

SOCIETÀ DI INGEGNERIA
CIMEI ENGINEERING S.r.l.

VIA EMANUELA LOI, 8 – 00048 NETTUNO (RM)
TEL./FAX 06 980 3039

CESARE@CIMEI.IT
335 638 2398

MARCO@CIMEI.IT
338 663 5692

COMUNE DI NETTUNO
PROVINCIA DI ROMA

PROGETTO DEI LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLE NORME DI
PREVENZIONE INCENDI DELLA SCUOLA MATERNA ED ELEMENTARE
"PISCINA CARDILLO" DI VIA ACITREZZA
– LOC. PISCINA CARDILLO –

COMMITTENTE

COMUNE DI NETTUNO

IMPRESA APPALTATRICE

IMPRESA ESECUTRICE

/

PROGETTO ARCHITETTONICO

PROGETTO IMPIANTISTICO

CIMEI ENGINEERING
SOCIETÀ DI INGEGNERIA

RELAZIONE TECNICA

POST OPERAM – RELAZIONE GENERALE



IL PROGETTISTA



DATA 08/01/2020

EMISSIONE A

SCALA

/

09/01/2020

FASE ESECUTIVA

COMMESSA

001958

FASE

E

AMBITO

VVF

PROGRESSIVO

11

EMISSIONE

A

FILE

02-20 – 11-dwg

ISCRIZIONE ALBO ORDINE INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI ROMA

ING. CESARE CIMEI MATRICOLA A11637 SETTORE A-B-C
ING. MARCO CIMEI MATRICOLA A35803 SETTORE B-C



SOCIETA' DI INGEGNERIA
CIMEI ENGINEERING S.r.l.

via Emanuela Loi, 8 – 00048 Nettuno (RM)
tel./fax 06 980 3039

cesare@cimei.it
335 638 2398

marco@cimei.it
338 663 5692

SOMMARIO

1. FINALITÀ ED OBIETTIVI DELL'INTERVENTO	3
2. DESCRIZIONE DEI LUOGHI.....	3
2.1 Informazioni generali.....	3
2.2 Superfici edifici (escluse le centrali termiche)	3
2.3 Numero di persone presenti e loro ubicazione.....	3
3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	6
5. CRONOPROGRAMMA.....	9



1. FINALITÀ ED OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

La presente relazione descrive gli interventi necessari all'adeguamento del plesso scolastico "PISCINA CARDILLO" di Via Acitrezza, località Piscina Cardillo, ai fini dell'ottenimento dell'agibilità antincendio (SCIA di prevenzione incendi).

Tali interventi si rendono necessari in quanto il Plesso Scolastico ricade nell'elenco delle attività soggette alle visite e controlli di prevenzione incendi, Attività n°67.2.B del *D.P.R. 01 agosto 2011 n.151*, in ottemperanza al quale si è redatto un Progetto Antincendio che ha avuto parere favorevole da parte del Comando Provinciale di Roma dei Vigili del Fuoco con nota prot. n°33351 del 21/05/2018. L'elenco degli interventi di adeguamento in progetto è riportato al p.to 5.

2. DESCRIZIONE DEI LUOGHI

2.1 Informazioni generali

Il plesso scolastico in progetto è composto da due edifici indipendenti collegati tra di loro tramite una tettoia esterna avente struttura in materiale incombustibile. In uno dei due edifici vi è la scuola "materna" (n.2 aule), l'area per le attività ricreative e psicomotorie, la mensa (utilizzata anche dagli alunni della scuola elementare) e i servizi accessori, nell'altro edificio vi è la scuola "elementare" (n.6 aule) e i servizi accessori.

Entrambi gli edifici si svilupperanno su di un solo livello (terreno) e sono accessibili su tutti i lati che li delimitano; gli stessi sono stati edificati in tempi differenti, quello nel quale è ricavata la scuola "materna" è stato costruito in data antecedente al 18 dicembre del 1975, mentre l'edificio ospitante la scuola "elementare" è stato costruito ex-novo nei primi anni novanta. Il numero massimo di presenze nell'intero plesso è di 218 persone.

