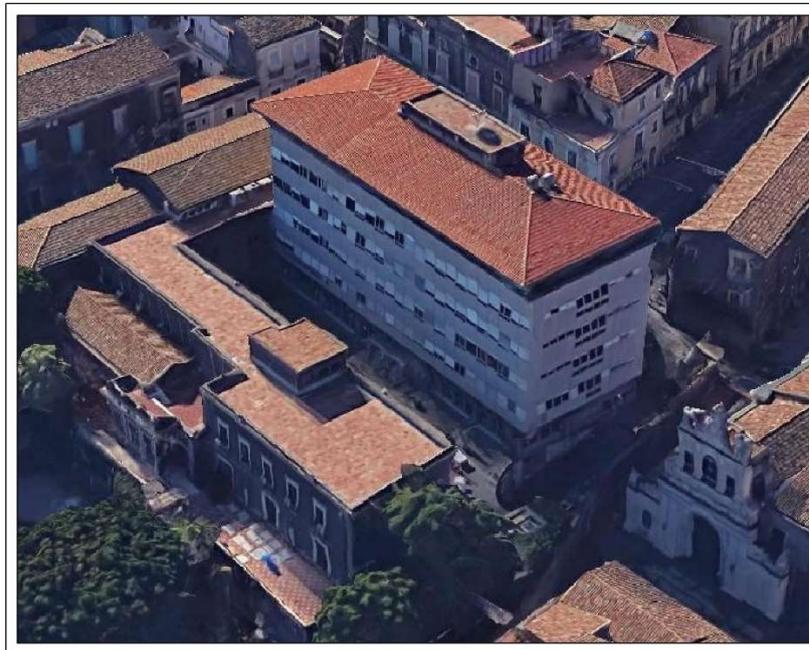




# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA

A.P.S.E.Ma.



## PROGETTO DEFINITIVO

### EG.01

Relazione generale

INTERVENTI DI RIFUNZIONALIZZAZIONE  
DELL'EDIFICIO SEMINARIO GIURIDICO SITO IN  
VIA GALLO, CATANIA "PALAZZO BOSCARINO"

ELABORATI GENERALI

Data:  
aprile 2020

Agg.:

RESPONSABILE PROCEDIMENTO  
ing. G. L. IACONA

CONSULENZA SCIENTIFICA: D.I.C.Ar. Università di Catania  
Prof. ingg. I. CALIO' e A. GRECO  
Collab.ne: ingg. A. RUSSO - V. VALOTTA

Prof. ingg. S. D'URSO, G. MARGANI, V. SAPIENZA  
Collab.ne: ingg. G. RODONÒ - F. PLATANIA

Prof. ing. R. LANZAFAME  
Collab.ne: ing. A. ROTELLA

visto: IL DIRIGENTE  
dott. C. VICARELLI

PROGETTISTI

ing. A. NIGRO  
(COORD. PROGETTAZIONE,  
ASPETTI STRUTTURALI)

arch.tti E. PORTO- A. CANNISTRA'  
(ASPETTI ARCHITETTONICI)

ing. F. FILIPPINO  
(IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI)

ing. A. LO GIUDICE  
(IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI)

ing. G. CASTROGIOVANNI  
(IMPIANTI MECCANICI)

ing. M. AIELLO  
(IMPIANTO ANTINCENDIO)

dott.ssa M. C. MARINO  
(ASPETTI GEOLOGICI)

ing. S. PULVIRENTI  
(COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE)

geom. G. MAZZEO  
(ELABORATI TECNICO-CONTABILI)

sig. G. GIUNTA  
(TRASMISSIONE DATI)



Accordo quadro per i  
lavori di rifunzionalizzazione  
del Palazzo Boscarino, via Gallo, Catania,  
sede del Dipartimento di Giurisprudenza

RELAZIONE GENERALE TECNICO-DESCRITTIVA

Maggio 2020



<b><u>Indice</u></b>	<b>pag.</b>
<b><u>1. Finalità ed articolazione del progetto</u></b>	<b>4</b>
<b><u>2. Descrizione dell'edificio</u></b>	<b>5</b>
<b><u>3. Descrizione del progetto</u></b>	<b>11</b>
3.1 Quadro economico complessivo e tempistica di progetto	14
3.2 Composizione del progetto	15
<b><u>4. Blocco 1 – Intervento di adeguamento sismico</u></b>	<b>16</b>
4.1 Interventi di progetto	17
4.1.1 Opere strutturali	17
4.2 Elaborati del progetto definitivo	19
4.3 Quadro economico e tempistica di progetto	20
<b><u>5. Blocco 2 – Riquilificazione energetica dell'edificio</u></b>	<b>21</b>
5.1 Interventi di progetto	21
5.1.1 Tetto giardino	22
5.1.2 Chiusure verticali con sistema bioclimatico	23
5.1.3 Sostituzione ascensore	25
5.1.4 Produzione energia rinnovabile: pannelli fotovoltaici	26
5.1.5 Building automation	27
5.1.6 Relamping	28
5.2 Elaborati del progetto definitivo	29
5.3 Quadro economico e tempistica di progetto	30
<b><u>6. Blocco 3 – Intervento di messa a norma impiantistica e finiture edili</u></b>	<b>31</b>
6.1 Interventi di progetto	31
6.1.1 Impianto elettrico e speciali	31
6.1.2 Impianto termo meccanico	33
6.1.3 Impianto antincendio	35



<b>6.1.4 Impianti telematici</b>	<b>37</b>
<b>6.1.5 Opere edili</b>	<b>38</b>
<b>6.1.6 Sistemazione lato Ovest (accesso da via Gallo)</b>	<b>39</b>
<b>6.2 Elaborati del progetto definitivo</b>	<b>41</b>
<b>6.3 Quadro economico e tempistica di progetto</b>	<b>43</b>
<b>7. <u>Gruppo di progettazione</u></b>	<b>44</b>



## 1. Finalità ed articolazione del progetto

L'Ateneo di Catania ha la necessità di procedere ad una completa riqualificazione edile ed impiantistica dell'edificio denominato "Palazzo Boscarino", sito in Catania, via Gallo 24, attuale sede del Dipartimento di Giurisprudenza; l'obiettivo dell'Ateneo è quello di riorganizzare ed ampliare la Biblioteca del Dipartimento di Giurisprudenza, già presente nell'edificio, realizzando in questo modo una Biblioteca giuridica e di scienze sociali di ampio respiro destinata non esclusivamente a docenti, ricercatori, studenti dell'Ateneo di Catania, ma anche al pubblico esterno all'Ateneo, con particolare riferimento alle professioni giuridiche del territorio (magistrati, avvocati, notai).

Al fine di realizzare quanto nelle intenzioni dell'Ateneo, l'Amministrazione universitaria, a mezzo dei Tecnici afferenti alla propria Area Tecnica (A.P.S.E.Ma.) ed avvalendosi della consulenza dei Docenti del Dipartimento di Architettura ed Ingegneria Civile (D.I.C.Ar.), ha predisposto un progetto complessivo, di livello definitivo, a partire dal quale si intende procedere mediante l'affidamento di un appalto mediante la formula dell'Accordo Quadro, ai sensi dell'art. 54 del vigente D.Lgs. 50/2016; tale strumento giuridico consentirà all'Amministrazione universitaria, nella qualità di Stazione Appaltante, di affidare al medesimo Contraente, seppure in tempi successivi, diversi lotti prestazionali di lavori da eseguirsi sull'edificio, ciascuno dei quali finalizzato alla risoluzione di specifiche problematiche tecniche.

Nella fattispecie, si prevedono tre differenti e successivi fasi di lavori, così come indicati di seguito:

- Blocco 1: adeguamento sismico dell'edificio;
- Blocco 2: riqualificazione energetica dell'edificio;
- Blocco 3: messa a norma impianti, finiture edili e sistemazione degli spazi esterni;

Ciascuno dei blocchi componenti l'Accordo Quadro sarà affidato, con apposito contratto applicativo, mediante lo strumento dell'Appalto Integrato e quindi l'Appaltatore titolare dell'Accordo quadro e selezionato mediante gara pubblica, avrà l'onere di predisporre la progettazione esecutiva dei singoli blocchi, ottenere le eventuali autorizzazioni preventive da parte degli Enti preposti ed eseguire i lavori.

La presente relazione si propone l'obiettivo di presentare sinteticamente quanto viene previsto all'interno dell'Accordo Quadro e di fornire opportune descrizioni in merito alle lavorazioni, in termini di qualità e di quantità, richieste dall'Amministrazione.

## 2. Descrizione dell'edificio

L'edificio in oggetto è ubicato in pieno centro storico della città di Catania, prospiciente la via Gallo e adiacente al pregevole edificio settecentesco di "Villa Cerami", assieme al quale costituisce il nucleo centrale del Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Catania. I due edifici risultano adiacenti lungo il lato sud ma sismicamente indipendenti, per la presenza di un giunto tecnico tra le due strutture. Di seguito si riporta l'ubicazione dell'edificio all'interno del tessuto urbano mediante uno stralcio tratto da una foto aerea della città di Catania.

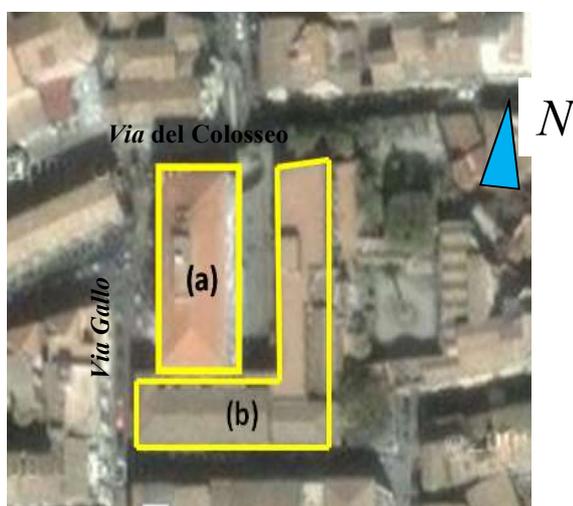


Figura 1. Ubicazione dell'edificio: (a) palazzo Boscarino; (b) villa Cerami.

L'edificio, la cui costruzione risale agli anni sessanta (1965), ha struttura portante in cemento armato e si sviluppa per sette elevazioni, delle quali sei fuori terra e una seminterrata, con un'altezza della quota di gronda di circa 25 metri. La pianta dell'edificio è rettangolare con dimensioni di circa 40 metri in direzione longitudinale e di circa 14 metri in direzione trasversale; la superficie media di ogni piano è di circa 500 mq.



