



AZIENDA TERRITORIALE PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE DI POTENZA  
Via Manhes, 33 - 85100 - POTENZA - tel. 0971413111 - fax. 0971410493 - www.aterpotenza.it  
U.R.P. - Numero Verde - 800291622 - fax 0971 413227



**Regione Basilicata**

**COMUNE DI POTENZA**

Località: Serpentone, via Tirreno 24 - 26

## **ADEGUAMENTO ALLE NORME ANTINCENDIO DI UN COMPLESSO PER CIVILE ABITAZIONE**

Fondi Decreto Legge 28.03.2014, n. 47 convertito con modificazioni dalla L. 23.05.2014, n. 80, art. 4, comma 1 - D.M. 16.03.2015 Programma di recupero e razionalizzazione degli immobili di e.r.p. - Interventi di cui all'art. 2, comma 1, lett. B) del D.M. 16.03.2015

**Responsabile del procedimento:**

Ing. Carla De Fino

**Progettista Antincendio**

Ing. Carla De Fino

**Collaboratore**

Geom. Leonardo Montanaro

**UNITA' DI DIREZIONE : INTERVENTI COSTRUTTIVI - MANUTENZIONE - RECUPERO**



elaborato:

**08**

**ANTINCENDIO**

intervento di:

**ADEGUAMENTO ANTINCENDI**

# **RELAZIONE GENERALE**

**Via Tirreno, 24 -26**

data:

giugno 2017

rapporto di scala:

## SCHEDA SINTETICA DELL'INTERVENTO

**COMUNE:** Potenza

**LOCALIZZAZIONE:** Via Tirreno 24 e 26

**DENOMINAZIONE:** Progetto per i lavori di adeguamento antincendio di due corpi scala ubicati nel complesso residenziale denominato Serpentone a Potenza

**TIPOLOGIA EDILIZIA:** Edifici in linea

**CONSISTENZA EDILIZIA:** n° 27 alloggi Via Tirreno, 24  
n° 25 alloggi Via Tirreno, 26

**DATI CATASTALI:** foglio 47 particelle n. 257 (Via Tirreno, 24)  
foglio 47 particelle n. 257 (Via Tirreno, 26)

**VINCOLI NORMATIVI:** D.M. Int. 16 maggio 1987, n. 246, come modificato dal  
D.M. 15/09/2005  
D.P.R. 151 del 1 agosto 2011 e ss.mm.ii

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:** Ing. Carla De Fino

**PROGETTO ANTINCENDI:** Ing. Carla De Fino

**COLLABORATORE:** geom. Leonardo MONTANARO

**COSTO DI REALIZZAZIONE TECNICA:** € 166.400,00

**IMPORTO GLOBALE DELL'INTERVENTO:** € 240.000,00

## **RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA DELL'INTERVENTO**

Il progetto esecutivo è stato redatto attenendosi a quanto previsto dal D.M. Int. 16 maggio 1987, n. 246, come modificato dal D.M. 15/09/2005, recante “Norme di sicurezza antincendi per gli edifici di civile abitazione”.

La presente relazione riguarda l'adeguamento di due edifici destinati a civile abitazione di altezza antincendio compresa tra 32 mt e 50 mt (37,82 mt), appartenenti alla categoria 77.2.B dell'all I del DPR 151/2011 e la sottoclasse di cui al Decreto del Ministero dell'Interno del 07.08.2012.

### **1. DATI IDENTIFICATIVI DELL'INTERVENTO – LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO**

L'edificio oggetto di intervento appartiene al complesso residenziale, denominato il “Serpentone”, ubicato in Via Tirreno 2-66 nel Comune di Potenza, nella zona nord della città, costituito da sette corpi di fabbrica disposti in continuità, di cui cinque a struttura trave-pilastro e due realizzati con sistema a tunnel e pannelli prefabbricati di tamponamento delle facciate.

