

servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria concernenti

**LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA, LA DIREZIONE LAVORI, IL
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI
PROGETTAZIONE E DI ESECUZIONE, NONCHE' LE
PRESTAZIONI ACCESSORIE AI FINI DEL CONSEGUIMENTO
DEL TITOLO AUTORIZZATIVO ALL'ESERCIZIO
DELL'ATTIVITA'(QUESTO ESCLUSO),**

**dei LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLE NORME di
PREVENZIONE INCENDI dei MAGAZZINI e ALTRI
SPAZI**

della **RU CALAMANDREI di FIRENZE**

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

allegato

1

il tecnico

IL RUP

arch. Cinzia F. Niccolai



marzo 2021

INDICE

0.0	PREMESSA
1.0	SITUAZIONE PRATICHE DI PREVENZIONE INCENDI
2.0	DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA
3.0	ZONE DI INTERVENTO
4.0	PRESTAZIONI PROFESSIONALI
5.0	LAVORI DI ADEGUAMENTO

0.0 PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di illustrare le caratteristiche dell'immobile oggetto dell'appalto di servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria concernenti la progettazione esecutiva, la direzione dei lavori, il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, nonché le prestazioni accessorie ai fini del conseguimento del titolo autorizzativo all'esercizio dell'attività (questo escluso), dei lavori di adeguamento alla normativa di prevenzione incendi dei magazzini e altri spazi (scala uffici, scale torri, corridoi camere, ecc.) della residenza universitaria "Calamandrei" di Firenze.

1.0 SITUAZIONE PRATICHE DI PREVENZIONE INCENDI

La pratica relativa all'edificio oggetto del presente appalto, è protocollata al Comando VV.F. di Firenze col n. 10024.

Ciò che è noto al momento riguarda quanto segue:

- in data 09.12.2000 veniva presentato ai VV.F. il progetto a firma dell'ing. Alfredo Lucia, relativo a n. 5 centrali termiche;
- in data 16.01.2001 il comando VV.F. approvava senza prescrizioni il progetto di cui sopra;
- in data 28.12.2001 veniva consegnata al comando VV.F. la DIA e la richiesta di sopralluogo per n. 3 centrali termiche delle torri A,B, e C;
- in data 10.07.2002 veniva consegnata al comando VV.F. la DIA e la richiesta di sopralluogo per n. 2 centrali termiche, ubicate al piano terra e nella torre D;
- in data 30.12.2004 veniva presentato ai VV.F. il progetto a firma dell'arch. Rinaldo Nencini, relativo alle attività nn. 84, 83, 95 e 64;
- in data 16.03.2005 il comando VV.F. approvava con prescrizioni il progetto di cui sopra;
- in data 21.09.2011 veniva presentata ai VV.F. una richiesta di deroga a firma dell'arch. Rinaldo Nencini;
- in data 17.02.2012 il comando VV.F. chiedeva un'integrazione alla documentazione per la richiesta di deroga consegnata, che veniva sollecitata dallo stesso comando in data 04.03.2013;
- in data 24.09.2013, non essendo pervenuta alla Direzione Regionale l'integrazione richiesta, il comando VV.F., con nota prot. 0015424, non concedeva la deroga;

- in data 05.09.2014, il comando VV.F., a seguito dei sopralluoghi effettuati in data 09.07.2014 e 21.08.2014, comunicava al DSU che le attività antincendio dovevano essere conformate entro 45 gg.;
- in data 09.02.2015 venivano presentate al comando VV.F. le seguenti pratiche per SCIA a firma dell'ing. Pietro Scarpino relative a:
 - n. 5 centrali termiche (localizzate nelle torri A, B, C, D e al piano terra della residenza);
 - gruppo elettrogeno, posto all'esterno nel giardino;
- in data 31.01.2020 venivano consegnate le seguenti pratiche al comando VV.F.:
 - rinnovo conformità antincendio per n. 4 centrali termiche ((localizzate nelle torri A, C, D e al piano terra della residenza) e per il gruppo elettrogeno;
 - SCIA per la centrale termica della torre B (a causa dello spostamento delle caldaie sulla terrazza della copertura piana);
- in data 11.06.2020 veniva effettuato il sopralluogo dei VV.F. alla centrale termica della torre B.