Foto 1: prospetto Nord dell'edificio (lato via del Colosseo)



Foto 2: prospetto Ovest dell'edificio (lato via Gallo)



Foto 3: prospetto Est dell'edificio (lato Villa Cerami)



Foto 4: prospetto Nord dell'edificio (lato via del Colosseo)



Foto 5: prospetto Sud dell'edificio (lato via Cerami)



Foto 6: prospetto Sud dell'edificio (in adiacenza a villa Cerami)

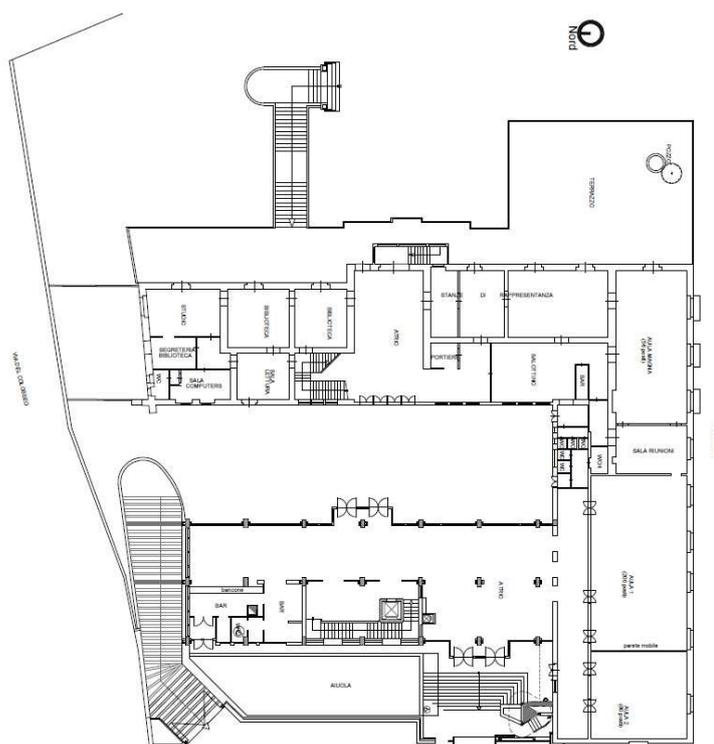


Attualmente, l'edificio accoglie al piano seminterrato l'emeroteca, aperta al pubblico, oltre ad un deposito librario costituito da armadi compattabili; il piano terra svolge la funzione di accesso dalla via Gallo e di collegamento con l'adiacente villa Cerami, in particolar modo alle aule didattiche.

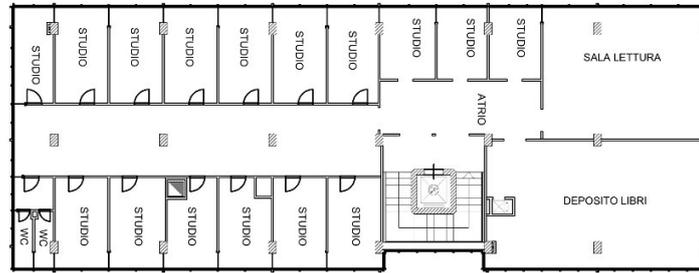
Il primo piano accoglie due aule didattiche e diversi uffici attualmente adibiti a funzioni amministrative del Dipartimento; anche questo livello funge da collegamento all'adiacente livello facente parte della villa Cerami ed alle aule didattiche che in essa ricadono.

I piani superiori (secondo, terzo, quarto e quinto) sono occupati per circa metà della superficie da studi dei docenti e per la rimanente parte da una sala lettura e da un deposito librario a scaffalature aperte.

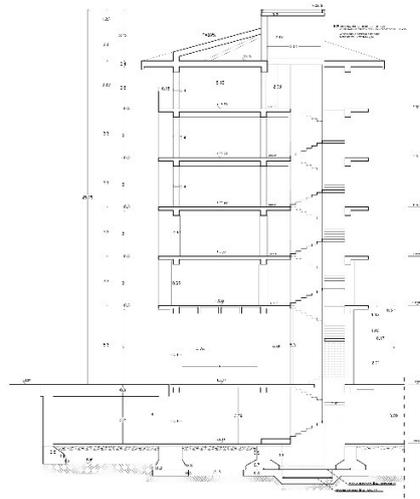
Si riportano di seguito rispettivamente schemi del piano terra, del piano tipo e delle sezioni, trasversale e longitudinale.



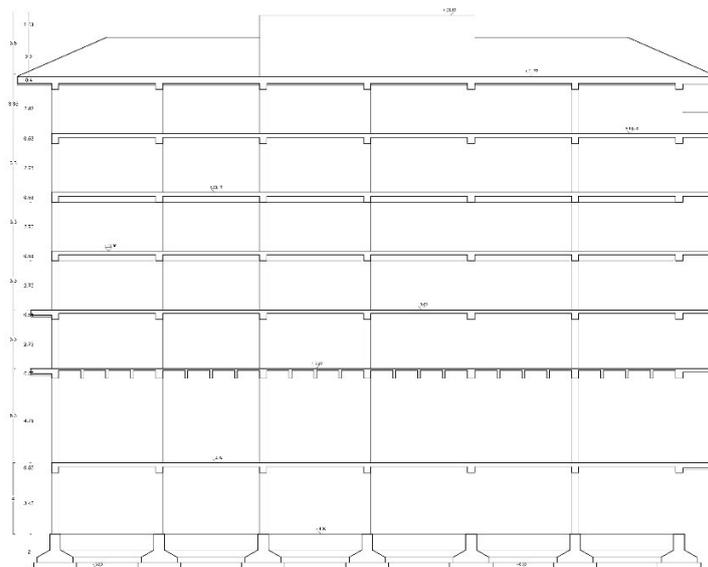
Schema piano terra e sistemazione esterna



Schema piano tipo



SEZIONE TRASVERSALE A-A



SEZIONE LONGITUDINALE B-B



### 3. Descrizione del progetto

Il progetto prevede, come detto, la rifunzionalizzazione dell'edificio da adibire interamente alla funzione di biblioteca unica del Dipartimento; a tale fine, il progetto prevede l'adattamento dei vari livelli dell'edificio alla nuova funzione; nello specifico e con lo specifico obiettivo di un migliore controllo dei percorsi di accesso alla biblioteca, si prevede la realizzazione di una seconda scala, con relativo corpo ascensore, nel vano adiacente la scala esistente; inoltre, l'attuale tetto a falde verrà rimosso e l'ultimo solaio piano della struttura verrà trasformato in copertura piana, da adibire a tetto-giardino; si prevede, infine, la completa sostituzione dell'attuale rivestimento perimetrale in pannelli in alluminio con un sistema di doppia facciata, meglio descritto nella sezione relativa alla riqualificazione energetica dell'edificio.

La distribuzione funzionale dell'edificio viene quindi così rimodulata:

- il piano seminterrato verrà destinato per l'intera superficie ad accogliere, attraverso la collocazione di appositi armadi compattabili di grande capacità, gli archivi del patrimonio librario, costituito da monografie e riviste;

- il piano terra manterrà l'attuale funzione, ovvero quella di ingresso e smistamento verso la Villa Cerami e sede del bar, con accesso al cortile compreso tra i due plessi;

- il primo piano manterrà anch'esso sostanzialmente l'attuale funzione, ospitando le attuali aule didattiche, oltre agli uffici funzionali alla gestione della biblioteca ed agli accessi alle aule della Villa Cerami;

- con il secondo piano inizia la zona dedicata alla biblioteca; a questo livello si prevede la collocazione di un unico magazzino librario di piano, accessibile agli addetti;

- il terzo piano accoglierà le funzioni di accesso, accettazione e smistamento verso i piani superiori, oltre a due sale-deposito a scaffali aperti liberamente accessibili agli addetti;

- il quarto ed il quinto piano accoglieranno le sale lettura della biblioteca, suddivisi ciascuno in una sala lettura illuminata da ampie vetrate e due sale-deposito a scaffali aperti liberamente accessibili agli utenti.

- il livello di copertura dell'edificio, realizzato con la tecnica del "tetto-giardino" e raggiungibile da una delle due scale e dal relativo ascensore, verrà adibito a spazio utile all'aperto, corredato da vialetti ed aiuole, nonché adibito ad ospitare il locale tecnico per i gruppi frigoriferi.

La nuova biblioteca, con la dotazione di scaffalature compattabili ed aperte che si prevedono nel presente progetto, potrà ospitare a regime circa 12'400 m lineari di pubblicazioni librarie,



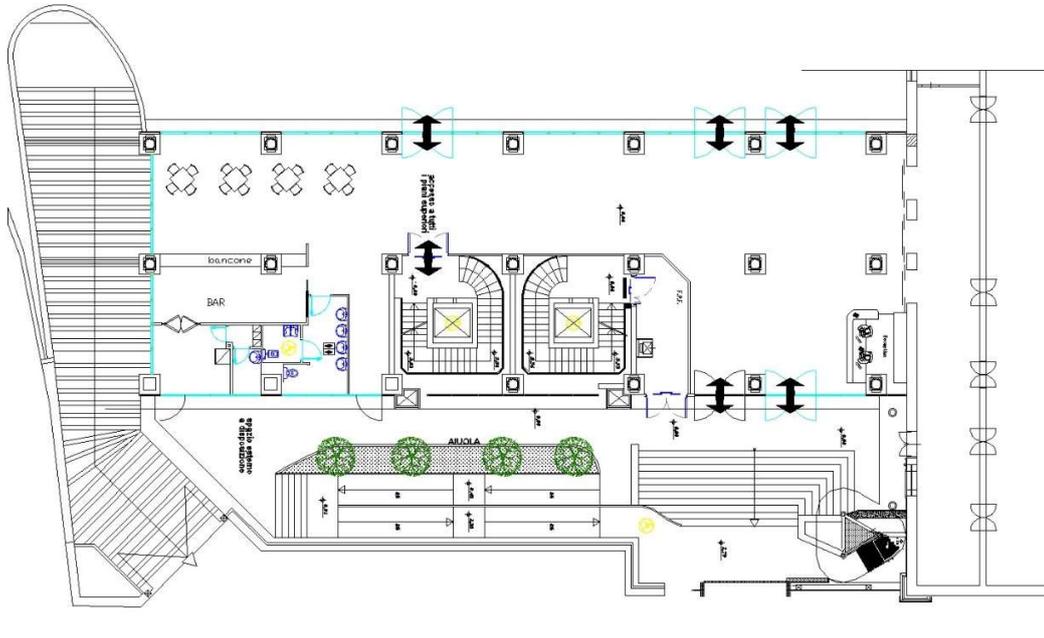
suddivisi in 7'800 m di monografie e 4'600 di riviste; tale capacità libraria, considerati i tassi di crescita annuale del patrimonio librario richiesti dal Dipartimento (si stimano 100 m/anno per le monografie e 75 m/anno per le riviste), consentirà un'autonomia di circa 15 anni; considerando inoltre i vari livelli della biblioteca, si prevedono complessivamente circa 150 posti a sedere, comprese svariate postazioni di ricerca on-line, presenti sui vari livelli della biblioteca.

Oltre alla nuova distribuzione funzionale, l'edificio verrà sottoposto ad una riqualificazione sotto gli aspetti tecnologici; nella fattispecie, si prevede il rifacimento completo degli impianti elettrico e di climatizzazione; particolare attenzione è stata rivolta, come del resto richiesto dalle vigenti norme del settore, al contenimento energetico; si prevede infatti la realizzazione di un sistema perimetrale di facciata ventilate, nonché la realizzazione di un impianto fotovoltaico sulla copertura a tetto; inoltre, nelle sale lettura ed in generale in tutti gli ambienti di lavoro sarà possibile accedere alla rete di Ateneo tramite collegamenti wi-fi e tramite prese fisse.