Il lungo edificio di crinale, all'interno del quartiere residenziale di Cocuzzo, si compone di 7 blocchi edilizi che sono identificati, partendo da sud, con le imprese costruttrici: “Tolla” per i primi 3 blocchi, “Del Favero” per il quarto ed il quinto e “Padula” per gli ultimi due.

L'accesso all'area oggetto di intervento avviene lungo via Tirreno. L'area antistante l'edificio è limitata da un ampio marciapiede di uso pubblico, mentre nella fascia retrostante si sviluppano i terrazzamenti di copertura dei parcheggi interrati, accessibili solo ai pedoni.

Il fabbricato oggetto dell'intervento appartiene al blocco dei due edifici centrali denominato “Del Favero”. I lavori di costruzione, consegnati nel febbraio del 1976, furono ultimati nella primavera del 1979.

Ognuno di questi è servito dal proprio vano scala, e si sviluppa su 12 livelli destinati alle abitazioni, oltre al piano terra ad uso residenziale destinato a residenze, un piano interrato con i locali pertinenziali (cantine).

I fabbricati presentano una tipologia in linea e sono disposti lungo l'asse longitudinale nord-sud; ogni alloggio ha due affacci: la zona notte è disposta ad est e quella giorno ad ovest. L'edificio si eleva per 12 piani fuori terra a destinazione residenziale. Al piano terreno sono ubicati gli alloggi, di cui alcuni presentano accesso diretto dall'esterno ed uno dall'androne del vano scala. Al piano seminterrato, con ingresso indipendente e nessuna comunicazione con l'edificio per civile abitazione, è ubicata l'autorimessa collettiva privata.

Il corpo scala di Via Tirreno 24 si compone di un solo piano interrato dove sono ubicate le cantine annessi agli alloggi.

Il corpo scala di Via Tirreno 26 si compone di due piani interrati dove sono ubicate le cantine annessi agli alloggi.

Le cantine, per entrambi i corpi scala, sono accessibili tramite un corridoio al quale si accede dal vano scala.

I due vani scala, dotati di impianto di sollevamento, servono tutti i livelli dell'edificio a destinazione residenziale mentre il seminterrato è raggiungibile solo con la scala con accesso dall'androne.

L'accesso carrabile al piano seminterrato delle autorimesse avviene tramite accessi posti sul lato di valle del complesso.

In base alla classificazione dell'All.I del DPR 151/2011, l'edificio per civile abitazione, presentando una altezza antincendio pari a ml 37.82, come misurata dalla quota della strada esterna accessibile ai mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco al livello superiore del parapetto dell'ultimo piano abitato, è soggetto a prescrizioni specifiche riguardanti le caratteristiche di sicurezza antincendi.

L'accesso carrabile avviene mediante la strada a cielo libero che è ubicata lungo il lato di monte dei fabbricati.

Il blocco "Del Favero" è stato realizzato con sistemi costruttivi industrializzati consistenti nell'impiego di casseforme "tunnel" per il getto in opera del calcestruzzo armato e pannelli prefabbricati di tamponamento in c.a.. La struttura portante è stata concepita a setti trasversali in cemento armato ad interasse modulare, con orizzontamenti in c.a. del tipo a soletta piena; i blocchi accostati che costituiscono l'edificio, sono separati per mezzo di giunti tecnici. I corpi scala, la cui struttura è costituita da setti in cemento armato gettati in opera, furono realizzati con cassaforme rampanti mentre i pianerottoli e le rampe sono in c.a. prefabbricato. I tramezzi interni sono costituiti da pannelli alleggeriti in gesso.

## **2. FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO E DISPONIBILITA' DEGLI IMMOBILI**

L'area di intervento è inserita in un contesto già urbanizzato.

I riferimenti catastali del lotto sono i seguenti: foglio 47 particelle n. 257

Gli immobili sono di proprietà dell'ATER di Potenza, inoltre gli spazi interessati dai lavori sono pubblici, quindi non sussistono impedimenti alla disponibilità degli stessi.

