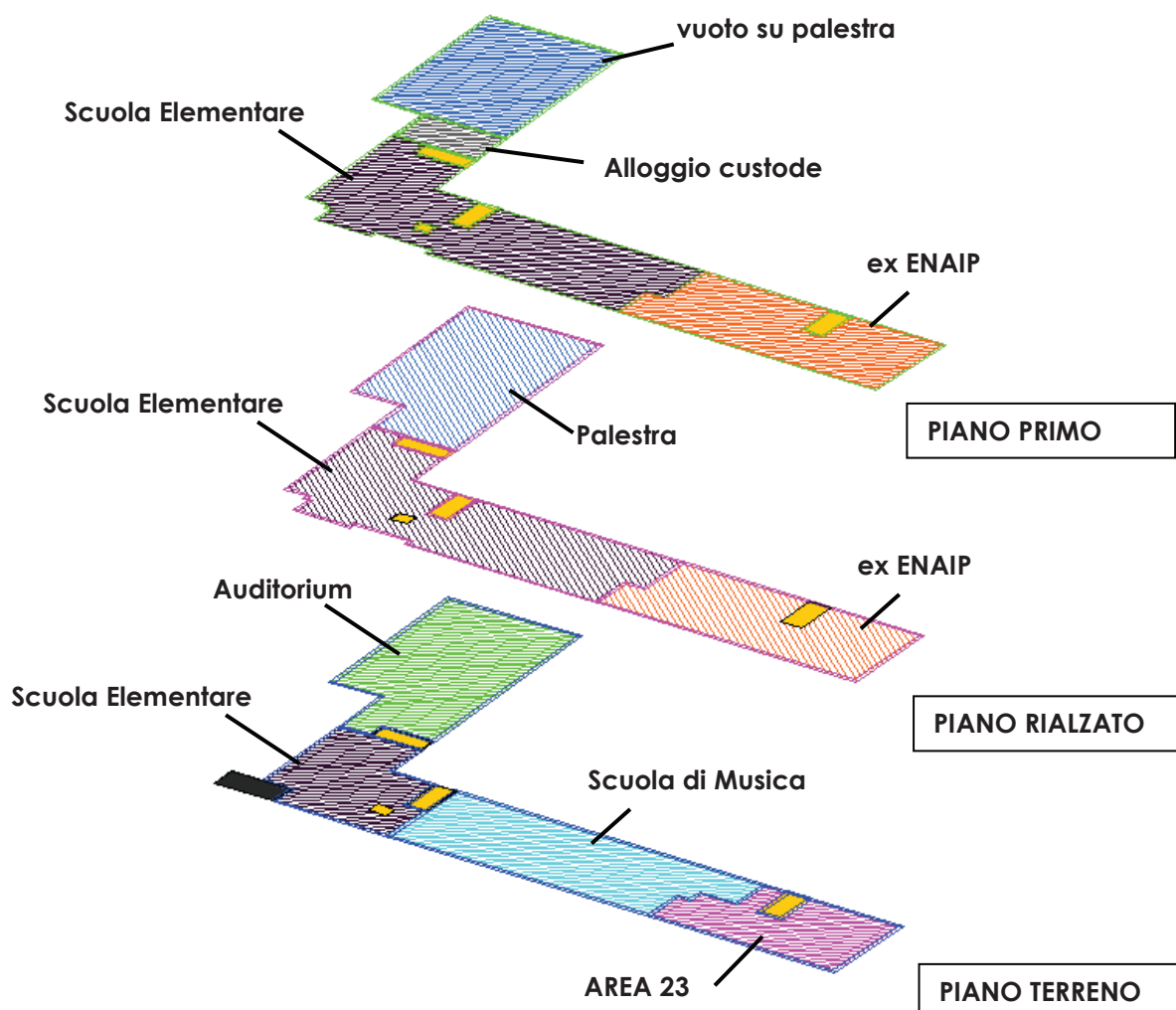
L'edificio, isolato su tutti i lati, si sviluppa all'interno di un'area di quasi 8000 m² dei quali 2200 m² occupati dal fabbricato e la restante superficie residua esterna è in parte adibita a verde e in parte occupata da cortile utilizzabile per attività ludico-motorie e sportive.

