

SOCIETÀ DI INGEGNERIA  
CIMEI ENGINEERING S.r.l.

VIA EMANUELA LOI, 8 - 00048 NETTUNO (RM)  
VIA ALFREDO BACCARINI, 39 - 00179 ROMA (RM)  
TEL./FAX 06 980 3039

CESARE@CIMEI.IT  
335 638 2398

MARCO@CIMEI.IT  
338 663 5692

COMUNE DI NETTUNO  
PROVINCIA DI ROMA

ADEGUAMENTO AI FINI ANTINCENDIO PER OTTENIMENTO DEL  
C.P.I. PER IL PLESSO SCOLASTICO "CADOLINO"  
SITO IN VIA DON V. NADALIN

COMMITTENTE

COMUNE DI NETTUNO

IMPRESA APPALTATRICE

IMPRESA ESECUTRICE

/

PROGETTO ARCHITETTONICO

PROGETTO IMPIANTISTICO

CIMEI ENGINEERING  
SOCIETÀ DI INGEGNERIA

RELAZIONE TECNICA

PROGETTO ADEGUAMENTO IMPIANTO MECCANICO  
IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO

IL PROGETTISTA

DATA 03/07/2019

EMISSIONE A

SCALA /

03/07/2019

FASE ESECUTIVA

COMMESSA

FASE

AMBITO

PROGRESSIVO

EMISSIONE

001889

E

RT

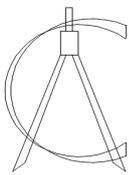
10

A

FILE

001889\_E\_RT\_10\_A

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



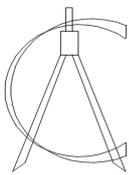
**Relazione Tecnica descrittiva del progetto  
di adeguamento dell'impianto idrico antincendio  
da realizzare presso la struttura scolastica  
sita in Via Don V. Nadalin  
00048 – Nettuno (RM)**

**Committente:**

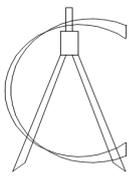
**Comune di Nettuno**

**Ditta esecutrice:**

**Il tecnico:**



<b>1. SCOPO</b>	<b>3</b>
<b>2. OGGETTO</b>	<b>3</b>
<b>3. OSSERVANZA DI LEGGI, NORME, DECRETI</b>	<b>6</b>
<b>4. MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	<b>7</b>
<b>5. OPERAZIONI DI MANUTENZIONE</b>	<b>8</b>
<b>6. VERIFICHE PERIODICHE DI LEGGE</b>	<b>8</b>



## **1. SCOPO**

Il presente documento ha lo scopo di definire le specifiche tecniche generali e particolari, nonché le caratteristiche degli interventi su gli impianti antincendio, fornendo altresì gli elementi per una corretta valutazione economica delle integrazioni e/o modifiche agli impianti di seguito descritti.

Il luogo dell'installazione è il Plesso Scolastico sito in Via Cadolino – Loc. Cadolino - Nettuno

## **2. OGGETTO**

A servizio del Plesso Scolastico oggetto della presente si estende una rete antincendio allo scopo di fornire acqua in quantità adeguata a combattere, tramite gli idranti ad essa collegati, l'incendio di maggiore entità ragionevolmente prevedibile nella zona protetta. La rete di idranti ha uno sviluppo ed una geometria tale che ogni parte del fabbricato è raggiungibile con il getto d'acqua di almeno un idrante.

La posizione delle cassette si evince dagli elaborati grafici allegati.

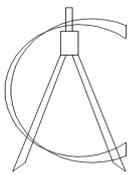
La tubazione flessibile a disposizione di ciascun idrante è costituita da un tratto di tubo, di tipo approvato, con caratteristiche di lunghezza tali (20 metri) da consentire di raggiungere col getto ogni punto dell'area protetta.

Nelle immediate vicinanze dell'ingresso principale della scuola sarà installato un idoneo attacco di mandata (UNI 70) per l'autopompa.

Lo sviluppo orizzontale e verticale della rete antincendio, la posizione delle cassette UNI 45 e dell'attacco UNI 70, nonché il diametro delle tubazioni è riportato negli elaborati grafici allegati.

L'impianto è dimensionato per garantire una portata minima di 120 l/min a ciascuno dei due idranti dislocati presso la struttura; la portata minima complessiva è pari a 240 l/min.