2.2 Superfici edifici (escluse le centrali termiche)

Scuola Elementare

Unico piano	sup. 407,00 m ²
-------------	-------	----------------------------

Scuola Materna

Unico piano	sup. 398,00 m ²
-------------	-------	----------------------------

2.3 Numero di persone presenti e loro ubicazione

Scuola Elementare

.....	N°161 presenze
-------	----------------

Scuola Materna^{1, 2}

.....	N°57 presenze
-------	---------------

1 Nell'area per le attività ricreative è prevista la presenza di una sola classe alla volta.

2 La mensa viene utilizzata sia dai bambini della materna che da quelli della elementare ed opera su tre turni: il primo la vede occupata da n.46 alunni, il secondo da n.59 ed in terzo da n.70.



Nel plesso insistono, ai fini della prevenzione incendi, altre due attività secondarie contemplate all'interno nell'allegato I del D.P.R. 01 agosto 2011 n°151 al n.4.3.A 74 N.2 (trattasi di n°2 depositi interrati di GPL) interessati anch'essi da interventi di adeguamento alla vigente regola tecnica antincendio.

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le opere eseguite saranno realizzate sulla base delle indicazioni contenute nel:

1. D.M. 26 agosto 1992 "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica";
2. D.M. 12 maggio 2016 "Prescrizioni per l'attuazione, con scadenze differenziate, delle vigenti normative in materia di prevenzione degli incendi per l'edilizia scolastica".

E tenendo conto delle norme di carattere generale quali:

3. D.M. 7 agosto 2012: Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7 del decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151;
4. D.M. 20 dicembre 2012: Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi;
5. D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151: Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto- legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122;
6. D.M. 16 febbraio 2009 in materia di requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione;
7. D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche ed integrazioni: Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
8. D.M. 22 gennaio 2008, n. 37: Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11- quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
9. D.M. 25 ottobre 2007: Modifiche al decreto 10 marzo 2005, concernente "Classi di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali è prescritto il requisito della sicurezza in caso d'incendio";
10. D.M. 9 marzo 2007 "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco";
11. D.M. 16 febbraio 2007 "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione";
12. D.M. 15 marzo 2005: Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività;
13. D.M. 15 marzo 2005: Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo;
14. D.M. 10 marzo 2005: Classi di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali è prescritto il requisito della sicurezza in caso d'incendio;
15. D.M. 3 novembre 2004: Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso d'incendio;



16. D.M. 21 giugno 2004: Norme tecniche e procedurali per la classificazione di resistenza al fuoco ed omologazione di porte ed altri elementi di chiusura;
17. D.M. 31 marzo 2003: Requisiti di reazione al fuoco dei materiali costituenti le condotte di distribuzione e ripresa dell'aria degli impianti di condizionamento e ventilazione;
18. D.M. 10 marzo 1998: Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro;
19. D.P.R. 12 gennaio 1998 n. 37 "Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla Prevenzione Incendi, a norma dell'art. 20, comma 8, della Legge 15 marzo 1997 n° 59";
20. D.M. 14 dicembre 1993 "Norme tecniche e procedurali per la classificazione di resistenza al fuoco ed omologazione di porte ed altri elementi di chiusura";
21. D.M. 26 agosto 1992: Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica;
22. Legge n.46 del 05.03.1990 "Norme per la sicurezza degli impianti";
23. D.M. 30 novembre 1983 "Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi";
24. D.M. 20 dicembre 1982 "Norme tecniche e procedurali, relative agli estintori portatili d'incendio, soggetti alla approvazione del tipo da parte del Ministero dell'Interno";
25. D.M. 16 febbraio 1982 "Modificazioni del D.M. 27 settembre 1965 concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi".



4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'amministrazione comunale intende eseguire una serie di interventi di manutenzione ed adeguamento normativo necessari a garantire la sicurezza ai fini antincendio del plesso in oggetto.

In seguito ai sopralluoghi effettuati con i responsabili dell'ufficio LL.PP. del Comune di Nettuno, è stato redatto un elenco di interventi mirati a garantire il raggiungimento degli obiettivi prefissati dall'Amministrazione.