Tutti gli spazi oggetto di intervento sono accessibili e nelle disponibilità dell'Azienda.

## **3. VERIFICA DELL'OSSERVANZA DELLE SPECIFICHE DISPOSIZIONI TECNICHE DI PREVENZIONE INCENDI**

In base alla classificazione della tabella A del DM 16 maggio 1987 n. 246, l'edificio risulta di tipo "c" avendo altezza antincendio pari a ml 37.82, come misurata dalla quota della strada di Via Tirreno al livello superiore del parapetto dell'ultimo piano abitato. Essendo i due edifici esistenti alla data del 13.07.0987, in quanto i lavori sono stati ultimati nel 1979, devono essere applicate le prescrizioni previste dal punto 8.0 del DM 16 maggio 1987 n. 246.

I requisiti di accesso all'area sono soddisfatti: la larghezza minima della viabilità interna al lotto è di 5.00 m, la pendenza è di circa il 2% l'area carrabile è priva di ostacoli o impedimenti in altezza e la possibilità di accostamento delle autoscale dei vigili del fuoco è assicurata sul prospetto di monte lungo Via Tirreno.

I vani scala presentano ad ogni piano a destinazione residenziale un filtro a prova di fumo che separa il corpo scala dal disimpegno di accesso agli alloggi nel quale è presente un camino di ventilazione di superficie pari a mq 0,28 che sfocia sulla copertura. Per tale camino è prevista la verifica dell'integrità e la pulizia ai fini di un corretto funzionamento.

Nel filtro è presente l'accesso al vano ascensore ed una apertura con infisso vetrato apribile. Ogni corpo scala è dotato di un'apertura per l'aerazione permanente in sommità, di superficie netta superiore a 1 mq, con infisso vetrato. Il progetto prevede la sostituzione dell'infisso esistente con un infisso in alluminio antipioggia a lamelle non orientabili.

Il filtro a prova di fumo è separato, al piano tipo, dal disimpegno di accesso agli alloggi e dal corpo scala da porte metalliche che non sono adeguate alle norme di prevenzione incendi. Pertanto con il progetto si prevede la sostituzione di entrambe le porte con porte EI 120 dotate di maniglione antipanico o pushbar e di congegno di auto chiusura.

Le rampe dei vani scala hanno larghezza minima di 102 cm, andamento rettilineo e dimensione delle pedate dei gradini di 30 cm. Sono ricoperte da uno strato di linoleum che, in corrispondenza delle alzate, risulta staccato. Al fine di percorrere in sicurezza la distanza per raggiungere il luogo sicuro all'aperto, saranno applicati degli elementi metallici di rinforzo in corrispondenza di ogni alzata che consentiranno l'adesione del rivestimento al supporto. La lamiera sarà in alluminio spessore di mm.2,00 del tipo "a cinque mandorle" verniciata a fuoco della stessa tonalità dell'esistente pavimento in gomma residuale.

I vani corsa degli ascensori sono dotati di un camino di ventilazione con uscita in copertura, che assicurano una superficie netta di aerazione permanente in sommità superiore a 0.20 mq.

Gli ascensori sono dotati di locale macchina in cui è presente un foro di ventilazione permanente di diametro  $\Phi$  150 ed una apertura con griglia antipioggia. La porta di accesso al locale macchina è in ferro. Con il progetto è stata prevista la sua sostituzione con porta EI 120 e la posa di una ringhiera per garantire l'accesso in sicurezza da parte del personale addetto alle operazioni di controllo e manutenzione. Nel locale macchine dovrà essere sostituito l'infisso esistente con infisso antipioggia.

Nel corpo scala sono presenti delle finestre vetrate apribili per le quali è stata prevista la sostituzione delle maniglie di apertura essendo alcune danneggiate e bloccate; dovrà, inoltre, esserne verificato lo stato di conservazione (revisione infissi, gocciolatoi, guarnizioni, ecc).