L'accesso all'area avviene da n°2 ingressi carrai contrapposti di larghezza $\geq 3,50$ m e di due ingressi pedonali lungo Strada del Vignotto, uno ad uso esclusivo della Scuola Elementare e l'altro utilizzato per l'accesso alle altre attività.

Il fabbricato, che presenta una pianta costituita da due ali perpendicolari tra loro, si sviluppa su tre piani fuori terra, di cui uno parzialmente interrato, ed al suo interno sono ospitate diverse attività, allo stato attuale costituite da:

- Scuola Elementare (aule, laboratori, servizi) con relativa Palestra ed Auditorium;
- alloggio del custode, al piano primo (100 m² ~);
- Scuola di Musica al Piano Terreno (700 m² ~);
- area giovani con studio di registrazione, denominata AREA23 (400 m² ~), sempre al Piano Terreno;
- area attualmente non utilizzata (denominata ex-ENAIP), sviluppata su due piani (Piano Rialzato e Primo con accesso dal Piano Terreno) all'estremità Sud del fabbricato, che precedentemente ospitava una scuola professionale ENAIP (600 m² ~ per piano).

Si riporta schema generale delle attività individuate.



Documento	Relazione tecnica	Pagina	10 di 19
Committente	Comune di Moncalieri	Data emissione	23/10/2015
Referenti		Revisione	000
File	RT GEN Relazione Illustrativa Generale.doc		



Vista da Strada Vignotto



Vista da Cortile Interno lato Ovest



Vista da Cortile Interno lato Nord



Documento	Relazione tecnica	Pagina	11 di 19
Committente	Comune di Moncalieri	Data emissione	23/10/2015
Referenti		Revisione	000
File	RT GEN Relazione Illustrativa Generale.doc		

La scuola elementare oggetto della presente, come sopra anticipato, si sviluppa quindi su tre livelli, nello specifico così costituiti:

PIANO TERRENO

- Refettorio
- Cucina e depositi
- aree di circolazione
- 590 m²
- Auditorium
- locale tecnico
- 530 m²

PIANO RIALZATO

- Aule (n°6)
- Locali di Servizio
- 1040 m²
- Palestra
- 580 m²

PIANO PRIMO

- Aule (n°6)
- Laboratori
- Locali di Servizio
- 950 m²

Sono presenti n°6 aule didattiche al piano rialzato e n°6 aule didattiche al piano primo (capacità massima) più un laboratorio di informatica, la biblioteca, aula insegnanti, infermeria, locali adibiti a deposito e ripostiglio e sale video.



Documento	Relazione tecnica	Pagina	12 di 19
Committente	Comune di Moncalieri	Data emissione	23/10/2015
Referenti		Revisione	000
File	RT GEN Relazione Illustrativa Generale.doc		

3.1 Stato di fatto - opere civili

La principale carenza rilevata è dovuta alla necessità di adeguare alcune pareti per poterle certificare ai fini della compartimentazione antincendio.

Delle pareti suddette, si è provveduto al rilievo dal vivo, con verifiche invasive e non, al fine di determinare correttamente le caratteristiche attuali.

Inoltre, risulta necessaria una scala di esodo adeguata, come ben descritta nelle relazioni specialistiche e nelle tavole a corredo, a cui si rimanda.

3.2 Stato di fatto - impianto elettrici e speciali

L'impianto elettrico si presenta, in generale, piuttosto vetusto e non adeguato alle necessità odierne, fatto salvo per una parte già adeguata (palestra); i quadri, datati, presentano sezionamenti insufficienti o in generale poco funzionali; inoltre, la distribuzione interna presenta dorsali impiantistiche che servono diverse attività tutte passanti all'interno della scuola elementare. Questo determina che, in caso di emergenza, il distacco della linea generale scuola elementare non risulta sufficiente alla totale disalimentazione delle linee presenti all'interno della scuola.

Allo stato attuale, le diverse utenze sono servite da due soli punti di consegna (un contatore generale ed uno dedicato al custode). Risulta, da parte dell'ente committente, la volontà di poter contabilizzare le varie utenze separatamente, e, in prospettiva, la possibilità di allacciare ciascuna utenza ad un distinto punto di consegna.

La distribuzione interna presenta diversi elementi non funzionanti (in particolare a carico delle luci di emergenza) e frutti (prese a spina, interruttori) usurati (principalmente a causa della relativa età dell'impianto). Alcuni degli interruttori di quadro, e relativi cavi analizzati risultano inoltre caldi al tatto, indice di probabile usura del cavo.