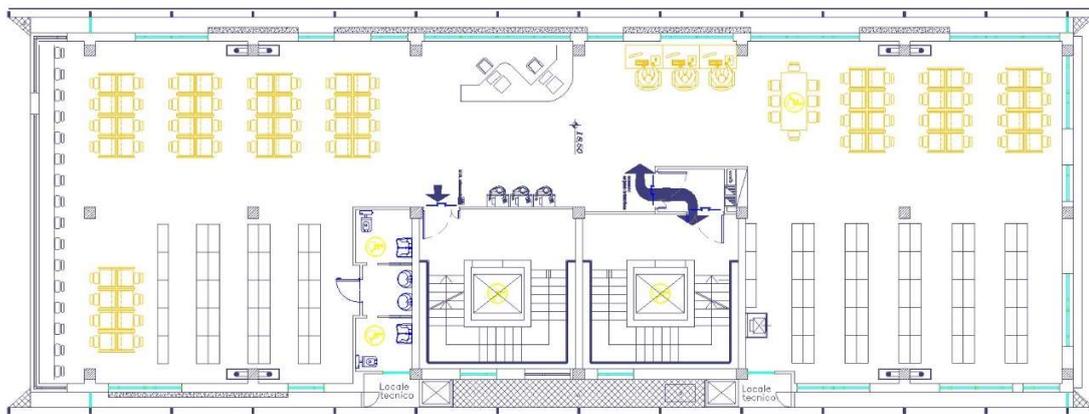
Si prevede infine la realizzazione di un accesso agevolato all'edificio dal lato di via Gallo, ove attualmente è presente una gradonata che supera un dislivello di circa 1,80 m; si prevede infatti la rimozione dell'attuale piattaforma elevatrice e la creazione di un percorso pedonale costituito da una serie di rampe consecutive, di pendenza non superiore all'8% come da norma, per consentire l'accesso all'edificio alle persone in carrozzina; inoltre, tale percorso consentirà di rivalorizzare la zona antistante la via Gallo, attualmente sede di un'aiuola e di un angusto passaggio non praticabile.

Il progetto definitivo posto a base di gara ha ottenuto il nulla-osta della Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali di Catania, ai sensi dell'art.21 del D.Lgs. n. 42 del 22/01/2004, con provvedimento prot. n. 6438.2 del 09/03/2020 (allegato in appendice alla presente relazione).

Nella pagina seguente si riportano gli schemi progettuali della sistemazione esterna con l'accesso al piano terra dell'edificio e del piano tipo.



Schema piano terra e sistemazione esterna (da progetto)



Schema piano tipo (da progetto)



### **3.1 Quadro economico complessivo e tempistica dell'intervento**

L'intero progetto, ferma restando la successione cronologica dei singoli lotti che verranno consegnati all'Impresa aggiudicataria secondo una calendarizzazione stabilita dall'Amministrazione, dovrà essere ultimato entro la durata contrattuale complessiva di 24 (ventiquattro) mesi e presenta il seguente quadro economico complessivo:

<b>QUADRO ECONOMICO</b>	
<b>DESCRIZIONE</b>	<b>IMPORTO [€]</b>
<b>1 IMPORTO LAVORI</b>	
1.1 LAVORI EDILI (OG1)	5'775'770,07
1.2 IMPIANTO IDRICO/ANTINCENDIO (OS 03)	152'968,40
1.3 IMPIANTO FLUIDO-MECCANICO (OS 28)	511'874,08
1.4 IMPIANTI ELETTRICO E SPECIALI (OS 30)	1'043'051,04
TOTALE BASE D'ASTA	<b>7'483'663,59</b>
<b>2 COSTI PER LA SICUREZZA SPECIALE DA PSC (SS)</b>	
ONERI SICUREZZA (NON SOGGETTI A RIBASSO)	321'523,40
<b>3 IMPORTO PER PROGETTAZIONE ESECUTIVA (PE)</b>	
ONERI PER PROGETT.ESECUTIVA (SOGG. A RIBASSO)	228'743,96
TOTALE APPALTO INTEGRATO A BASE D'ASTA	<b>8'033'930,95</b>
<b>4 SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE:</b>	
4.1 PER I.V.A. AL 10% SULLE VOCI 1 E 2	780'518,70
4.2 PER I.V.A. E CONTRIBUTO CASSA SULLA VOCE 3	59'473,43
4.3 PER SPESE TECNICHE (1,8 %) SULLE VOCI 1 E 2	140'493,37
4.4 PROVE SUI MATERIALI E COLLAUDI	14'000,00
4.5 ONERI DI ACCESSO ALLA DISCARICA	40'000,00
4.6 SPESE DI PUBBLICAZIONE	5'000,00
4.7 PER IMPREVISTI ED ARROTONDAMENTI	326'583,05
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE:	<b>1'366'069,05</b>
<b>IMPORTO TOTALE</b>	<b>9'400'000,00</b>



### **3.2 Composizione del progetto**

Il progetto, di livello definitivo, si compone di una prima parte denominata “Elaborati generali” nella quale vengono ricompresi gli elaborati che riportano informazioni sul progetto considerato nella sua globalità: tali elaborati sono contrassegnati dal codice “EG.xx” ed il loro elenco viene riportato qui di seguito; il progetto comprende inoltre tre ulteriori sezioni, i cui elaborati sono contrassegnati rispettivamente dai codici “A.xx”, “B.xx” e “C.xx”, contenenti ciascuna gli elaborati pertinenti ai tre blocchi descritti nei paragrafi precedenti; i rispettivi elenchi degli elaborati di queste tre parti del progetto vengono riportati nelle rispettive sezioni della presente relazione (paragrafi 4, 5 e 6).

Elenco elaborati sezione “Elaborati generali”:

Codice elaborato	Elaborato
<b>EG.01</b>	<b>Relazione Tecnica Generale</b>
<b>EG.02</b>	<b>Capitolato Spec. d'Appalto - Parte prima - Definizione tecnico/economica appalto</b>
<b>EG.03</b>	<b>Capitolato Spec. d'Appalto - Parte seconda - Prescrizioni tecniche</b>
<b>EG.04</b>	<b>Quadro economico dell'appalto</b>
<b>EG.05</b>	<b>Relazione CAM (Criteri Ambientali Minimi)</b>
<b>EG.06</b>	<b>Elenco elaborati</b>
<b>EG.07</b>	<b>Stato di fatto - Corografia ed inquadramento generale</b>
<b>EG.08</b>	<b>Stato di fatto - Pianta piano seminterrato - scala 1/100</b>
<b>EG.09</b>	<b>Stato di fatto - Pianta piano terra - scala 1/100</b>
<b>EG.10</b>	<b>Stato di fatto - Pianta piano 1° - scala 1/100</b>
<b>EG.11</b>	<b>Stato di fatto - Pianta piano 2° - scala 1/100</b>
<b>EG.12</b>	<b>Stato di fatto - Pianta piani 3°, 4° - scala 1/100</b>
<b>EG.13</b>	<b>Stato di fatto - Pianta piani 5° e copertura - scala 1/100</b>
<b>EG.14</b>	<b>Stato di fatto – Prospetto Ovest - scala 1/100</b>
<b>EG.15</b>	<b>Stato di fatto – Prospetto Est- scala 1/100</b>
<b>EG.16</b>	<b>Stato di fatto – Prospetto Nord - scala 1/100</b>
<b>EG.17</b>	<b>Stato di fatto – Prospetto Sud - scala 1/100</b>
<b>EG.18</b>	<b>Stato di fatto – Sezioni longitudinale - scala 1/100</b>
<b>EG.19</b>	<b>Stato di fatto – Sezioni trasversale - scala 1/100</b>
<b>EG.20</b>	<b>Stato di progetto - Planimetrie, scala 1:200</b>
<b>EG.21</b>	<b>Stato di progetto - Sezioni e prospetti, scala 1:200</b>
<b>EG.22</b>	<b>Stato di fatto – Documentazione fotografica</b>



#### 4. Blocco 1 – Adeguamento sismico

La tipologia costruttiva dell'edificio è di tipo intelaiata con la sola eccezione del corpo ascensore, realizzato mediante un nucleo di setti in calcestruzzo armato solo parzialmente collegato alla struttura intelaiata; l'edificio, coerentemente alla normativa vigente all'epoca della costruzione (R.D. 2229/1939), è stato progettato per resistere unicamente a carichi gravitazionali. La struttura è composta da telai disposti unicamente lungo la direzione trasversale (direzione E-O), mentre lungo la direzione longitudinale i pilastri sono collegati unicamente dal solaio e da travetti realizzati a spessore di solaio. I solai, orditi ortogonalmente ai telai, sono realizzati in latero-cemento e gettati in opera con spessore complessivo di 21 cm; fa eccezione il solaio del piano terra realizzato mediante una piastra nervata in calcestruzzo armato.

L'Amministrazione universitaria, nell'ambito delle verifiche richieste dall'O.P.C.M. 3274/03 e s.m.i, ha proceduto ad eseguire la verifica della struttura ai sensi della vigente normativa tecniche sulle costruzioni; Le indagini geognostiche appositamente eseguite hanno evidenziato un terreno di fondazione caratterizzato da sabbie e limi-argillosi in presenza di falda, situazione non ideale, complicata dalla presenza, nel sottosuolo, dell'anfiteatro romano ubicato nelle immediate vicinanze dell'edificio; le indagini strutturali eseguite hanno invece evidenziato delle buone caratteristiche dei materiali di costruzione (calcestruzzo e acciaio).

La verifica di vulnerabilità sismica ha previsto da una verifica globale dell'edificio in termini di spostamento, coerentemente con quanto previsto dalle NTC 2008; inoltre, sono state eseguite le verifiche dei meccanismi di rottura fragile a taglio delle sezioni.

Le verifiche, globali e locali, eseguite sull'edificio per le attuali condizioni di carico, hanno evidenziato, come era prevedibile, coefficienti di sicurezza inadeguati alla destinazione d'uso dell'edificio (uffici aperti al pubblico e aule universitarie), inferiori al valore del 65%, considerato dalla Regione Sicilia quale valore minimo per gli edifici scolastici; nell'ottica, dunque, del proseguimento dell'utilizzazione dell'edificio a scopi istituzionali, a maggior ragione nel presente caso di parziale cambio di destinazione d'uso, si rende necessario procedere ad un adeguamento sismico dello stesso.



#### **4.1 Interventi di progetto**

Il primo blocco dei lavori comprende la progettazione esecutiva e l'esecuzione delle opere strutturali necessarie a pervenire all'adeguamento sismico dell'edificio; nella fattispecie, si prevedono le seguenti categorie di lavori (elenco non esaustivo):

- demolizioni di elementi strutturali e non strutturali (solai, strutture in c.a., tramezzature interne, pavimenti, ...);
- rimozione attuale impianto idrico-sanitario, compresi i sanitari;
- rimozione dell'impianto elettrico, compreso l'ascensore e gli apparecchi illuminanti;
- rimozione dell'impianto fluido-meccanico;
- esecuzione opere strutturali di adeguamento sismico (ringrosso pilastri, inserimento isolatori sismici, inserimento controventature metalliche, ....);

Nei paragrafi seguenti si dettagliano meglio le singole lavorazioni omogenee sopra sommariamente indicate.