Per ciascun edificio, l'accesso al corpo scala di distribuzione agli alloggi ed alle cantine avviene attraverso un androne il cui ingresso avviene tramite un portone con apertura verso l'interno. Trattandosi di portone che deve garantire il requisito di uscita di emergenza, è stata prevista la sua sostituzione con un portone con apertura verso la via di esodo dotato di maniglione antipanico o pushbar.

Nel suddetto androne, inoltre, è presente un accesso diretto ad un alloggio. In corrispondenza di tale porta è stata prevista la posa in opera di una porta EI 120 dotata di maniglione antipanico o pushbar e di congegno di auto chiusura.

Dall'androne di accesso a ciascun corpo scala si raggiungono, tramite porte in ferro, i locali cantina ubicati ad un solo piano interrato per Via Tirreno 24 e su due piani interrati in Via Tirreno 26. La comunicazione, al fine dell'ottenimento del CPI, deve essere garantita attraverso porte antincendio, pertanto è stata prevista la sostituzione delle suddette porte con porte EI 120 dotate di maniglione antipanico o pushbar e di congegno di auto chiusura.

#### ADEGUAMENTO IMPIANTI ESISTENTI

Per quanto riguarda l'impianto elettrico condominiale e quello di terra, al fine dell'ottenimento del CPI, dovrà essere predisposta apposita dichiarazione di conformità resa da Ditta abilitata ai sensi del D.lvo DECRETO 22 gennaio 2008, n. 37 (Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11- quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici).

Per quanto riguarda l'impianto elettrico condominiale è stata prevista la verifica dell'impianto condominiale esistente nonché la sostituzione di tutte le placche e portafrutti presenti nel corpo scala, al piano cantinato, al piano terreno e nell'androne ed al piano copertura. Saranno, inoltre, sostituite tutte le plafoniere esistenti con luci di emergenza.

In particolare, per quanto riguarda l'impianto di terra, dovrà essere verificato che le apparecchiature elettriche e le strutture metalliche siano collegate ad efficiente impianto di terra per il quale presentare la suddetta dichiarazione di conformità.

#### ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA E SEGNALETICA DI SICUREZZA

Ai sensi del DM 246/87, negli edifici tipo "c" deve essere installato un sistema di illuminazione di sicurezza che deva garantire una affidabile illuminazione e la segnalazione delle vie di esodo. Sarà installato un sistema di illuminazione di sicurezza in conformità con quanto specificato al punto 5 del D.M. 246 del 18/05/1987.

I due edifici non sono dotati di illuminazione di sicurezza e di segnaletica per la identificazione delle vie di esodo e degli impianti di estinzione degli incendi.

Ciascun corpo scala sarà dotato di apposita illuminazione di emergenza che sarà alimentata da una sorgente di energia indipendente (batterie). L'illuminazione sarà del tipo di sicurezza per fornire un livello adeguato di sicurezza alle persone durante le procedure di evacuazione.

Gli apparecchi di illuminazione saranno installati:

- In corrispondenza delle uscite di sicurezza (androne di accesso);
- In corrispondenza di ogni porta di uscita per l'uso di emergenza (corridoio distribuzione cantine, pianerottoli di accesso alle cantine, nel filtro a prova di fumo e nel vano distribuzione di accesso agli alloggi);
- Vicino ad ogni rampa di scale in modo che ognuna riceva luce diretta (pianerottoli di attesa corpo scala e di accesso al filtro a prova di fumo);
- Vicino ad ogni dispositivo antincendio (estintore, manichette).

In particolare, per i pianerottoli di attesa del corpo scala dovrà essere realizzata apposita canalizzazione per la linea. L'impianto elettrico di sicurezza è realizzato con canalizzazioni a vista.

Gli apparecchi di illuminazione saranno installati ad una distanza non superiore ai 2 ml.