Molte delle plafoniere risultano vicino a "fine vita", con un deperimento evidente dei componenti elettrici (reattore, starter, tubi). Pertanto, si rilevano spese di manutenzione sempre più alte e frequenti, e scarsa resa in termini di efficienza luminosa.

L'impianto non risulta, pertanto, certificabile ai fini della prevenzione incendi.

Anche gli impianti di rilevazione e allarme antincendio risultano poco efficaci, anche se in alcuni casi ridondanti per le esigenze scolastiche. La presenza di elementi ridondanti, determina ovviamente un maggiore costo manutentivo.

La previsione di progetto, concorde con quanto espresso dalla Amministrazione committente, è quella di adeguare tali impianti nell'ottica di ottenere un impianto più efficace, con ridotti costi manutentivi e in regola con le norme di prevenzione incendi e sicurezza.

Si rimanda alle relazioni specialistiche per la migliore definizione di quanto qui brevemente descritto.

3.3 Stato di fatto - impianti meccanici

L'impianto idrico antincendio, in buono stato manutentivo, risulta da adeguare poiché parzialmente carente di copertura in alcune aree scolastiche. La portata e la pressione di rete, come dichiarato da SMAT, risultano sufficienti alle esigenze della scuola. Si rimanda a quanto in calce al presente documento per i dettagli, e alle relazioni specialistiche a corredo.



Documento	Relazione tecnica	Pagina	13 di 19
Committente	Comune di Moncalieri	Data emissione	23/10/2015
Referenti		Revisione	000
File	RT GEN Relazione Illustrativa Generale.doc		

4 INTERVENTI IN PROGETTO

Le opere previste per l'esecuzione degli Interventi di Ristrutturazione e Manutenzione Straordinaria dell'edificio scolastico ai fini dell'adeguamento alle norme di prevenzione incendi della Scuola Elementare Montessori (Ex Maina) sono distribuite su tutti i piani del fabbricato e prevedono essenzialmente le seguenti lavorazioni:

INTERVENTI EDILI

- realizzazione di nuova scala antincendio esterna;
- realizzazione di corridoi nell'area scuola elementare e nell'area Ex ENAIP di accesso alla scala di nuova realizzazione separando a tutti gli effetti le diverse attività
- realizzazione compartimentazioni REI 120 Scuola Elementare;
- sostituzione dei rivestimenti dove non idonei e successiva ritinteggiatura di tutti i locali comuni (refettorio, corridoi, vano scale);

INTERVENTI IMPIANTISTICI

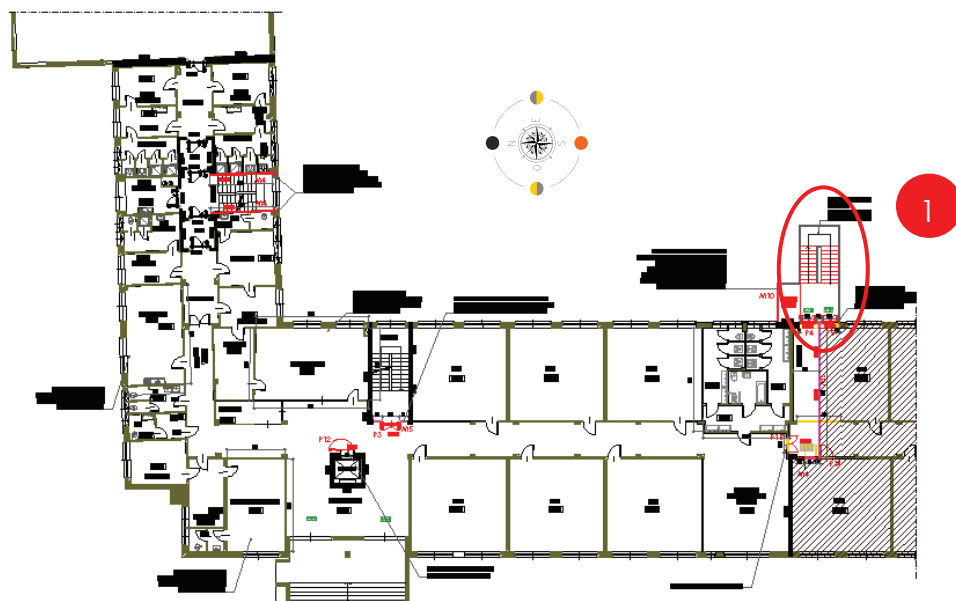
- rifacimento impianto elettrico e di emergenza a servizio Scuola Elementare;
- rifacimento dorsali principali verso altre attività;
- adeguamento impianto di rilevazione ed allarme antincendio Scuola Elementare;
- adeguamento impianto idrico antincendio;