Nel presente progetto definitivo non sono state sviluppate alcune delle progettazioni specialistiche - come il POS, il deposito di progetti strutturali al Genio Civile etc. che verranno eseguite nella fase esecutiva del progetto stesso.

Gli interventi di modifica e messa a norma previsti nella presente relazione sono necessari per rispondere a quanto previsto dal progetto antincendio approvato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Roma e dalle relative prescrizioni.

Le opere previste, in termini non esaustivi e comunque riportate negli allegati tecnici alla presente di cui sono parte integrante, sono:

OPERE COMUNI

1. Rifacimento dei quadri elettrici comuni ai due edifici costituenti il plesso;
2. Realizzazione nuove linee elettriche di alimentazione della centrale idrica antincendio;
3. Realizzazione dell'impianto di estinzione manuale a Naspi compresa la stazione idrica antincendio e la riserva idrica.

SCUOLA MATERNA

4. Rifacimento dell'impianto elettrico dell'intero edificio;
5. Realizzazione del sistema di sgancio dell'alimentazione elettrica in emergenza;
6. Realizzazione dell'impianto di segnalazione acustica in emergenza;
7. Tinteggiatura di tutti i locali;
8. Realizzazione di una nuova uscita di emergenza in una delle due aule (tale intervento prevede la eliminazione di un bagno);
9. Realizzazione di una nuova uscita di emergenza su di un infisso preesistente nell'area per le attività ricreative;
10. Realizzazione di infissi apribili per la ventilazione in emergenza di una delle due aule;
11. Realizzazione di un parete divisorio (dotata di porta) tra l'area ricreativa e la mensa;
12. Ampliamento dell'area adibita a mensa tramite lo spostamento del locale sporzionamento nel locale in precedenza dedicato a dispensa;
13. Adeguamento (aumento della larghezza) della uscita di emergenza ubicata in prossimità del nuovo locale sporzionamento;
14. Adeguamento della resistenza al fuoco delle strutture portanti dell'intero edificio (tale attività prevede, tra l'altro, anche il risanamento degli elementi strutturali ammalorati presenti in misura prevalente sulla facciata principale);
15. Adeguamento della resistenza al fuoco del locale centrale termica dal locale sporzionamento;
16. Realizzazione di un setto in cls da interrare in prossimità del deposito di GPL per proteggerlo dalle radici dell'albero presente nelle vicinanze;
17. Risanamento degli elementi strutturali ammalorati presenti in alcuni punti delle facciate esterne;



SOCIETA' DI INGEGNERIA
CIMEI ENGINEERING S.r.l.

via Emanuela Loi, 8 – 00048 Nettuno (RM)
tel./fax 06 980 3039

cesare@cimei.it
335 638 2398

marco@cimei.it
338 663 5692

18. Adeguamento posizione e numero di estintori;

19. Adeguamento segnaletica di emergenza.

SCUOLA ELEMENTARE

20. Adeguamento impianto elettrico (circuiti e componenti);

21. Adeguamento della illuminazione ordinaria e di emergenza ai valori indicati dalle vigenti normative;

22. Realizzazione del sistema di sgancio dell'alimentazione elettrica in emergenza;

23. Realizzazione dell'impianto di segnalazione acustica in emergenza;

24. Realizzazione di un setto in cls da interrare in prossimità del deposito di GPL per proteggerlo dalle radici dell'albero presente nelle vicinanze;

25. Adeguamento delle uscite di emergenza (conducenti direttamente verso l'esterno) presenti nelle due aule ubicate in prossimità dell'uscita posteriore dell'edificio (lato tettoia di collegamento con la scuola materna);

26. Risanamento degli elementi strutturali ammalorati presenti in alcuni punti delle facciate esterne;

27. Adeguamento posizione e numero di estintori;

Adeguamento segnaletica di emergenza.