##### **4.1.1 Opere strutturali**

L'edificio sarà adeguato sismicamente attraverso l'innovativa ma consolidata tecnica di protezione passiva che consiste nell'isolamento sismico; tale tecnica consiste nella suddivisione della struttura portante dell'edificio in due parti, che "dialogano" sismicamente attraverso particolari dispositivi sismici, posti in corrispondenza dei pilastri e definiti "isolatori sismici" che rendono la parte superiore dell'edificio (definita sovrastruttura) libera di subire spostamenti orizzontali diversi (anche di ampiezza significativa) rispetto alla sottostruttura, limitando le sollecitazioni sismiche al di sopra della superficie di isolamento definita dagli stessi dispositivi.

Il progetto strutturale che si prevede per l'edificio in oggetto consiste dunque nell'isolare sismicamente l'edificio a quota +4.9 m dal piano stradale così da ottenere il pieno adeguamento sismico; la sovrastruttura verrà inoltre irrigidita tramite l'installazione di controventi di acciaio con sezione tubolare. Il nucleo ascensore e la scala esistenti verranno demolite insieme al campo di solaio adiacente e ricostruite nei due campi adiacenti così da raddoppiare le vie di comunicazione verticali e ricostituire due nuclei ascensore e due scale indipendenti. Le due vie verticali così definite verranno realizzate in continuità con la sovrastruttura attraverso altri particolari dispositivi sismici ma si innesteranno all'interno della sottostruttura per poggiare ad una quota inferiore al piano di



fondazione esistente; al fine di evitare urti tra i nuclei sopra definiti e la sottostruttura è stato previsto un giunto di larghezza non inferiore a 250 mm da verificare con le analisi all' SLC in esecuzione.

Gli isolatori sismici che si installeranno sono del tipo a pendolo scorrevole a medio attrito con un raggio di curvatura di 3100 mm che garantiscono uno spostamento massimo di 250 mm.

I 21 pilastri esistenti di dimensioni 400x800/900 mm su cui poggiano gli isolatori verranno rinforzati per le due elevazioni sottostanti da un getto di cls così da formare una sezione circolare con diametro equivalente non inferiore a 1100 mm e tramite la disposizione di armature longitudinali e staffe a spirale.

Per maggiori dettagli, si rimanda alla relazione specialistica strutturale compresa negli allegati del Blocco 1.



## **4.2 Elaborati del progetto definitivo**

### **ELABORATI TECNICO-AMMINISTRATIVI**

Codice elaborato	Elaborato
<b>A.01</b>	<b>Relazione Tecnica</b>
<b>A.02</b>	<b>Computo metrico estimativo</b>
<b>A.03</b>	<b>Elenco dei prezzi unitari</b>
<b>A.04</b>	<b>Analisi dei prezzi</b>
<b>A.05</b>	<b>Incidenza manodopera</b>
<b>A.06</b>	<b>Cronoprogramma delle lavorazioni</b>
<b>A.07</b>	<b>Documento per la sicurezza</b>

### **ELABORATI SPECIALISTICI**

Codice elaborato	Elaborato
<b>A.08</b>	<b>Relazione geologica</b>
<b>A.09</b>	<b>Rapporto sulle indagini strutturali</b>
<b>A.10</b>	<b>Progetto strutture (PS) -Relazione strutturale</b>
<b>A.11</b>	<b>PS –Allegato alla relazione strutturale: verifiche elementi strutturali</b>
<b>A.12</b>	<b>SDP – Demolizioni - Pianta piano -1 piano terra, scala 1/100</b>
<b>A.13</b>	<b>SDP – Demolizioni - Pianta piani 1 e 2, scala 1/100</b>
<b>A.14</b>	<b>SDP – Demolizioni - Pianta piani 3 e 4, scala 1/100</b>
<b>A.15</b>	<b>SDP – Demolizioni - Pianta piani 5 e copertura, scala 1/100</b>
<b>A.16</b>	<b>PS - SDF - Pianta piano seminterrato e primo impalcato - scala 1/100</b>
<b>A.17</b>	<b>PS - SDF - Pianta secondo e terzo impalcato - scala 1/100</b>
<b>A.18</b>	<b>PS - SDF - Pianta quarto e quinto impalcato - scala 1/100</b>
<b>A.19</b>	<b>PS - SDF - Pianta sesto, settimo impalcato e pianta copertura - scala 1/100</b>
<b>A.20</b>	<b>PS - SDF - Sezioni A-A e B-B - scala 1/100</b>
<b>A.21</b>	<b>PS - SDP - Pianta delle fondazioni e carpenteria 1° impalcato - scala 1/100</b>
<b>A.22</b>	<b>PS - SDP - Carpenteria 2° e 3° impalcato - scala 1/100</b>
<b>A.23</b>	<b>PS - SDP - Carpenteria 4° e 5° impalcato - scala 1/100</b>
<b>A.24</b>	<b>PS - SDP - Carpenteria 6° e 7° impalcato - scala 1/100</b>
<b>A.25</b>	<b>PS - SDP - Sezione longitudinale A-A e trasversale C-C - scala 1/100</b>
<b>A.26</b>	<b>PS - SDP - Sezione longitudinale B-B e trasversale D-D - scala 1/100</b>
<b>A.27</b>	<b>PS - SDP – Carpenteria 8° impalcato (tetto giardino)</b>
<b>A.28</b>	<b>PS - SDP – Intervento sui pilastri e telaio di contrasto per disposizione isolatori</b>



A.29	PS - SDP – Intervento tipologico di rinforzo travi e pilastri
A.30	PS - SDP – Intervento per la disposizione dei controventi
A.31	PS - SDP – Tavola nuclei
A.32	PS - SDP – Tavola scale

#### 4.3 Quadro economico e tempistica dell'intervento

Il primo blocco dei lavori dovrà essere ultimato entro la durata contrattuale di 8 (otto) mesi dal verbale di consegna e presenta il seguente quadro economico:

QUADRO ECONOMICO		
DESCRIZIONE		IMPORTO [€]
<b>1</b>	<b><u>Importo lavori</u></b>	
1.0	Lavori edili (OG1)	1'841'337,51
	<b>TOTALE BASE D'ASTA</b>	<b>1'841'337,51</b>
1.1	<b><u>Costi per la sicurezza speciale da PSC (SS)</u></b>	
	Oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso)	92'066,88
1.2	<b><u>Importo per progettazione esecutiva (PE)</u></b>	
	Oneri per la progettazione esecutiva (soggetti a ribasso)	55'848,57
	<b>TOTALE APPALTO INTEGRATO A BASE D'ASTA</b>	<b>1'989'252,96      1'989'252,96</b>
<b>2</b>	<b><u>Somme a disposizione dell'Amministrazione</u></b>	
2.1	PER I.V.A. AL 10% SULLE VOCI 1.0 e 1.1	193'340,44
2.2	PER I.V.A. E CONTRIBUTO CASSA SULLA VOCE 1.3	14'520,63
2.3	PER SPESE TECNICHE (1,8 %) SULLE VOCI 1.0 e 1.1	34'801,28
2.4	ONERI DI ACCESSO ALLA DISCARICA	30'000,00
2.5	PROVE MATERIALI E COLLAUDI	10'000,00
2.6	PER IMPREVISTI ED ARROTONDAMENTI	128'084,70
	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE:</b>	<b>410'747,05      410'747,05</b>
	<b>IMPORTO TOTALE</b>	<b>2'400'000,00</b>



## 5. Blocco 2 – Riqualficazione energetica

Ai fini della valutazione delle prestazioni energetiche dell'edificio, si riportano di seguito i dati geometrici essenziali:

STATO DI FATTO			
Altezza Interpiano	3,30 m	Volume Lordo Riscaldato	10.535 m <sup>3</sup>
Altezza Netta Per Ogni Piano	3,00÷5,00 m	Volume Lordo Raffrescato	6.728 m <sup>3</sup>
Superficie per ogni Piano	500 m <sup>2</sup>	Rapporto S/V	0,30 1/m
Superficie Disperdente	3.137 m <sup>2</sup>		

Dal punto di vista della prestazione energetica globale l'edificio presenta una classe energetica "E" con un  $E_{pgl_{nren}}$  pari a 178,46 kWh/m<sup>2</sup> per anno che evidenzia un sistema edificio-impianto carente in termini di consumo specifico di energia.

I vari piani sono serviti da un ascensore per il trasporto di persone, marca Ferrara Ascensori, modello K650, con movimentazione elettrica, potenza del motore pari a 7,400 kW, portata di 650 kg, corsa pari a 22,19 m e prevede 7 fermate per raggiungere tutti i livelli dell'edificio, escluso il sottotetto.

Nell'edificio sono installati 520 corpi illuminanti, per un totale di 26,4 kW, aventi lampade fluorescenti del tipo CFL, suddivisi in 10 apparecchi distinti per tipologia e potenza, in prevalenza da 18W e 36W.

### 5.1 Interventi di progetto

Il secondo blocco dei lavori comprende la progettazione esecutiva e l'esecuzione delle opere necessarie alla riqualficazione energetica dell'edificio; nella fattispecie, si prevedono le seguenti categorie di lavori (elenco non esaustivo):

- **Realizzazione di un tetto giardino**, finalizzato al conseguimento di una migliore performance energetica e all'incremento delle aree a verde in centro storico;
- **Sostituzione dell'attuale chiusura verticale** in pannelli sandwich in alluminio, infissi in alluminio e vetrate singole con un **sistema bioclimatico a "doppia pelle" ventilata** costituito da: (i) pelle interna in blocchi di cls cellulare autoclavato ed infissi in alluminio a taglio termico



con vetrocamere; (ii) pelle esterna costituita da lastre apribili di vetro temperato stratificato fissate mediante sottostruttura in alluminio; (iii) intercapedine ventilata;

- **Sostituzione** dell'attuale ascensore;
- **Rinnovabili: installazione di pannelli fotovoltaici** in copertura ed in facciata;
- **Building Automation**
- **Relamping**

I dati geometrici post intervento sono schematizzati nella tabella riportata di seguito:

STATO DI PROGETTO			
Altezza Interpiano	3,30 m	Volume Lordo Riscaldato	10.240 m <sup>3</sup>
Altezza Netta Per Ogni Piano	3,00÷5,00 m	Volume Lordo Raffrescato	10.240 m <sup>3</sup>
Superficie per ogni Piano	450 m <sup>2</sup>	Rapporto S/V	0,27 1/m
Superficie Disperdente	2.792 m <sup>2</sup>		

### 5.1.1 Tetto giardino

Il progetto prevede la realizzazione di una copertura piana, adeguatamente isolata mediante pannelli in fibra di canapa (bio-materiale), con un tetto giardino di tipo estensivo, alternato con percorsi pavimentati e aree drenanti rifinite con ghiaietto.