4.1 Interventi Edili

4.1.1 Scala Antincendio Esterna

Al fine di garantire un adeguato esodo dalla struttura di tutte le persone presenti è necessario realizzare una nuova scala antincendio esterna, che sarà ubicata all'estremità verso Sud dell'area dedicata alla Scuola Elementare.

Tale scala verrà realizzata completamente in acciaio, con rampe di larghezza pari a 1,20 m e sarà poggiata su una soletta piena di fondazione in c.a. (vedi relazione strutturale specialistica)



Individuazione dell'ubicazione della scala di emergenza esterna – piano rialzato



Documento	Relazione tecnica	Pagina	14 di 19
Committente	Comune di Moncalieri	Data emissione	23/10/2015
Referenti		Revisione	000
File	RT GEN Relazione Illustrativa Generale.doc		

La struttura sarà inoltre munita di un "pianerottolo" laterale costituente "spazio calmo" al fine della sicurezza antincendio in grado di ospitare n°2 persone disabili per ogni piano.

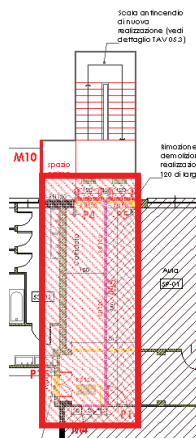
4.1.2 Realizzazione Vie di Esodo/Compartimentazione Attività

E' prevista la realizzazione di n°2 corridoi separati per l'accesso alla scala esterna di emergenza in progetto. I due corridoi divideranno le diverse attività eliminando qualsiasi comunicazione.

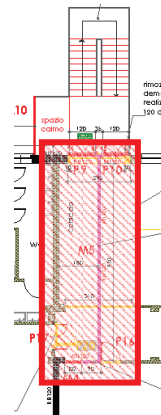
Verranno realizzate n°2 strutture in muratura (mattoni forati con successiva realizzazione di controparete) REI 120, andando a ridurre la superficie di un'aula all'interno dell'EX Enaip.

L'intervento prevede oltre alle strutture murarie il disfacimento della pavimentazione esistente ed il successivo rifacimento, nonché la chiusura della porta dell'ultima aula lato Ex Enaip, ai piani primo e rialzato e la demolizione di porzione di muratura per il riposizionamento della nuova porta di accesso alle due aule.

Al piano terreno, per separare completamente le due attività (Scuola di Musica ed Elementare) è prevista la chiusura della porta di collegamento tra i locali e la realizzazione di controparete REI120, in grado di garantire anche un adeguato isolamento acustico sulla porzione di muratura che non garantisce tali requisiti.



Realizzazione nuove vie di esodo – Ex Enaip (PR)
(Cfr. Tav 05.1)



Realizzazione nuove vie di esodo – Ex Enaip (P1)
(Cfr. Tav 05.1)



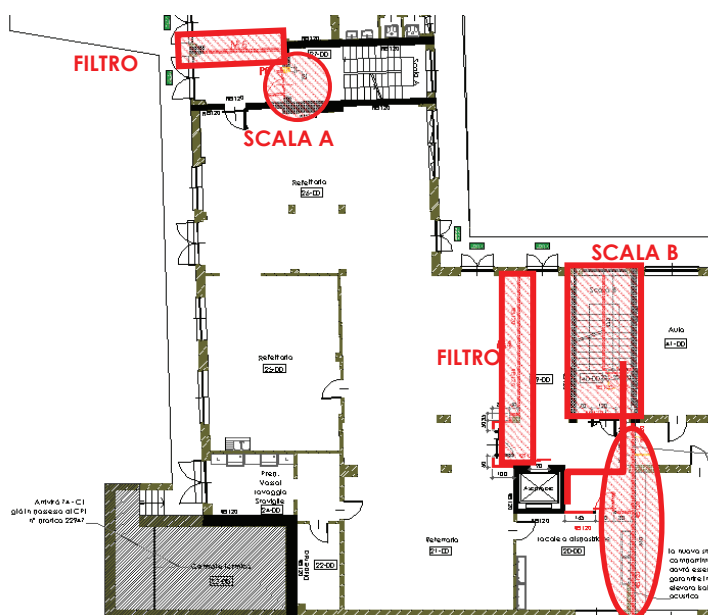
Documento	Relazione tecnica	Pagina	15 di 19
Committente	Comune di Moncalieri	Data emissione	23/10/2015
Referenti		Revisione	000
File	RT GEN Relazione Illustrativa Generale.doc		