Per tutti gli apparecchi la illuminazione avrà una alimentazione autonoma: durante il black out, gli apparecchi traggono l'alimentazione dalle batterie e le batterie sono mantenute in carica dalle linee ordinarie; pertanto la fonte di alimentazione per la lampada (batteria) è interna all'apparecchio. Inoltre, sono del tipo ad illuminazione non permanente (la sorgente luminosa è spenta in presenza della rete di alimentazione e si accende solo quando viene a mancare l'alimentazione ordinaria).

La durata ed il livello di illuminazione devono garantire un ordinato sfollamento, a tal fine sono previsti un livello non inferiore a 5 lx, in corrispondenza di scale e porte ed un livello non inferiore a 2 lx in ogni altro ambiente.

L'autonomia di funzionamento è fissata in 120 minuti.

Le vie di fuga e le uscite di sicurezza saranno indicate mediante appositi cartelli di salvataggio, come prescritti dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., Allegato XXV – Prescrizioni generali. Uso e rispondenza dei pittogrammi con la norma UNI EN ISO 7010:2012, che indichino la direzione, la localizzazione delle stesse e degli impianti di estinzione degli incendi. Tale segnaletica sarà applicata sulle pareti secondo le indicazioni riportate sugli elaborati grafici.

L'altezza di collocazione deve essere compresa fra i 2.10 e 2.20 m dal pavimento.

Se l'altezza del soffitto non lo permette perché troppo basso, è necessario posizionare i segnali più in alto possibile evitando comunque che creino intralcio o pericolo.

I segnali indicanti l'uscita di sicurezza devono essere installati nello spazio sovrastante o, se manca lo spazio, in prossimità delle uscite di emergenza.

I segnali di Attacco Pompa VVF devono essere posti in prossimità degli attacchi della pompa in posizione visibile.

I segnali installati in prossimità degli estintori devono riportarne l'eventuale numero, possibilmente 10 cm sopra all'attacco dell'estintore stesso.

## MISURE E IMPIANTI DI PROTEZIONE ED ESTINZIONE DEGLI INCENDI

Per l'adduzione dell'acqua per uso antincendio, dalla condotta principale di Acquedotto Lucano, per ciascun corpo scala sarà realizzata una apposita linea dedicata.

I due edifici sono già dotati di un sistema di rete idranti costituito da una rete di tubazioni fisse, permanentemente in pressione, per l'alimentazione idrica degli apparecchi. In particolare, la rete è costituita da un attacco UNI 70 ubicato all'esterno dei fabbricati nella parte al piano terreno, immediatamente sotto le passerelle di accesso ai corpi scala, in prossimità degli accessi carrai. Per gli attacchi di mandata per autopompa è stata prevista la sostituzione e la posa in opera di nuovo attacco UNI 70 per il quale dovrà essere rilasciata apposita dichiarazione di conformità.

In ciascun corpo scala è presente la rete idranti costituita da idranti a muro con attacco UNI 45 ubicati in corrispondenza del pianerottolo di accesso al filtro a prova di fumo. Per detti idranti dovrà essere verificata l'integrità e provvedere alla posa di nuovi componenti (lancia, manometro di prova in prossimità dell'ultimo idrante, tubazione flessibile, portello apertura, ecc).

Attualmente la rete idranti UNI 45 è presente al piano terreno ed a tutti i piani fuori terra. Con il presente progetto si prevede il prolungamento della suddetta rete anche ai piani interrati dove sono ubicate le cantine (per un piano al civico 24 e per due piani al civico 26).

Successivamente ai lavori di adeguamento, dovrà, inoltre, essere effettuata una prova di funzionamento dell'impianto antincendio compresa la verifica della portata e della pressione delle manichette al fine di assicurare le prestazioni idrauliche precisate al punto 7 del D.M. 246 del 18/05/1987. Tali valori dovranno essere certificati.