Il tecnico Specialista

PIANTONI Per. Ind. Gianluca

Il Direttore Tecnico

CIMEI Ing. Cesare



SOCIETA' DI INGEGNERIA
CIMEI ENGINEERING S.r.l.

via Emanuela Loi, 8 – 00048 Nettuno (RM)
tel./fax 06 980 3039

cesare@cimei.it
335 638 2398

marco@cimei.it
338 663 5692



SOCIETA' DI INGEGNERIA
CIMEI ENGINEERING S.r.l.

via Emanuela Loi, 8 – 00048 Nettuno (RM)
tel./fax 06 980 3039

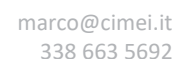
cesare@cimei.it
335 638 2398

marco@cimei.it
338 663 5692

5. CRONOPROGRAMMA



DURATA LAVORI PLESSO SCOLASTICO "PISCINA CARDILLO" 67 GIORNI NATURALI E CONSECUTIVI		1^SETTIMANA							2^SETTIMANA							3^SETTIMANA							4^SETTIMANA							5^SETTIMANA						
	GIORNATE	1	2	3	4	5	6-7	8	9	10	11	12	13-14	15	16	17	18	19	20-21	22	23	24	25	26	27-28	29	30	31	32	33	34-35					
	FASE																																			
	Installazione di cantiere temporaneo																																			
1	Macro intervento 01 - Demolizioni scuola elementare: taglio a forza tamponatura piano primo per futura installazione dell'EFC, smontaggio porte e controtelai US da allargare, taglio a forza sulle tamponature per l'allargamento delle US (piani terra e primo) allargamento di alcune porte interne.																																			
2	Macro intervento 02 - Entrambi gli edifici: smontaggio infissi e controtelai da sostituire o eliminare, smontaggio vecchia caldaia (loc. ex CT della scuola elementare), smontaggio box caldaie scuola elementare, smontaggio caldaie a servizio della scuola materna.																																			
3	Macro intervento 03 - smontaggio plafoniere in entrambi gli edifici, demolizione controsoffitti scuola materna.																																			
4	Macro intervento 04 - Opere comuni: Installazione nuovi controtelai, scavo per l'alloggiamento della riserva idrica antincendio, scavo per setto in cls di protezione del serbatoio di GPL interrato; realizzazione del suddetto setto.																																			
5	Macro intervento 05 - Scuola materna: Chiusura, tramite muratura EI60 del foro della finestra rimossa in corrispondenza del vano scala; realizzazione del relativo intonaco.																																			
6	Macro intervento 06 - Entrambi gli edifici: Realizzazione interventi di adeguamento dell'impianto elettrico.																																			
7	Macro intervento 07 - Entrambi gli edifici: Realizzazione dell'impianto di segnalazione acustica in emergenza																																			
8	Macro intervento 08 - realizzazione impianto di estinzione ad acqua: scavi, posa in opera tubazioni, valvole, attacco VVF etc.																																			
9	Macro intervento 09 - Realizzazione dei manufatti di protezione delle caldaie di entrambi gli edifici; realizzazione impianti meccanici a servizio del nuovo manufatto CTA servizio della scuola materna.																																			
10	Macro intervento 10 - Entrambi gli edifici: Preparazione fondi e posa in opera dei prodotti intumescenti sui solai e sulle pareti del deposito ubicato al piano interrato della scuola materna nonché sulle pareti della stazione idrica antincendio (ex locale CT della scuola elementare).																																			
11	Macro intervento 11 - Rasatura e tinteggiatura solai scuola materna, tinteggiatura (intumescente) solai scuola elementare.																																			
12	Macro intervento 12 - Entrambi gli edifici: Installazione dei nuovi infissi e delle nuove porte interne e d'esterne; installazione degli EFC. Rifiniture varie.																																			
13	Macro intervento 13 - Installazione caldaie a servizio della scuola materna, installazione canna fumaria a servizio delle stesse.																																			
	Smobilizzo del cantiere e pulizie finali																																			
	FASE	1	2	3	4	5	6-7	8	9	10	11	12	13-14	15	16	17	18	19	20-21	22	23	24	25	26	27-28	29	30	31	32	33	34-35					
	GIORNATE	1	2	3	4	5	6-7	8	9	10	11	12	13-14	15	16	17	18	19	20-21	22	23	24	25	26	27-28	29	30	31	32	33	34-35					

Pag. 11/11