4.1.3 Compartimentazione Scuola Elementare

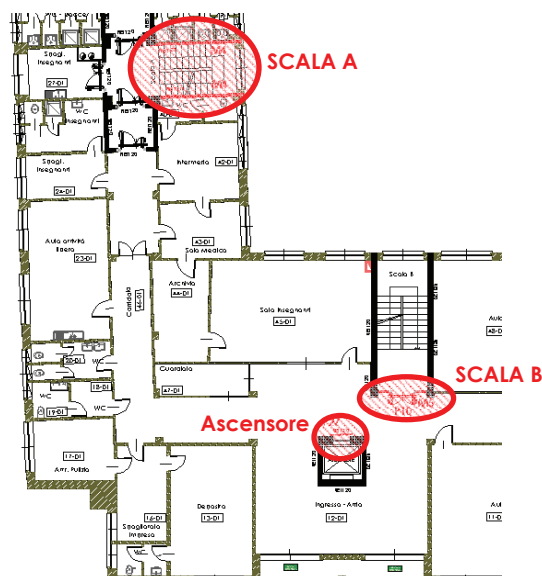
A seguito di un'analisi dello stato dei luoghi si sono individuate quelle strutture che necessitano di un intervento al fine di poter essere classificate REI 120/60.

I lavori di compartimentazione della Scuola Elementare rispetto alle altre attività, ai vani scala ed ai laboratori e biblioteche interne consistono in:

- posa di contropareti in cartongesso REI 60 e 120 da applicare sulle strutture esistenti;
- installazione porte REI 60 e 120;
- realizzazione nuova muratura REI 120;
- realizzazione finestra EI 30 Scuola di Musica;
- installazione porte REI 60 di piano relative all'ascensore;
- realizzazione di canale REI 120 al piano terreno/seminterrato per il passaggio della linea di alimentazione dell'ascensore;



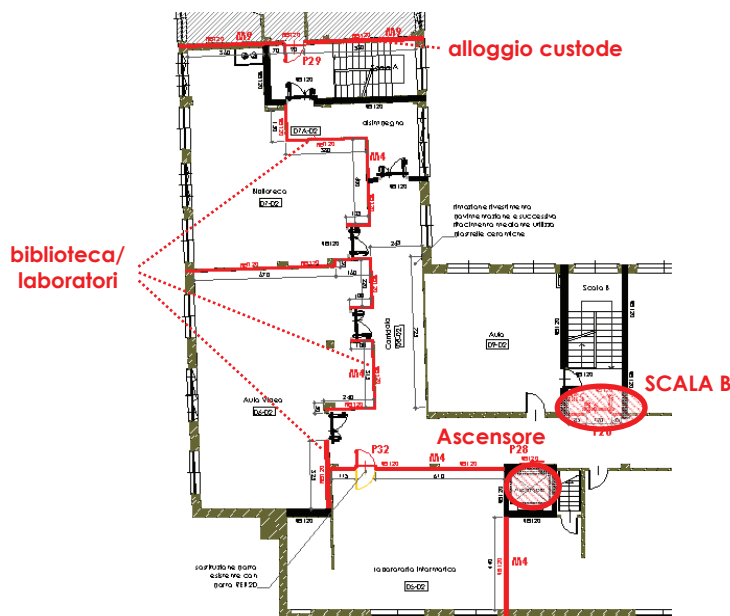
Individuazione degli interventi di compartimentazione al Piano Terra (Cfr. Tav 05.1)



Individuazione degli interventi di compartimentazione al Piano Rialzato (Cfr. Tav 05.1)



Documento	Relazione tecnica	Pagina	16 di 19
Committente	Comune di Moncalieri	Data emissione	23/10/2015
Referenti		Revisione	000
File	RT GEN Relazione Illustrativa Generale.doc		