La realizzazione del tetto giardino produce una serie di importanti vantaggi ambientali, come meglio specificato nella relazione specialistica allegata al Blocco 2, al paragrafo "Interventi che prevedono il ricorso a tecniche di bioarchitettura e bioedilizia".

Le stratigrafie previste, ripartite secondo quanto indicato nelle planimetrie di progetto, sono le seguenti:

Aree con substrato (Fig. 2):

1. Substrato (8-10 cm)
2. Strato filtrante (geotessile)
3. Strato drenante in bio-materiale (pannelli bugnati di polipropilene riciclato)
4. Strato antiradice (eventualmente integrato allo strato successivo)
5. Strato impermeabilizzante
6. Massetto delle pendenze (spessore medio 8 cm)
7. Strato isolante in bio-materiale (fibra di canapa, spessore richiesto per zona climatica B)

8. Barriera al vapore
9. Struttura portante di supporto

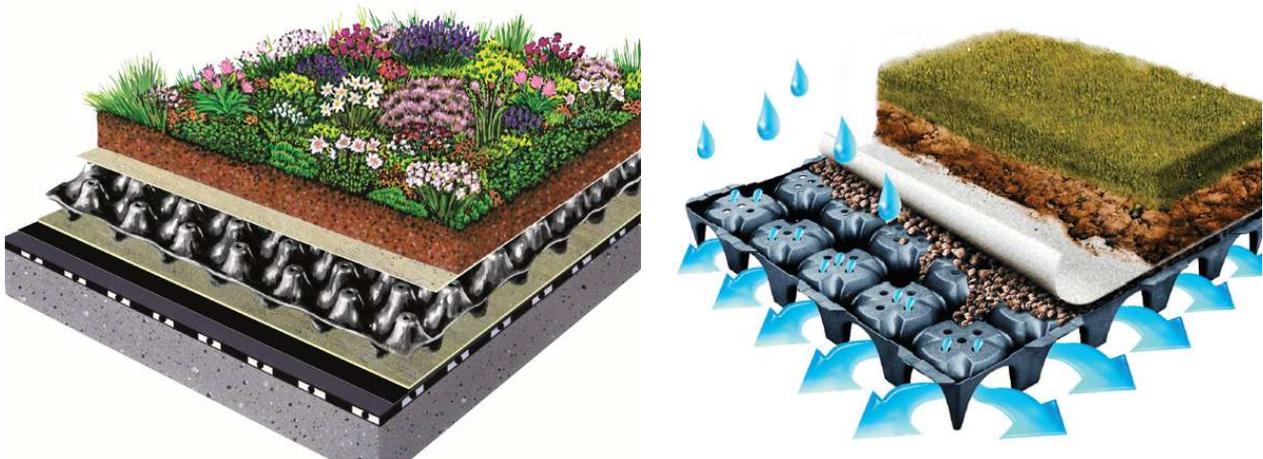


Figura 2. Stratigrafia tipo (a sinistra) e sistema di filtraggio e drenaggio (a destra) di un tetto giardino di tipo estensivo

Aree con ghiaietto:

1. Ghiaietto (8 cm)
- 2-9. Come sopra

Aree con pavimentazione:

- 1a. Pavimentazione in lastre di pietra lavica
- 1b. Collante
- 1c. Massetto in cls armato gettato sopra pannelli di drenaggio (6 cm)
- 2-9. Come sopra

### 5.1.2 Chiusure verticali con sistema bioclimatico a “doppia pelle” ventilata

L'attuale chiusura verticale, energeticamente poco prestante, risulta costituita da:

- pannelli sandwich (spessore 12 cm) in lastre di alluminio preverniciato e lana di vetro dalle prestazioni isolanti notevolmente ridotte, come confermato dalle indagini videoendoscopiche effettuate ( $U= 0,538 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- infissi in alluminio e lastre singole di vetro di spessore pari a 6 mm ( $U=5,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

In sostituzione di tale chiusura verticale si prevede la realizzazione di un sistema bioclimatico a “doppia pelle” ventilata costituito da (fig. 3):

- pelle interna in blocchi di cls cellulare autoclavato (spessore 30 cm) rifiniti ad intonaco ( $U= 0,242 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) ed infissi in alluminio a taglio termico con vetrocamere ( $U=1,761 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), schermati da veneziane motorizzate esterne; tale pelle viene ubicata in aderenza alla faccia esterna dei pilastri perimetrali dell'edificio; ad essa vengono demandate le prestazioni di isolamento termo-acustico e di tenuta all'acqua;

- pelle esterna in lastre di vetro temperato stratificato 55.2, che saranno fisse, in corrispondenza dei solai, e apribili con sistema motorizzato a bilico verticale per consentire un'adeguata ventilazione, anche in automatico; tali lastre saranno fissate alle attuali solette a sbalzo in c.a. mediante sottostruttura a montanti e traversi in profilati di alluminio estruso verniciato PPC; tale pelle contribuisce alle prestazioni di isolamento acustico e di tenuta all'acqua e, soprattutto, realizza l'intercapedine di cui al punto seguente;
- intercapedine intermedia, che verrà mantenuta aperta in regime estivo, per smaltire all'esterno il calore, e che verrà lasciata chiusa in regime invernale in modo che, aprendo le finestre della pelle interna, si possa sfruttare negli ambienti interni il calore sviluppatosi per effetto serra all'interno della stessa intercapedine (guadagno solare gratuito), riducendo notevolmente il fabbisogno energetico da riscaldamento (fig. 3); nell'intercapedine verrà prevista della vegetazione, in modo da produrre, in estate, un raffrescamento evaporativo.

La realizzazione di un sistema bioclimatico a doppia pelle produce una serie di importanti vantaggi ambientali, come meglio specificato nella relazione specialistica allegata al Blocco 2, al paragrafo "Interventi che prevedono il ricorso a tecniche di bioarchitettura e bioedilizia".

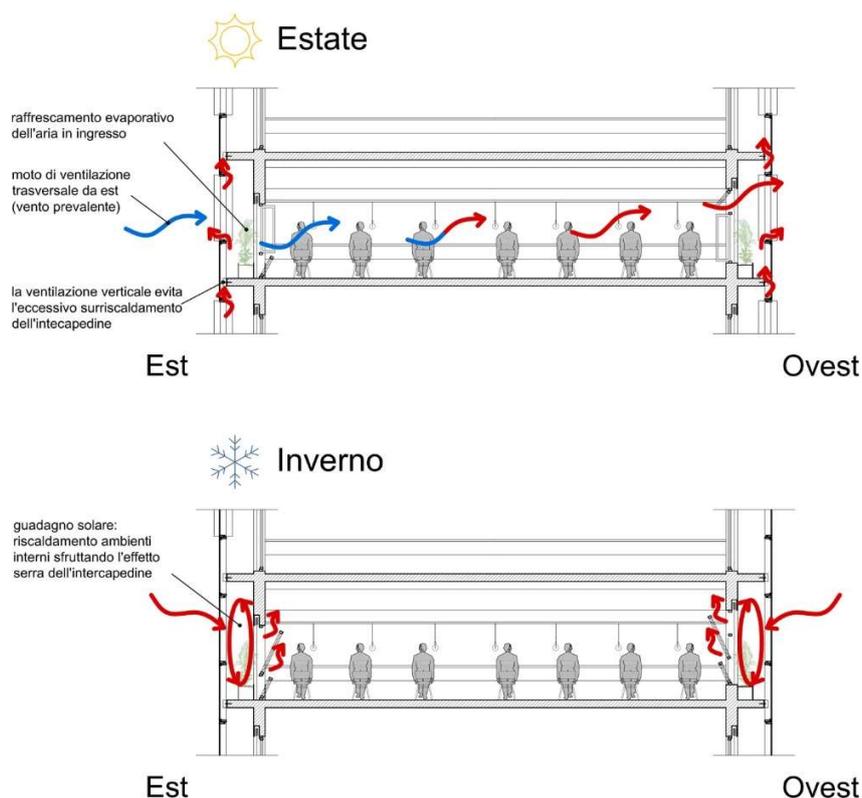


Figura 3. Schema del funzionamento

### 5.1.3 Sostituzione attuale ascensore

Il progetto prevede l'installazione di un nuovo ascensore elettrico con locale macchinario in alto, rispondente alla norma EN 81-20/50, avente le seguenti caratteristiche e dimensioni:



- Portata: kg 630
- Persone: n° 8
- Velocità di reg.: 1,60 m/s
- Fossa da progetto: m 1,50
- Testata da progetto: m 3,80
- Corsa utile: 18,00 m
- Fermate: n° 7
- Servizi: n° 7 su singolo lato (0/1/2/3/4/5/6)
- Manovra: tipo Simplex a prenotazione collettiva
- Alimentazione: trifase alla tensione di 380 V - 50Hz
- Azionamento: elettrico a funi con argano (MRL) nel vano macchinario.

L'impianto sarà dotato di:

- guide di scorrimento cabina trafilate in acciaio trafilato con profili speciali a T, conforme a norma UNI ISO 7465;
- gruppo argano-motore con macchina gearless a velocità regolata tramite variazione di frequenza, costituito da un motore a magnete permanente a rotore interno e abbinamento con inverter; è un sistema di trazione evoluto con elevato confort, bassa sensibilità ai disturbi e facilità d'installazione; il freno è un freno di stazionamento e di sicurezza secondo la norma UNI 81-20/50 ovvero come dispositivo contro l'eccesso di velocità in salita della cabina e qualunque suo movimento incontrollato quando ferma al piano è a porte aperte.
- intelaiatura portante cabina costruita in lamiera d'acciaio, opportunamente calcolata e progettata, con apparecchiatura di sicurezza (paracadute) omologata CE incorporata, in armonia con la EN 81-20/50;
- funi di trazione in taglia realizzate in acciaio lucido ad alta resistenza alla corrosione ed all'usura opportunamente dimensionate;
- cabina con pareti in lamiera d'acciaio inox satinato, portali, zoccolatura perimetrale e cornici in acciaio inox satinato; dimensioni interne m 1,10 (L) x 1,40 (P) x 2,20 (H); pavimento in lamiera d'acciaio mandorlata; tetto in acciaio inox satinato con corpi illuminanti a led a basso consumo energetico; un ingresso con due ante a funzionamento automatico, apertura telescopica laterale, in lamiera d'acciaio inox satinato, luce di passaggio m 1,00 (L) x 2,10 (H); meccanismo di apertura delle porte cabina con sicurezza meccanica, del tipo a costola mobile;
- porte di piano del tipo automatiche a due ante, a funzionamento automatico, apertura telescopica laterale, luce di passaggio m 1,00 (L) x 2,10 (H), in lamiera d'acciaio inox satinato;
- pulsantiera montata in cabina su piastra/colonna in acciaio inox satinato;
- pulsantiere montate ai piani su piastra in acciaio inox satinato con pulsanti di chiamata in tecnopolimero a filo piastra con corsa ridotta, segnalazione luminose di presente ed occupato con led ad alta efficienza;



- quadro di manovra, elettronico dotato di sistema a microprocessori, contenuto in armadio di lamiera verniciata con le apparecchiature di manovra e controllo necessarie;
- gruppo di emergenza per il riporto al piano più vicino della cabina e riapertura delle porte in assenza di corrente elettrica, in completa sicurezza, con sequenziatore per alimentare il motore dell'operatore porta cabina con l'ausilio di una batteria a ricarica automatica per l'apertura della porta di cabina quando l'ascensore è al piano.
- combinatore telefonico del tipo elettronico di emergenza; dispositivo d'interfaccia con sistema GSM;
- quadro di manovra e centralina di comando dell'Inverter con relativa apparecchiatura elettrica contenuta in armadio metallico verniciato, posto nei pressi dell'ultima fermata del vano corsa, per una migliore accessibilità al macchinario - ascensore ed accresciuta sicurezza nell'esecuzione delle operazioni di assistenza e manutenzione; economicità di installazione e gestione;
- apparecchiature elettriche nel vano per la realizzazione della manovra, il comando della cabina, il controllo della posizione e delle fermate, con contatti bistabili, sensori, unità magnetiche, interruttori extra corsa.