Si prevede la predisposizione di n.2 estintori a CO<sub>2</sub>, ubicati in prossimità dei vani dove sono alloggiati i contatori dell'ENEL e del locale macchine dell'ascensore e, contestualmente, l'affissione del corrispondente cartello per attrezzature antincendio, conforme al D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. ed alla norma UNI EN ISO 7010:2012, che ne segnali la presenza, le caratteristiche tecniche e le istruzioni operative.

In particolare si prevede l'uso di estintori portatili del tipo approvato dal Ministero dell'interno ai sensi del DM 07.01.2005, ad anidride carbonica da 5 kg, con capacità estinguente 113B. Ogni



estintore deve essere dotato di etichetta distintiva. Gli estintori saranno fissati a parete con supporti adatti, in posizione ben visibile, ad un'altezza massima di 1.5 m dal pavimento.

#### ALTRE LAVORAZIONI

Dovendo eseguire lavori di rifacimento o realizzazione di impianto elettrico ed antincendio, nonché lavori di sostituzione e posa in opera di infissi esterni ed interni ed anche in considerazione del cattivo stato di conservazione delle tinteggiature delle parti comuni, è stata prevista la lavatura, sgrassatura e rimozione della vecchia tinteggiatura o pittura nell'androne, del corpo scala, nel disimpegno di accesso agli alloggi e nel filtro a prova di fumo. Sarà realizzata la pittura delle parti comuni suddette, nonché la pulizia e pittura della ringhiera del corpo scala.

I lavori di adeguamento alla normativa di prevenzione incendi dei fabbricati ubicati in Via Tirreno 24 e 26 a Potenza sono, in definitiva, i seguenti:

- 1 Allacciamento dedicato antincendio
- 2 Adeguamento impianto elettrico condominiale - Dich conformità
- 3 Impianto di terra - Verifica + dich conformità
- 4 Impianto antincendio (verifica manichette piano UNI 45)
- 5 Impianto antincendio (sostituzione attacco mandata autopompa UNI 70)
- 6 Prova funzionamento impianto antincendio + verifica portata e pressione manichette
- 7 Attacco idrante UNI 45 locali cantine (Via Tirreno 24 + 26)
- 8 Illuminazione sicurezza (autonoma, S.A.) - Via Tirreno 24 - pt + cantine
- 9 Illuminazione sicurezza (autonoma, S.A.) - Via Tirreno 24 - p tipo + copertura
- 10 Illuminazione sicurezza (autonoma, S.A.)- Via Tirreno 26 - pt + cantine
- 11 Illuminazione sicurezza (autonoma, S.A.)- Via Tirreno 24 - p tipo + copertura
- 12 Realizzazione canalizzazione per linea luci emergenza
- 13 Comunicazioni cantinati (porte + maniglione)
- 14 Disimpegno filtro ad ogni piano aerato con infisso antipioggia
- 15 Locale macchine aerato sostituendo i vetri con infisso antipioggia
- 16 Rimozione e posa di infisso antipioggia in sommità corpo scala
- 17 Aerazione vano corsa ascensore
- 18 Rimozione porte esistenti + posa Porte antifumo EI 120 + maniglioni disimpegni  
filtro (PT + piano tipo)
- 19 Sgombero materiali deposito
- 20 Uscite apribili verso esterno

- 21 Estintore a CO2 da 5 kg in prossimità di locale macchine e locale contatori Enel
- 22 Porte locale macchine a tenuta di fumo EI 120
- 23 Cartellonistica sicurezza (idranti, vie esodo e attacco autopompa VVF)
- 24 Rinforzo alzata gradini corpo scala
- 25 Verifica e pulizia camino di ventilazione
- 26 Sostituzione maniglie apertura finestre corpo scala (filtro + scala)
- 27 Posa in opera di ringhiera su scala accesso locale macchine ascensore
- 28 Tinteggiatura corpo scala, androne, filtro a prova di fumo, disimpegno di accesso agli alloggi

Potenza , lì \_\_\_\_\_

Il progettista  
(ing. Carla De Fino)

\_\_\_\_\_