Individuazione degli interventi di compartimentazione al Piano Primo (Cfr. Tav. 05.1)

E' prevista inoltre la realizzazione di una finestra EI30al piano terreno nei locali dedicati alla Scuola di Musica. L'installazione si è resa necessaria in quanto l'infisso è direttamente prospiciente la nuova scala di emergenza esterna. L'intervento consiste pertanto nella rimozione della finestra esistente ed al successivo tamponamento di una metà dell'apertura mediante struttura muraria come da piani sopra, mentre la metà rimanente sarà occupata da un nuovo infisso EI 30 collegato a sensore antincendio che ne garantisce la chiusura automatica in caso di incendio.

4.1.4 Rivestimenti e finiture

Il D.M. 26 agosto 1992 prescrive all'art 3.1 le caratteristiche di reazione al fuoco che devono avere i materiali di rivestimento dei locali scolastici:

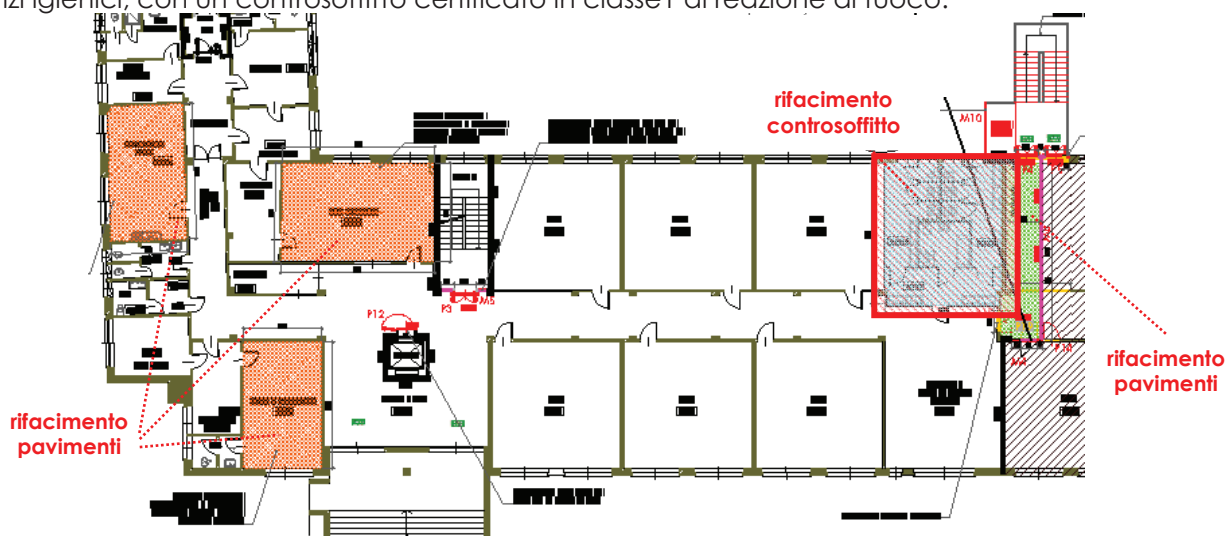
“Per la classificazione di reazione al fuoco dei materiali, si fa riferimento al decreto ministeriale 26 giugno 1984 (Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984):
a) negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere, è consentito l'impiego dei materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale). Per le restanti parti debbono essere impiegati materiali di classe 0;
b) in tutti gli altri ambienti è consentito che le pavimentazioni compresi i relativi rivestimenti siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1; oppure di classe 2 se in presenza di impianti di spegnimento automatico asserviti ad impianti di rivelazione incendi. I rivestimenti lignei possono essere mantenuti in opera, tranne che nelle vie di esodo e nei laboratori, a condizione che vengano opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco, secondo le modalità e le indicazioni contenute nel decreto ministeriale 6 marzo 1992 (Gazzetta Ufficiale n. 66 del 19 marzo 1992);
c) i materiali di rivestimento combustibili, ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco debbono essere posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi, di classe 0 escludendo spazi vuoti o intercapedini;
d) i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore a 1”

Da un'analisi del materiale di rivestimento presente non sono risultate criticità se non per la presenza di pavimentazione in materiale linoleum/gomma nella sala insegnanti, in due locali adibiti a deposito/servizi al piano rialzato ed in parte del corridoio del primo piano e per la presenza di controsoffitto nei servizi igienici al piano rialzato ed al piano primo.