Tutti materiali dovranno essere rispondenti a tutte le norme sugli elevatori in servizio privato ed in linea con le raccomandazioni previste dalla Direttiva CEE 95/16 CE del 29 giugno 1995 e relativo D.P.R attuativo.

#### 5.1.4 Rinnovabili: pannelli fotovoltaici

Il progetto prevede l'installazione complessiva di 168,00 mq di pannelli fotovoltaici del tipo silicio monocristallino, sul pergolato del tetto giardino (tipologia "a" con 105,6 mq di pannelli fotovoltaici) e integrati sulla facciata sud (tipologia "b" con 62,4 mq di pannelli fotovoltaici).

L'impianto di tipo "a" è costituito da 132 pannelli da 0,40X2 m, aventi una potenza nominale di 115 Wp, suddivisi in 3 stringhe e un inverter; la potenza di picco in condizioni standard è pari a 15,18 kW; tali pannelli contribuiscono pure ad ombreggiare le superfici del tetto giardino, evitando il surriscaldamento estivo della copertura e favorendo l'impiego delle aree attrezzate anche nei giorni più soleggiati.

L'impianto di tipo "b" è costituito da 78 pannelli, aventi una potenza nominale di 115 Wp, suddivisi in 2 stringhe e un inverter; la potenza di picco in condizioni standard è pari a 8,97 kW; tali pannelli sono in questo caso disposti con funzione di frangisole davanti agli infissi; essi contribuiscono a schermare la radiazione solare estiva (quando il sole è alto rispetto all'orizzonte), mentre favoriscono l'ingresso della stessa radiazione solare, e quindi il guadagno solare diretto, nella stagione invernale (quando il sole è basso rispetto all'orizzonte).

La previsione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili complessiva annua è pari a 32.600 kWh. La potenza installata prevista soddisfa i requisiti di cui al Dlgs 28/2011.

#### 5.1.5 Building Automation



L'intervento prevede l'installazione di un sistema domotico del tipo BACS (UNI EN 15232) che permette di regolare gli impianti tecnologici (illuminazione, climatizzazione estiva ed invernale) di ciascun piano in conformità ai prospetti 1 e 2 della norma; al fine di assicurare sempre, agli occupanti dell'edificio, le migliori condizioni di comfort interno al variare delle condizioni ambientali esterne. La gestione degli impianti di illuminazione avviene secondo il seguente scenario: direttamente sui corpi luminosi, mediante un sistema di controllo della presenza degli occupanti (sensore di movimento) e della luce diurna (sensore a fotocellula) che azionano un sistema di dimmeraggio dei corpi luminosi; tale sistema permette di ridurre i consumi elettrici di circa il 10%.

La gestione degli impianti di climatizzazione avviene secondo il seguente scenario: indirettamente sulla termoregolazione, mediante l'azione di attuatori sui sistemi oscuranti (tapparelle) e sui frangisole (pelle esterna) al fine di favorire o interrompere l'apporto gratuito dei raggi solari in funzione della stagione termica. Quest'ultimo contribuisce a un risparmio energetico complessivo, in quanto grazie agli apporti solari, è necessaria una quantità inferiore di energia per raggiungere le condizioni di temperatura di comfort di progetto sia in inverno (20°C) che in estate (26°C). Tale sistema permette di ridurre i consumi elettrici di circa il 5%.

Come descritto in precedenza, il rifacimento dell'involucro edilizio prevede la realizzazione della doppia pelle, con intercapedine interposta, articolata come segue:

- pelle interna, costituita da blocchi in cls cellulare ed infissi in alluminio a taglio termico e vetrocamera, schermati da veneziane motorizzate esterne;
- pelle esterna, in lastre di vetro temperato stratificato che saranno fisse, in corrispondenza dei solai, e apribili con sistema motorizzato a bilico verticale per consentire un'adeguata ventilazione, anche in automatico; tale pelle, insieme a quella interna, realizza l'intercapedine che verrà mantenuta aperta in regime estivo, per smaltire all'esterno il calore, e che verrà lasciata chiusa in regime invernale in modo che, aprendo le finestre della pelle interna, si possa sfruttare negli ambienti interni il calore sviluppatosi per effetto serra all'interno dell'intercapedine stessa.

Pertanto, sia le veneziane della pelle interna, che le ante mobili della pelle esterna, potranno essere aperte o chiuse tramite attuatori, in funzione delle condizioni termiche misurate da appositi sensori di temperatura posti all'interno e all'esterno dell'edificio, nonché all'interno dell'intercapedine; questi dispositivi di building automation consentono, quindi, di migliorare sensibilmente il comfort ambientale interno e di ridurre notevolmente i consumi energetici. In particolare, nelle serate estive, gli attuatori potranno aprire le ante della pelle esterna e di quella interna, sui entrambi i fronti est ed ovest, in modo da innescare una ventilazione naturale che sfrutti le brezze notturne per raffrescare passivamente e gratuitamente l'edificio durante la notte.

#### 5.1.6 Relamping

L'intervento prevede la sostituzione degli attuali corpi illuminanti a tubo fluorescente con corpi illuminanti a tecnologia LED PANEL o PLAFONIERE CON TUBI A LED; tale intervento consentirà di passare da una potenza di 26,4 kW, attualmente installata, ad una potenza installata di 13,4 kW, con evidente notevole risparmio energetico



## **5.2 Elaborati del progetto definitivo**

### **ELABORATI TECNICO-AMMINISTRATIVI**

<b>Codice elaborato</b>	<b>Elaborato</b>
<b>B.01</b>	<b>Relazione Tecnica</b>
<b>B.02</b>	<b>Computo metrico estimativo</b>
<b>B.03</b>	<b>Elenco dei prezzi unitari</b>
<b>B.04</b>	<b>Analisi dei prezzi</b>
<b>B.05</b>	<b>Incidenza manodopera</b>
<b>B.06</b>	<b>Cronoprogramma delle lavorazioni</b>
<b>B.07</b>	<b>Documento per la sicurezza</b>

### **ELABORATI SPECIALISTICI**

<b>Codice elaborato</b>	<b>Elaborato</b>
<b>B.08</b>	<b>RT-FV01 - Relazione Tecnica Impianto Fotovoltaico</b>
<b>B.09</b>	<b>SDP - Pianta piano seminterrato e piano terra - scala 1/100</b>
<b>B.10</b>	<b>SDP - Pianta piano primo e piano secondo - scala 1/100</b>
<b>B.11</b>	<b>SDP - Pianta piano terzo e piano quarto - scala 1/100</b>
<b>B.12</b>	<b>SDP - Pianta piano quinto, e tetto giardino - scala 1/100</b>
<b>B.13</b>	<b>SDP – Prospetto Est - scala 1/100</b>
<b>B.14</b>	<b>SDP – Prospetto Ovest- scala 1/100</b>
<b>B.15</b>	<b>SDP – Prospetto Nord - scala 1/100</b>
<b>B.16</b>	<b>SDP – Prospetto Sud - scala 1/100</b>
<b>B.17</b>	<b>SDP – Sezioni longitudinale - scala 1/100</b>
<b>B.18</b>	<b>SDP – Sezioni trasversale - scala 1/100</b>
<b>B.19</b>	<b>SDP – Particolari costruttivi e dettagli 1 di 2 – scala 1/10</b>
<b>B.20</b>	<b>SDP – Particolari costruttivi e dettagli 2 di 2 – scala 1/10</b>
<b>B.21</b>	<b>FV-01 – Planimetria Impianto Fotovoltaico</b>



### **5.3 Quadro economico e tempistica dell'intervento**

Il secondo blocco dei lavori dovrà essere ultimato entro la durata contrattuale di 6 (sei) mesi dal verbale di consegna e presenta il seguente quadro economico:

<b>QUADRO ECONOMICO</b>			
<b>DESCRIZIONE</b>		<b>IMPORTO [€]</b>	
<b>1</b>	<b><u>Importo lavori</u></b>		
<b>1.0</b>	<b>Lavori edili (OG1)</b>	<b>2'672'465,14</b>	
<b>1.1</b>	<b>Impianti elettrici (OS30)</b>	<b>558'898,94</b>	
	<b>TOTALE BASE D'ASTA</b>	<b>3'231'364,08</b>	
<b>1.2</b>	<b><u>Costi per la sicurezza speciale da PSC (SS)</u></b>		
	<b>Oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso)</b>	<b>108'686,84</b>	
<b>1.3</b>	<b><u>Importo per progettazione esecutiva (PE)</u></b>		
	<b>Oneri per la progettazione esecutiva (soggetti a ribasso)</b>	<b>95'882,42</b>	
	<b>TOTALE APPALTO INTEGRATO A BASE D'ASTA</b>	<b>3'435'933,34</b>	<b>3'435'933,34</b>
<b>2</b>	<b><u>Somme a disposizione dell'Amministrazione</u></b>		
<b>2.1</b>	<b>PER I.V.A. AL 10% SULLE VOCI 1.0, 1.1 e 1.2</b>	<b>334'005,09</b>	
<b>2.2</b>	<b>PER I.V.A. E CONTRIBUTO CASSA SULLA VOCE 1.3</b>	<b>24'929,43</b>	
<b>2.3</b>	<b>PER SPESE TECNICHE (1,8 %) SULLE VOCI 1.0 e 1.1</b>	<b>60'120,92</b>	
<b>2.5</b>	<b>PROVE MATERIALI E COLLAUDI</b>	<b>2'000,00</b>	
<b>2.6</b>	<b>PER IMPREVISTI ED ARROTONDAMENTI</b>	<b>43'011,22</b>	
	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE:</b>	<b>464'066,86</b>	<b>464'066,86</b>
	<b>IMPORTO TOTALE</b>		<b>3'900'000,00</b>



## 6. Blocco 3 – Messa a norma impiantistica e finiture edili

Il blocco in oggetto comprende il rifacimento totale dell'impiantistica dell'edificio ed il conseguente completamento della sistemazione di progetto in termini di finiture edili.