A servizio del Plesso Scolastico è prevista l'installazione di una riserva idrica, realizzata con un apposito serbatoio metallico, della capacità pari a 7,20 m<sup>3</sup> alimentata da acquedotto pubblico; tale riserva idrica è dimensionata al fine di garantire le prestazioni dell'impianto per una durata non inferiore a 30 min.



L'elettropompa di alimentazione della rete idranti sopra descritta sarà alimentata elettricamente da una propria linea preferenziale che non alimenterà altre utenze.

Il gruppo di pompaggio sarà ubicato in un locale posto al piano terra, ad uso esclusivo della

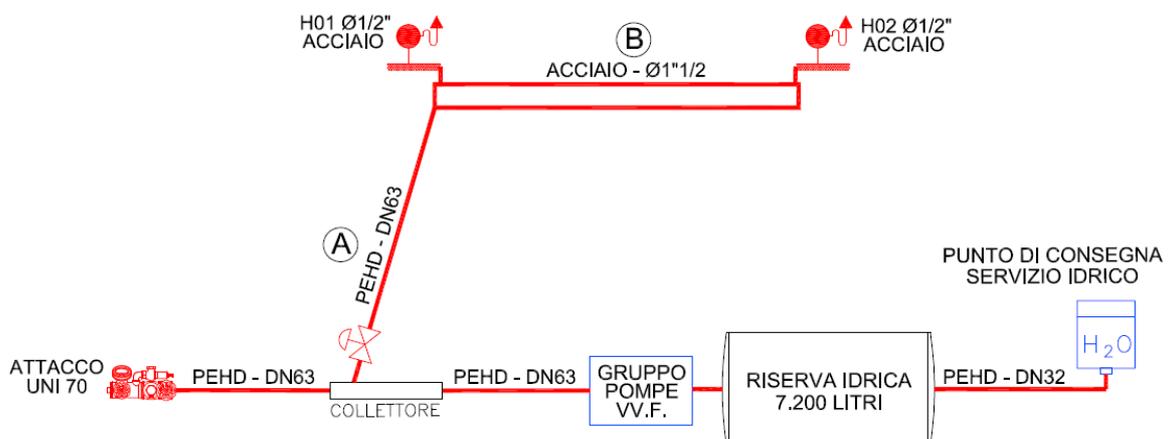
rete di alimentazione dei idranti. L'accesso al locale avverrà direttamente dall'esterno e la temperatura del locale, dove sono ubicate le pompe, sarà superiore ai 4 °C. All'interno di detto locale sarà installato un corpo scaldante che assicurerà, in inverno una temperatura maggiore di 4 °C.

Il gruppo sarà costituito da una elettropompa più pompa pilota. L'alimentazione dell'elettropompa avverrà tramite linea dedicata senza sganciatori magnetici derivata direttamente dal quadro generale, con percorso in cavidotto.

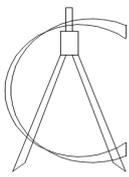
L'avviamento della pompa sarà del tipo automatico e fermata manuale come previsto dalle norme UNI EN 12845.

Di seguito è riportato lo schema dell'impianto idrico antincendio e la tabella utilizzata per il dimensionamento del gruppo pompe antincendio nel rispetto della norma UNI 10779.

## SCHEMA IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO

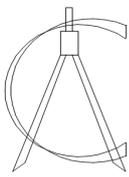






## **LEGGI E DECRETI**

- 1) D.Leg. 81 del 09/04/08 (Norme per la tutela della salute dei lavoratori);
- 2) D.M. 37 del 22/01/08 (Norme per la sicurezza degli impianti);
- 3) Legge 186 del 01/03/68 (Disposizioni per l'installazione di impianti elettrici ed elettronici)
- 4) D.M. 26/08/92 “Norme di prevenzione incendi per l’edilizia scolastica”
- 5) **NORME TECNICHE**
- 6) -UNI 11292 relative ai Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio;
- 7) -UNI 10779 relative agli Impianti di estinzione incendi e reti di idranti;
- 8) -UNI 10779 relativa alla installazione delle stazioni di pompaggio;
- 9) -Norme CEI 11-17 (impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo.)
- 10) -Norme CEI 17-11 (apparecchiature a bassa tensione. Interruttori di manovra, sezionatori, interruttori di manovra-sezionatori e unità combinate con fusibili)
- 11) -Norme CEI 17-13 (quadri elettrici)
- 12) -Norme CEI 23-8 (tubi protettivi flessibili in PVC e loro accessori)
- 13) -Norme CEI 20-22 e 20-38 (cavi elettrici non propaganti l'incendio a ridottissima emissione fumi e gas tossici)
- 14) -Norme CEI 20-40 (guida per l'uso di cavi a bassa tensione)
- 15) -Norme CEI 23-12/1 (spine e prese per uso industriale)
- 16) -Norme CEI 23-14 (tubi protettivi flessibili in PVC e loro accessori)
- 17) -Norme CEI 23-32 (canalizzazioni termoplastiche)
- 18) -Norme CEI 23-46 (sistemi di tubi e accessori per le installazioni elettriche)
- 19) -Norme CEI 23-50 (prese a spina per usi domestici e similari)
- 20) -Norme CEI 23-51 (quadri uso domestico e similari)