Tra le prestazioni oggetto dell'appalto, di cui al successivo punto 4.0, è compresa la ricostruzione cronologica di tutte le pratiche esistenti presso il comando VV.F., con estrazione dei relativi documenti, in modo da avere un quadro esaustivo della situazione pregressa.

2.0 DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA

La residenza universitaria "Calamandrei", avente capienza di n. 434 posti letto, è ubicata a Firenze, in v.le Morgagni nn.47/51.

Dalla relazione dell'esame progetto in data dicembre 2004, a firma dell'arch. Rinaldo Nencini, approvata dal Comando VV.F. in data 11.03.2005, la struttura risulta composta da:

- piano interrato: di superficie complessiva pari a circa 1.780 m², destinato ad ospitare i magazzini, la lavanderia, gli spogliatoi del personale e i locali tecnici;
- piano seminterrato: di superficie complessiva pari a circa 1.875 m², destinato ad ospitare i locali cucina e mensa con relativi servizi;
- piano terreno: di superficie complessiva pari a circa 2.545 m², destinato ad ospitare la reception, gli uffici, n. 1 sala ricreativa, n. 1 sala audiovisivi, n. 2 sale lettura e studio, l'ampliamento della zona mensa e n. 1 sala cinema;
- piano foresteria: di superficie complessiva pari a circa 1.010 m², di accesso alle torri, con affaccio sulle terrazze di copertura del PT, destinato ad ospitare le camere della foresteria, gli uffici e i corridoi di collegamento con le torri;
- torri A, B e C: composte di n. 8 piani a partire dal piano foresteria, aventi una superficie di piano pari a 226 m² ed un'altezza antincendio di 31 m, destinate ad ospitare le camere degli studenti;
- torre D: composta di n. 6 piani a partire dal piano foresteria, aventi una superficie di piano pari a 410 m² ed un'altezza antincendio di 26 m, destinata ad ospitare le camere degli studenti.

Le attività di cui al DPR 151/11 presenti sono:

- 66.4.C (alberghi, pensioni ecc. con oltre 100 posti letto): per una capienza di n. 434 posti letto;
- 49.1.A (gruppi per produzione energia elettrica ecc. da 25kW a 350kW): di potenzialità pari a 240 kW;
- 74 (impianti per la produzione di calore alimentati a gas con potenzialità superiore a 116 kW), così distribuiti:
 - 74.1.A (potenzialità fino a 350 kW):
 - CT torre A: potenzialità 230 kW;
 - CT torre B: potenzialità 222 kW;

- CT torre C: potenzialità 345 kW;
- 74.3.C (potenzialità oltre 700 kW): CT piano terra, potenzialità 889 kW.

3.0 ZONE OGGETTO DI INTERVENTO

Le zone oggetto degli interventi di adeguamento alle norme di prevenzione incendi sono le seguenti:

- piano interrato: adeguamento dei magazzini e degli spazi sottostanti la mensa alle prescrizioni degli artt. 19.1 e 21.1 del D.M. 09.04.94;
- scala interna (dal piano interrato alla foresteria): interventi di adeguamento per rendere la scala di tipo protetto in conformità con l'art. 19.6 del D.M. 09.04.94;
- torri:
 - ampliamento delle superfici di aerazione poste in sommità alle scale a prova di fumo in modo che la superficie netta di ciascuna risulti $\geq 1 \text{ m}^2$;
 - sostituzione maniglioni antipánico sulle porte di accesso alle scale;
 - installazione di dispositivi di autochiusura delle porte delle camere;
- foresteria: installazione di dispositivi di autochiusura delle porte delle camere;
- tutto l'edificio: installazione di planimetrie di orientamento nelle camere, nelle vie di esodo e nei locali soggetti a presenza di persone.