Al fine, inoltre, di migliorare i percorsi di comunicazione dell'edificio con gli spazi adiacenti e di renderlo più agevolmente accessibile, si prevedono lavori che riguardano, nella fattispecie, modifiche all'accesso principale all'edificio stesso, ovvero la zona esterna prospiciente il prospetto Ovest, dal quale si comunica con la via Gallo.

### 6.1 Interventi di progetto

Si prevedono le seguenti lavorazioni (elenco non esaustivo):

- rifacimento dell'impianto elettrico, compresa l'installazione del secondo ascensore;
- rifacimento dell'impianto fluido-meccanico;
- rifacimento dell'impianto idrico-sanitario ed antincendio;
- rifacimento dell'impianto di trasmissione dati;
- realizzazione di tramezzature interne, pavimentazioni, rivestimenti interni pareti, controsoffitti, allestimento servizi igienici, intonacature, tinteggiature, opere in ferro, altre lavorazioni edili di finitura;
- sul lato Ovest si prevede la rimozione dell'attuale piattaforma per disabili e la creazione di una rampa a pendenza limitata (8%) che metta in comunicazione l'accesso dalla via Gallo al livello di ingresso all'edificio, posto ad una quota inferiore di circa 1,80 m;

Nei paragrafi seguenti si dettagliano meglio le singole lavorazioni omogenee sopra sommariamente indicate.

#### 6.1.1 Impianto elettrico

L'alimentazione elettrica proviene dalla cabina di MT situata in via Gallo in adiacenza all'edificio in questione. Specificatamente, nel quadro BT della cabina verrà installato un nuovo interruttore da 400/250 A, che alimenterà il nuovo quadro generale situato nel locale tecnico nel piano seminterrato. Dal quadro generale partono le linee di alimentazione ai quadri di piano. L'impianto elettrico è di tipo TN, come definito dalla norma CEI 64.8 art. 312.2.1, con fornitura ENEL in M.T., e in B.T. 400/230V, con interruttore limitatore e la potenza massima da 400 A. L'edificio sarà inoltre dotato di un impianto fotovoltaico che verrà installato cercando di sfruttare al massimo le falde in copertura compreso il



solaio del locale tecnico. L'impianto avrà una potenza di circa 70 kW-picco con l'installazione di pannelli in silicio poli-cristallino da 260 Wpicco/cad.

In particolare l'impianto elettrico comprende:

- Impianto di distribuzione della f.e.m.;
- Impianto di illuminazione;
- Impianto di terra;
- Impianti speciali.

L'impianto in oggetto è un impianto elettrico utilizzatore a tensione nominale inferiore a 1000 V in corrente alternata, per cui si sono seguite le indicazioni prescritte nei seguenti documenti:

- D.M. 37/2008 "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";

- D.Lgs. 81-2008 "Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro";

- D.P.R. n. 462 del 2001 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi";

- CEI 64-8 (VI Ed. 2007) "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua";

- CEI CT 20 "Cavi per energia" (scelta e installazione dei cavi);

- CEI CT 23 "Apparecchiature a bassa tensione" (quadri elettrici, tubi e prese a spina);

- CEI 64-12 "Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario", 1998;

- CEI 81-10 "Protezione delle strutture contro i fulmini".



### 6.1.2 Impianto termomeccanico

Relativamente alla progettazione dell'impianto termo meccanico, una particolare attenzione è stata posta, sin dalle prime elaborazioni progettuali, all'integrazione tra strutture, impianti ed esigenze abitative, in ottemperanza alla normativa sul contenimento energetico.

La soluzione finale, integrativa delle suddette caratteristiche, ha spesso condizionato, fino a farla diventare essa stessa l'anima, l'architettura dell'edificio: ad esempio l'utilizzo di componenti opachi (costituenti l'involucro verticale opaco) e l'utilizzo di componenti finestrati, aventi valori limiti di trasmittanza, conforme a quanto previsto dalla normativa nazionale vigente - D.M. Requisiti Minimi 2015, per interventi di ristrutturazione e/o riqualificazione energetica.

Il criterio utilizzato per la progettazione degli impianti è stato basato sui seguenti fattori:

- la garanzia del benessere e del confort abitativo;
- la garanzia delle mantenimento delle condizioni di salubrità ambientale ed il rispetto delle normative.

Dunque, intendendo per climatizzazione, la realizzazione ed il mantenimento simultaneo negli ambienti delle condizioni termiche, idrometriche, di qualità e movimento dell'aria comprese entro i limiti richiesti per il benessere delle persone. Occorre, dunque, garantire tramite l'intervento, il rispetto delle norme sul risparmio energetico e l'abbattimento delle dispersioni termiche.

Tale scopo è stato raggiunto realizzando un impianto del tipo "Flowzer VFPP" ovvero un Sistema idronico con modulazione della portata d'acqua al circuito primario.

Su tutte le sale lettura, dislocate ai piani 5, 4 e 3, sarà realizzato un impianto di termoventilazione, grazie all'installazione di Recuperatori di calore statici a flussi incrociati, uno per ogni piano e ubicati all'interno dei locali tecnici. Ciò al fine di ridurre la dispersione energetica negli impianti ove è previsto il rinnovo dell'aria ambiente.

Poiché il ricambio d'aria all'interno dei locali rappresenta un'operazione essenziale per la salubrità degli ambienti, è prassi comune effettuare questo processo tramite l'apertura delle finestre, causando però oltre ad una notevole dispersione di calore con relativo spreco di energia, anche l'introduzione negli ambienti abitativi di polveri ed agenti inquinanti. Per ovviare a questi problemi, risulta particolarmente efficiente l'installazione di un recuperatore di calore il quale, oltre a garantire un ricambio costante e continuo dell'aria, e quindi un notevole risparmio del fabbisogno energetico dell'immobile, assicura un'adeguata filtrazione dell'aria fresca immessa ed il mantenimento dell'umidità entro determinati limiti, prevenendo così la formazione di muffe e migliorando



sensibilmente la salubrità degli ambienti, a diretto beneficio del comfort e della qualità della vita degli ambienti in cui siamo soliti passare gran parte della nostra giornata. Infatti l'aria insalubre estratta dall'interno del locale cede il suo calore all'aria di rinnovo proveniente dall'esterno consentendo un considerevole risparmio energetico e un opportuno ricambio dell'aria, con notevoli benefici in termini di comfort psicofisico dell'utente.

A completamento, è stata prevista la climatizzazione, caldo freddo, degli uffici della Direzione posti al piano terra e degli uffici/ studi dei docenti posti al piano primo, della adiacente Villa Cerami.



### 6.1.3 Impianto antincendio

Il presente progetto riguarda l'immobile prospiciente la via Gallo, noto come "palazzo Boscarino", facente parte del Seminario Giuridico, unitamente all'attiguo edificio denominato "Villa Cerami". Dal punto di vista della prevenzione incendi, i suddetti corpi di fabbrica, viste le destinazioni d'uso, i sistemi di esodo, le dotazioni impiantistiche presenti e la fruizione degli spazi da parte degli occupanti, sono da considerarsi un'unica "struttura" all'interno della quale si svolgono più attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco. Pertanto, il preventivo parere obbligatorio da acquisire in fase di progettazione definitiva, deve fare riferimento ad un progetto unitario, comprensivo cioè di tutti gli ambienti di Villa Cerami, seppur non rientranti nei lavori di adeguamento in oggetto.

A tal fine si impiega la metodologia proposta nel Decreto Ministeriale 18 ottobre 2019, "Modifiche all'allegato 1 al decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, recante «Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139».», cosiddetto "Codice di Prevenzione Incendi", e la RTV "Attività scolastiche" di cui al D.M. 07.08.2017, in alternativa alle specifiche norme tecniche di prevenzione incendi di cui al decreto del Ministro dell'interno 26 agosto 1992.

L'attività principale in oggetto è individuata al n. 67 di cui all'allegato I del D.P.R. 151/2011: "Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti". Essendo poi l'affollamento massimo previsto superiore a 300 persone, in base all'allegato III del D.M. 07/08/2012, l'attività può più specificamente venir classificata come 67.4.C (numero 67 - categoria C – sottoclasse 4).

Gli obiettivi che s'intendono perseguire tramite la realizzazione delle opere di adeguamento antincendio, sono quelli di seguito elencati:

- minimizzare le cause di incendio;
- garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

Per il raggiungimento degli obiettivi sopra esposti, limitatamente all'edificio oggetto del presente progetto, si rendono necessari i seguenti interventi:



1. Realizzazione di una scala interna protetta, al fine di dotare ogni piano dell'edificio di almeno due distinte uscite di sicurezza;
2. Adeguamento della scala interna esistente e realizzazione di filtri al piano a prova di fumo;
3. Compartimentazione antincendio dei locali a rischio specifico;
4. Adeguamento delle uscite di sicurezza;
5. Realizzazione di un impianto idrico antincendio conforme alle attuali normative di settore, comprensivo di locale pompe e riserva idrica;
6. Realizzazione di un impianto di rivelazione ed allarme incendi, conforme alle norme UNI 9795:2013;
7. Realizzazione di n°3 impianti di spegnimento automatico con agente estinguente ad aerosol, a servizio degli archivi situati al piano interrato;
8. Realizzazione di un sistema di evacuazione forzata fumi e calore (SEFFC) a servizio degli archivi del piano interrato, in conformità alle norme UNI 9494-2;
9. Fornitura ed installazione della segnaletica di sicurezza;
10. Fornitura di estintori e presidi vari.



#### 6.1.4 Impianti telematici (trasmissione dati)

Nella stesura della progetto dell'infrastruttura di rete del ristrutturando edificio, si è tenuto conto oltre che delle attuali strutture, da cui partono in ogni caso le connessioni da sviluppare all'interno della struttura, anche delle previsioni tecnologiche e di sviluppo della struttura stessa che sono state prospettate e verosimilmente raggiungibili nell'ambito del medio termine.

Oltre alla previsione delle postazioni per il personale effettivamente lì ubicato, si è provveduto anche alla previsione delle necessità che l'utenza della struttura potrebbe avere, tramite la previsione di punti di accesso Wifi, anch'essi previsti all'interno di questa soluzione, sia alla previsione di "info-Point", per cui sono stati previsti i probabili punti di installazione, ma che saranno poi eventualmente aggiunti in base allo sviluppo tecnologico, ed alle effettive necessità che saranno prospettate in fase di Start-Up della struttura stessa.

Anche l'aspetto di previsione di sistemi di sicurezza è stato considerato con la previsione delle postazioni di accesso dei relativi sensori, che poi in fase di Start-up della struttura si provvederà a popolare con quanto le tecnologie e l'effettivo arredo suggerirà.