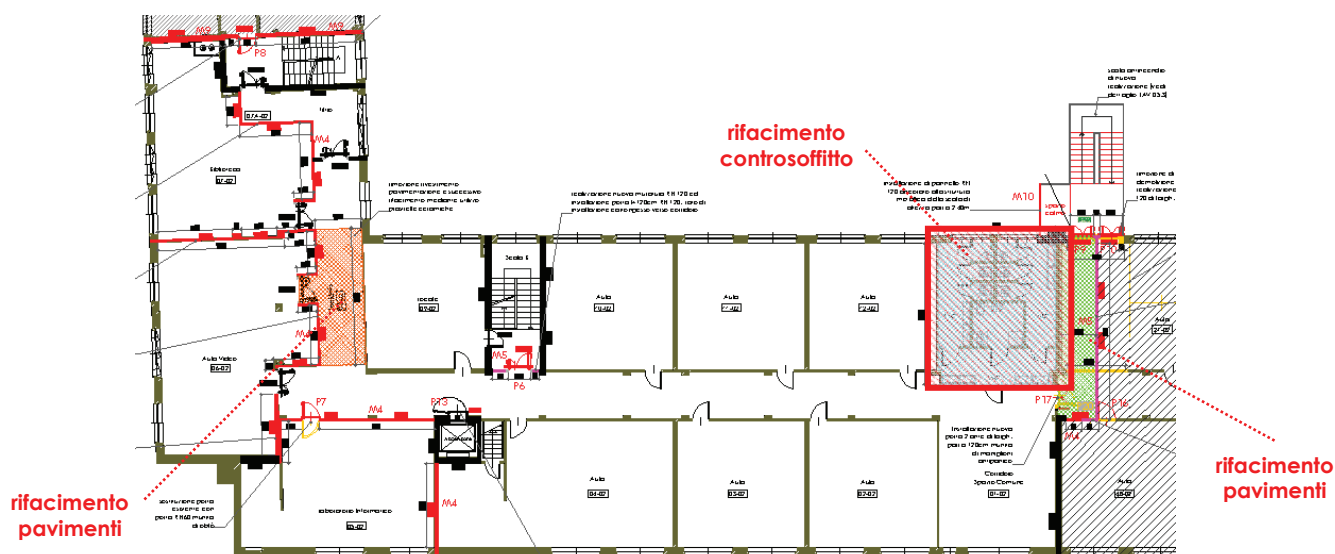


Documento	Relazione tecnica	Pagina	17 di 19
Committente	Comune di Moncalieri	Data emissione	23/10/2015
Referenti		Revisione	000
File	RT GEN Relazione Illustrativa Generale.doc		

Si prevede pertanto la sostituzione di questi materiali con pavimenti in materiale ceramico e, nei servizi igienici, con un controsoffitto certificato in classe1 di reazione al fuoco.



Individuazione degli interventi di rifacimento rivestimenti al Piano Rialzato (Cfr. Tav 04.1)



Individuazione degli interventi di rifacimento rivestimenti al Piano Primo (Cfr. Tav 04.1)

Al termine dei lavori, tutti i locali comuni (refettorio, corridoi, vani scale) saranno ritinteggiati e dove necessario sarà prevista la rasatura ed il ripristino delle superfici ammalorate.



POOL ENGINEERING
DOTT. ING. VIRGILIO M. CHIONO

Vicolo Cugiano, 4 - 10090 San Giorgio Can.se (To)

STUDIO DI INGEGNERIA
GEOM. ANDREA ZANUSSO

tel 0124 450 535 - fax 0124 450 839 - info@poolsa.eu

POOL ENGINEERING S.r.l. Ass.
P.IVA 08926970016
POOL ENGINEERING S.r.l. C.
P.IVA 09266390013

Certificato UNI EN ISO 9001 10-Q-10121-TIC



Documento	Relazione tecnica	Pagina	18 di 19
Committente	Comune di Moncalieri	Data emissione	23/10/2015
Referenti		Revisione	000
File	RT GEN Relazione Illustrativa Generale.doc		

4.2 Interventi Impiantistici

4.2.1 Rifacimento impianto elettrico e di emergenza a servizio Scuola Elementare

Il progetto prevede l'adeguamento dell'impianto elettrico. Nello specifico è previsto il rifacimento del Quadro Elettrico Generale e dei principali quadri elettrici secondari a servizio della sola Scuola Elementare, come da elaborati di dettaglio allegati.