4.0 PRESTAZIONI PROFESSIONALI

Il servizio oggetto dell'appalto si compone delle seguenti prestazioni professionali:

- a) **prestazioni accessorie**: al fine di acquisire tutti gli elementi necessari per una corretta ed esaustiva progettazione esecutiva, consistenti in:
 - ricostruzione cronologica delle pratiche di prevenzione incendi agli atti dei VV.F.: atto ad ottenere un quadro organico e completo dei vari progetti presentati, dei documenti relativi ad i lavori eseguiti, nonché delle prescrizioni VV.F. e degli atti autorizzativi rilasciati, che si sono susseguiti nel tempo, con finalità di individuare eventuali prescrizioni ancora da ottemperare e i lavori mancanti per il conseguimento del titolo autorizzativo;
 - redazione di piano di esodo e delle planimetrie di orientamento: che tenga conto dei rilievi di cui al verbale di sopralluogo VV.F. trasmesso con nota del 05.09.14, nonché di eventuali altre prescrizioni impartite in precedenza dai VV.F., in grado garantire la conformità del sistema di vie di esodo alle indicazioni dei punti 7 e 20 del D.M. 09.04.94, individuando eventuali interventi di adeguamento da sviluppare nell'ambito del progetto esecutivo;
- b) **progettazione esecutiva**: relativa ai lavori ed interventi descritti al successivo punto 4.0, di completamento delle opere di adeguamento alle norme di prevenzione incendi, in grado di risolvere tutte le inadempienze che impediscono il conseguimento del titolo autorizzativo.

Per il dettaglio delle prestazioni richieste e degli oneri ed obblighi connessi si rimanda al disciplinare tecnico.

5.0 LAVORI DI ADEGUAMENTO

I lavori di adeguamento alle norme di prevenzione incendi oggetto della progettazione esecutiva, finalizzati al rilascio del titolo autorizzativo, sono i seguenti:

- a) **opere edili**: sono previsti i seguenti interventi per l'adeguamento dei magazzini e degli altri spazi, nonché per realizzare e/o completare le opere mancanti e/o non correttamente realizzate e per l'assistenza muraria alle opere impiantistiche:
 - adeguamento magazzini interrato: al fine di renderli conformi alle prescrizioni dell'art. 21.1 del D.M. 09.04.94 è previsto l'adeguamento dei seguenti magazzini del piano interrato (ved. elaborato grafico):
 - magazzino A:

- suddivisione in due della superficie del magazzino con strutture tagliafuoco REI 90, in modo da realizzare n. 2 locali di superficie netta < 100 m²/cad., collegati tra loro attraverso un'apertura di comunicazione dotata di porta EI 90;
- sostituzione delle porte di accesso con porte EI 90;
- installazione di serrande tagliafuoco EI 90 su n. 2 canali in transito sopra la porta (in alternativa, smontaggio canali e tamponamento dell'apertura);
- rivestimento canali impianto estrazione aria (sez. cm 40 x 35) ed estraattore con lastre EI 90, previa verifica che il sistema di estrazione sia equiparabile a camino di superficie pari ad 1/100 della superficie in pianta;
- realizzazione aerazione integrativa dei n. 2 locali;
- sigillatura degli attraversamenti delle strutture tagliafuoco da parte degli impianti;
- magazzino B:
 - suddivisione in due della superficie del magazzino con strutture tagliafuoco REI 90, in modo da realizzare n. 2 locali di superficie netta < 100 m²/cad., realizzazione di corridoio di accesso ai n. 2 locali e installazione di porte EI 90;
 - rivestimento canali impianto estrazione aria provenienti dal magazzino C (sez. cm 50 x 50) ed estraattore con lastre EI 90, previa verifica che il sistema di estrazione sia equiparabile a camino di superficie pari ad 1/100 della superficie in pianta;
 - realizzazione aerazione dei n. 2 locali;
 - sigillatura degli attraversamenti delle strutture tagliafuoco da parte degli impianti;
- magazzino C:
 - sostituzione n. 2 porte tagliafuoco di accesso al locale con porte EI 90;
 - installazione serrande EI 90 canali in transito nel locale (in alternativa, smontaggio canali e tamponamento aperture);
 - rivestimento canali impianto estrazione aria (sez. cm 60 x 20) con lastre EI 90, previa verifica che il sistema di estrazione sia equiparabile a camino di superficie pari ad 1/100 della superficie in pianta;
 - tamponamento canale di scolo presente sotto la porta tagliafuoco di accesso;
 - realizzazione aerazione integrativa del locale;
 - sigillatura degli attraversamenti delle strutture tagliafuoco da parte degli impianti;
- magazzino E:
 - sostituzione n. 2 porte di accesso e comunicazione con altro locale con porte EI 90;
 - adeguamento delle pareti di compartimentazione del locale in modo da renderle REI 90;
 - realizzazione aerazione del locale;
 - sigillatura degli attraversamenti delle strutture tagliafuoco da parte degli impianti;
- trattamento intumescente solaio e pilastri: è previsto il trattamento intumescente dell'impalcato del locale sottostante la mensa e dei pilastri in ferro del corridoio di accesso allo stesso locale del piano interrato con vernici in grado di far assumere alle strutture una resistenza al fuoco R60;