- 21) -Norme CEI 23-54 (sistemi e tubi e accessori per installazioni elettriche)
- 22) -Norme CEI 64-8 (impianti elettrici generali)
- 23) -Norme CEI 64-12 (guida per l'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario).
- 24) -Norme UNI 9795 (Impianti antincendio)
- 25) -Norme UNI 12464 (Illuminazione)

#### **4. MANUALE DI MANUTENZIONE**

Quanto di seguito riportato ha lo scopo di fornire le indicazioni generali affinché gli impianti oggetto del progetto, le cui caratteristiche generali sono state precedentemente richiamate, siano eserciti e sottoposti a regolare manutenzione secondo la regola generale della buona tecnica costruttiva e della regola dell'arte.

Le indicazioni tecniche sono state quindi formulate affinché il gestore possa possedere delle linee guida di comportamento, senza per altro pretendere di sostituire le capacità operative del personale specifico abilitato alle operazioni di gestione e manutenzione.

Si precisa infine che le indicazioni riportate sono esclusivamente da riferirsi agli impianti oggetto della presente, rimandando agli specifici libretti di uso e manutenzione di tutte le apparecchiature assemblate in fabbrica, utilizzate nella realizzazione dell'impianto, e dettate dai singoli costruttori dei componenti quali a solo tipo esemplificativo e non esaustivo i quadri elettrici di bassa tensione, gli apparecchi d'illuminazione, ecc.

Tali libretti si ritengono parte integrante del presente documento.

#### **5. OPERAZIONI DI MANUTENZIONE**

Le operazioni di manutenzione degli impianti fissi sono finalizzate a contenere il naturale degrado d'uso, nonché a far fronte ad eventi accidentali e/o imprevisi con conseguenti interventi conservativi o sostitutivi.

In generale queste operazioni di manutenzione, che si riferiscono agli impianti fissi saranno realizzate con esami a vista ed integrate con prove di funzionamento e mantenimento in esercizio delle condizioni di progetto (pressione e contemporaneità).

In altri termini si verificherà lo stato di fatto ed eventualmente si interverrà per la loro



sostituzione, in completa sicurezza operativa per gli addetti.

Eventuali nuove esigenze impiantistiche dovranno essere fatte presenti al Progettista il quale valuterà gli interventi da realizzare, predisporrà i necessari documenti e calcoli per le nuove installazioni, pianificherà le opere e contemporaneamente provvederà ad aggiornare i documenti iniziali di progetto.

## **6. VERIFICHE PERIODICHE DI LEGGE**

Si raccomanda che gli impianti oggetto della nuova realizzazione, siano sottoposti, a cura di un professionista qualificato, a verifica periodica con cadenza a norma di legge.

Nel caso di ampliamenti o di modifiche di impianti esistenti, si deve verificare che tali ampliamenti o modifiche siano progettate ed eseguite in accordo con le prescrizioni delle norme impiantistiche, tenendo anche presenti le indicazioni del progetto esecutivo, e che esse non compromettano la sicurezza delle parti non modificate dell'impianto esistente.

Ogni modifica o integrazione dell'impianto esistente deve essere annotata ed inserita nei relativi schemi elettrici che dovranno essere disponibili presso l'immobile.

## **CONCLUSIONI**

Il proprietario ed il conduttore dell'immobile, per quanto di loro pertinenza e competenza, dovranno attivare tutte le misure necessarie per la sicurezza, uso e manutenzione degli impianti di cui alla presente relazione.

Il Tecnico

Nettuno, 03/07/2019