E' previsto il rifacimento di tutte le dorsali principali e di distribuzione delle aule. Verranno realizzate delle canaline di distribuzione che corrono a vista nelle parti comuni di tutti i piani al fine di rendere maggiormente agevoli i futuri interventi di manutenzione.

Gli apparecchi di illuminazione verranno sostituiti con apparecchi di nuova generazione, ad alta efficienza e a ridotto abbagliamento, marcati CE, così come quelli relativi all'illuminazione di emergenza. Nelle aule è prevista quindi la rimozione delle apparecchiature illuminanti ed è prevista inoltre la rimozione dei terminali della forza motrice e la successiva installazione di nuove prese elettriche idonee.

Per i dettagli si rimanda alla relazione specialistica allegata.

4.2.2 Rifacimento dorsali principali verso altre attività

Il progetto prevede il rifacimento delle dorsali principali dirette ai Quadri Elettrici a servizio delle altre attività (Scuola di Musica, Auditorium, Ex Enaip PR e P1), le quali verranno sostituite secondo quanto riportato negli elaborati specifici di progetto dell'impianto elettrico.

4.2.3 Adeguamento impianto di rilevazione ed allarme antincendio Scuola Elementare

Dalle analisi effettuate risulta necessario sostituire l'impianto antincendio esistente con un impianto idoneo e certificato.

E' prevista pertanto la rimozione di tutti quei terminali, pulsanti, rilevatori, altoparlanti, magneti non più utilizzati e l'installazione di una nuova centralina antincendio, ubicata in locale costantemente presidiato (guardiola piano rialzato); poiché alcuni terminali esistenti verranno verificati e rimessi regolarmente in funzione il sistema dovrà essere compatibile con l'esistente.

La centralina sarà in grado di ricevere gli impulsi da tutti i pulsanti di allarme e di sgancio presenti nella scuola e di azionare conseguentemente la chiusura delle porte normalmente aperte (grazie alla presenza di elettromagneti), la chiusura di una finestra al piano terreno e di lanciare l'allarme ai vari piani per iniziare le operazioni di esodo.

Saranno installati nuovi pulsanti di segnalazione allarme all'interno dei locali comuni e altoparlanti per la diffusione del messaggio di evacuazione. All'interno di ogni aula sarà presente un altoparlante e sia le porte al piano rialzato del corridoio verso la palestra sia le porte che danno verso il vano scale B saranno normalmente aperte grazie alla presenza di magneti.

Per ulteriori specifiche si rimanda alla relazione specialistica allegata.



Documento	Relazione tecnica	Pagina	19 di 19
Committente	Comune di Moncalieri	Data emissione	23/10/2015
Referenti		Revisione	000
File	RT GEN Relazione Illustrativa Generale.doc		

4.2.4 Adeguamento Impianto Idrico Antincendio

All'interno del complesso scolastico è già presente una rete idrica antincendio. Tale rete dovrà essere potenziata mediante l'installazione di n°3 idranti a parete UNI45, uno all'interno dell'Auditorium, uno all'interno della Scuola di Musica ed uno all'interno della palestra in maniera tale da garantire adeguata copertura in tutti i comparti antincendio.

Gli idranti esistenti installati nei vani scala verranno rimossi e sostituiti da nuovi idranti UNI45 installati a parete nei corridoi all'interno del compartimento.

Verrà installato un nuovo idrante soprasuolo UNI 70 munito di attacco autopompa in prossimità dell'ingresso principale all'attività scolastica, alimentato da un nuovo tratto di tubazione in polietilene interrato ad una profondità non inferiore a 80 cm del diametro di $\Phi 125$.

Sarà necessario inoltre collegare la rete idrica antincendio alla rete di distribuzione pubblica al fine di attivare una nuova presa antincendio utilizzata esclusivamente dagli idranti, come da normativa. Tale intervento sarà realizzato secondo le disposizioni dell'ente gestore con fondi dell'ente.

Per indicazioni specifiche si rimanda alla relazione specialistica relativa alla rete idrica antincendio.