- scala protetta (uffici/mensa): è previsto di rendere protetta la scala interna di collegamento del piano interrato con gli uffici del piano foresteria mediante la realizzazione dei seguenti interventi:
 - apertura di evacuazione in sommità di superficie netta $\geq 1 \text{ m}^2$, con apertura manuale e d elettrica collegata all'impianto di rivelazione incendio;
 - adeguamento della resistenza al fuoco delle pareti di delimitazione del comparto in modo che risulti $\geq \text{REI } 60$;
 - installazione di porte tagliafuoco EI 60 sulle comunicazioni con altri locali;
 - sigillatura degli attraversamenti delle strutture tagliafuoco da parte degli impianti;
 - ampliamento superficie aerazione scale protette torri: dal momento che non è assicurato 1 m^2 di superficie utile per ciascun vano scala, in quanto l'aerazione è ricavata sulla porta di accesso alla copertura piana ed è protetta con alette metalliche di superficie lorda totale pari a $1,21 \text{ m}^2$, è previsto l'ampliamento della superficie netta utile mediante uno dei seguenti sistemi:
 - apertura degli infissi asservita all'impianto di rivelazione incendi (con apertura quando entra in funzione l'allarme);
 - sostituzione della parte con alette con superficie grigliata, prevedendo un sistema di protezione dagli agenti atmosferici;
 - sostituzione degli infissi con altri a pannelli apribili, collegati all'impianto di rivelazione, anche a lamelle mobili;o altro sistema equivalente, in grado di assicurare la superficie netta di aerazione richiesta;
 - sostituzione maniglioni antipánico: è prevista la sostituzione dei maniglioni antipánico non a norma delle seguenti porte:
 - porte di accesso alle scale protette delle torri A, B, C, D + foresteria;
 - porte della scala protetta mensa/uffici;
 - planimetrie orientamento:
 - stampa a colori in formato A3 e plastificazione di n. 460 planimetrie;
 - affissione con silicone delle n. 460 planimetrie di cui sopra, così dislocate:
 - camere: n. 290 planimetrie;
 - corridoi camere: n. 70 planimetrie;
 - piani terra e interrati: n. 100 planimetrie;
- b) **opere strutturali**: da prevedersi per la realizzazione di:
- apertura di aerazione in sommità alla scala da rendere protetta;
 - aperture di aerazione dei magazzini dell'interrato;
- c) **impianti di estinzione**: opere necessarie per:
- modifiche all'impianto fisso di estinzione dovute all'adeguamento dei magazzini dell'interrato;
 - spostamento attacchi autopompa VV.F. rimasti inutilizzabili per la realizzazione delle pedane esterne;
- d) **impianti di ventilazione e climatizzazione**:
- rimozione delle canalizzazioni non più attive;
 - realizzazione/modifica impianti di ventilazione per aerazione magazzini dell'interrato;
- e) **impianti elettrici e di rivelazione incendio**:
- rimozione dei cavi e canalette non più attivi;
 - revisione e modifica impianto elettrico esistente nei magazzini necessarie all'adeguamento degli stessi;
 - installazione di plafoniere (ordinari e di emergenza) per suddivisione magazzini;



AATI/Servizi Tecnici Manutentivi
CNI

- modifica dell'impianto di rivelazione incendi per:
 - collegamento evacuatore elettrico della scala da rendere protetta ed eventuali collegamenti dei serramenti delle scale protette delle torri;
 - collegamento nuove serrande tagliafuoco;
 - eventuale installazione di nuovi rivelatori di fumo necessari per la suddivisione dei magazzini.