### 6.1.5 Opere edili

Le opere edili di finitura vengono così individuate, suddivise per livello funzionale:

- piano seminterrato (quota -4,00 m):

- lavorazioni di formazione di tramezzi, pavimentazione, intonaci, tinteggiatura, nello specifico per:

- formazione dei due compartimenti per accogliere armadi compattabili;
- formazione di due vani ufficio;
- formazione di locali tecnici;
- rivestimento scale e chiusura vani scala;

- piano terra (quota 0,00 m):

- lavorazioni di formazione di tramezzi, pavimentazione, intonaci, tinteggiatura, impianto idrico-sanitario, nello specifico per:

- formazione zona bar;
- formazione n. 1 gruppo servizi igienici;
- formazione hall di ingresso;
- rivestimento scale e chiusura vani scala;

- primo piano (quota +4,90 m):

- lavorazioni di formazione di tramezzi, pavimentazione, intonaci, tinteggiatura, controsoffitti, impianto idrico-sanitario, nello specifico per:

- formazione n. 2 aule didattiche;
- formazione n. 7 uffici;
- formazione connettivi;
- formazione n. 1 gruppo servizi igienici;
- rivestimento scale e chiusura vani scala;

- secondo piano (quota +8,20 m):

- lavorazioni di formazione di tramezzi, pavimentazione, intonaci, tinteggiatura, controsoffitti, impianto idrico-sanitario, nello specifico per:

- formazione n. 2 zone di deposito libri;
- formazione n. 1 locale tecnico;
- rivestimento scale e chiusura vani scala;



- terzo piano (quota +11,50 m):

- lavorazioni di formazione di tramezzi, pavimentazione, intonaci, tinteggiatura, controsoffitti, impianto idrico-sanitario, nello specifico per:

- formazione n. 2 zone di deposito libri;
- formazione n. 1 ufficio;
- formazione n. 1 locale tecnico con servizio igienico;
- rivestimento scale e chiusura vani scala;

- quarto piano (quota +14,80 m):

- lavorazioni di formazione di tramezzi, pavimentazione, intonaci, tinteggiatura, controsoffitti, impianto idrico-sanitario, nello specifico per:

- formazione unica zona di sala lettura;
- formazione n. 1 gruppo servizi igienici;
- formazione n. 1 locale tecnico;
- rivestimento scale e chiusura vani scala;

- quinto piano (quota +18,10 m):

- lavorazioni di formazione di tramezzi, pavimentazione, intonaci, tinteggiatura, controsoffitti, impianto idrico-sanitario, nello specifico per:

- formazione unica zona di sala lettura;
- formazione n. 1 gruppo servizi igienici;
- formazione n. 1 locale tecnico;
- rivestimento scale e chiusura vani scala;

- livello di copertura (quota +22,42 m):

- lavorazioni di intonaci, tinteggiatura, nello specifico per:

- formazione n. 1 locale tecnico;
- rivestimento scale e chiusura vani scala;

6.1.6 Sistemazione lato Ovest (accesso su via Gallo)

Nel dettaglio, si prevede:

- rimozione dell'attuale piattaforma per disabili;



- formazione di una serie di rampe (una coppia di due rampe in sequenza, intervallate da un pianerottolo di sosta), sorrette da muri in c.a. e corredate da una scala, pavimentate e rivestite sulle pareti con piastrelle in monostrato vulcanico;
- pavimentazione con monostrato vulcanico dello spazio circostante;
- formazione di un'aiuola a verde a ridosso delle rampe;



## **6.2 Elaborati del progetto definitivo**

### **ELABORATI TECNICO-AMMINISTRATIVI**

Codice elaborato	Elaborato
<b>C.01</b>	<b>Relazione Tecnica</b>
<b>C.02</b>	<b>Computo metrico estimativo</b>
<b>C.03</b>	<b>Elenco dei prezzi unitari</b>
<b>C.04</b>	<b>Analisi dei prezzi</b>
<b>C.05</b>	<b>Incidenza manodopera</b>
<b>C.06</b>	<b>Cronoprogramma delle lavorazioni</b>
<b>C.07</b>	<b>Documento per la sicurezza</b>

### **ELABORATI SPECIALISTICI**

Codice elaborato	Elaborato
<b>C.08</b>	<b>Prevenzione Incendi (PI) - Relazione Tecnica Specialistica</b>
<b>C.09</b>	<b>RT IF – Relazione Tecnica Scarichi.doc</b>
<b>C.10</b>	<b>Impianti Fluido-Meccanici (IM) - Relazione Tecnica Descrittiva</b>
<b>C.11</b>	<b>Impianti Fluido-Meccanici (IM) - Disciplinare Tecnico</b>
<b>C.12</b>	<b>Impianti Fluido-Meccanici (IM) - Relazione Tecnica - Legge 10/91</b>
<b>C.13</b>	<b>Impianti Fluido-Meccanici (IM) - Relazione di Calcolo - Legge 10/91</b>
<b>C.14</b>	<b>Impianti Elettrici e Speciali (IE) - RT- IE01 - Relazione tecnica</b>
<b>C.15</b>	<b>Impianti Elettrici e Speciali (IE) - RT- IE02 - Prescrizioni tecniche</b>
<b>C.16</b>	<b>Impianti Elettrici e Speciali (IE) RT- IE03 – Rel. Tec. Impianti Speciali</b>
<b>C.17</b>	<b>PI - Prevenzione Incendi, planimetria generale</b>
<b>C.18</b>	<b>PI.01 - Prevenzione Incendi, planimetria piano -1</b>
<b>C.19</b>	<b>PI.02 - Prevenzione Incendi, planimetria piano terra</b>
<b>C.20</b>	<b>PI.03 - Prevenzione Incendi, planimetria piano 1</b>
<b>C.21</b>	<b>PI.04 - Prevenzione Incendi, planimetrie piano 2, piano 3, piano 4</b>
<b>C.22</b>	<b>PI.05 - Prevenzione Incendi, planimetrie piano 5</b>
<b>C.23</b>	<b>PI.06 - Prevenzione Incendi, sezioni e prospetti</b>
<b>C.24</b>	<b>IM.01 - Particolari costruttivi - Schema impianto VFPP</b>
<b>C.25</b>	<b>IM.02 - Particolari costruttivi - Schema altimetrico collettori/utenze</b>
<b>C.26</b>	<b>IM.03 - Pianta Distribuzione impianto fan coil – Quota 18.10 e 14.80</b>
<b>C.27</b>	<b>IM.04 - Pianta Distribuzione impianto fan coil – Quota 11.50 e 8.20</b>
<b>C.28</b>	<b>IM.05 - Pianta Distribuzione impianto fan coil – Quota 4.90 e 0.00</b>
<b>C.29</b>	<b>IM.06 - Pianta Distribuzione impianto Unità di Rc -Quota 18.10 e 14.80</b>



<b>C.30</b>	<b>IE 01- Planimetria, piano semint. piano terra Imp. Elettrici e Speciali</b>
<b>C.31</b>	<b>IE 02- Planimetria, piano primo e secondo- Imp. Elettrici e Speciali</b>
<b>C.32</b>	<b>IE 03- Planimetria, piano terzo e quarto- Imp. Elettrici e Speciali</b>
<b>C.33</b>	<b>IE 04- Planimetria, piano quinto, e copertura- Imp. Elettrici e Speciali</b>
<b>C.34</b>	<b>IF - 01 – Impianto scarichi acque reflue</b>
<b>C.35</b>	<b>Sistemazione esterna accesso da via Gallo, planimetria</b>
<b>C.36</b>	<b>Sistemazione esterna accesso da via Gallo, sezioni e particolari costruttivi</b>



### **6.3 Quadro economico e tempistica dell'intervento**

Il terzo blocco dei lavori dovrà essere ultimato entro la durata contrattuale di 10 (dieci) mesi dal verbale di consegna e presenta il seguente quadro economico:

<b>QUADRO ECONOMICO</b>		
<b>DESCRIZIONE</b>		<b>IMPORTO [€]</b>
<b>1</b>	<b><u>Importo lavori</u></b>	
1.0	Lavori edili (OG1)	1'266'400,74
1.1	Impianto idrico/antincendio(OS03)	152'968,40
1.2	Impianti fluido-meccanici (OS28)	511'874,08
1.3	Impianti elettrici (OS30)	484'152,10
	<b>TOTALE BASE D'ASTA</b>	<b>2'415'395,32</b>
1.4	<b><u>Costi per la sicurezza speciale da PSC (SS)</u></b>	
	Oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso)	120'769,68
1.5	<b><u>Importo per progettazione esecutiva (PE)</u></b>	
	Oneri per la progettazione esecutiva (soggetti a ribasso)	77'112,69
	<b>TOTALE APPALTO INTEGRATO A BASE D'ASTA</b>	<b>2'613'277,69      2'613'277,69</b>
<b>2</b>	<b><u>Somme a disposizione dell'Amministrazione</u></b>	
2.1	PER I.V.A. AL 10% SULLE VOCI 1.0 ... 1.4	253'616,50
2.2	PER I.V.A. E CONTRIBUTO CASSA SULLA VOCE 1.5	20'049,30
2.3	PER SPESE TECNICHE (1,8 %) SULLE VOCI 1.0 ... 1.4	45'650,97
2.4	ONERI ACCESSO DISCARICA	10'000,00
2.5	PROVE MATERIALI E COLLAUDI	2'000,00
2.6	PER IMPREVISTI ED ARROTONDAMENTI	155'405,54
	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE:</b>	<b>486'722,31      486'722,31</b>
	<b>IMPORTO TOTALE</b>	<b>3'100'000,00</b>



## 7. Gruppo di progettazione

Il gruppo di progettazione che ha predisposto il presente progetto è costituito dai seguenti Tecnici, in servizio presso l'A.P.S.E.Ma.:

- Responsabile del Procedimento: Ing. G. L. Iacona;

- Progettisti:

Ing. A. Nigro (Coordinatore gruppo progettazione, aspetti strutturali)

Ing. G. Castrogiovanni (impianti meccanici);

Arch. E. Porto (aspetti architettonici)

Arch. A. Cannistrà (aspetti amministrativi e contabili)

Ing. A. Lo Giudice (impianti elettrici e speciali);

Ing. M. Aiello (impianti antincendio);

Dott.ssa Geol. M.C. Marino (aspetti geologici);

Ing. S. Pulvirenti (coordinamento della sicurezza in fase di progetto)

Geom. G. Mazzeo (elaborati tecnico-contabili)

Sig. G. Giunta (trasmissione dati)

- Consulenza scientifica:

D.I.C.Ar. (Dipartimento di Ingegneria Civile ed Architettura), Università di Catania

- Strutture: Proff. ingg. I. Calì e A. Greco;

Collaborazioni: Ingg. A. Russo, V. Valotta

- Riqualificazione energetica: Proff. ingg. S. D'Urso, R. Lanzafame, G. Margani, V. Sapienza;

Collaborazioni: Ingg. F. Platania, G. Rodonò

Catania, Maggio 2020

Il Coordinatore della Progettazione

Ing. Antonio Nigro



Repubblica Italiana



Regione Siciliana

Assessorato regionale dei beni culturali e I.S.  
Dipartimento regionale dei beni culturali e I.S.  
www.regione.sicilia.it/beniculturali

Posta Certificata

dipartimento.beni.culturali@certmail.regione.sicilia.it

**S14 - Soprintendenza per i beni culturali ed ambientali -  
Catania**

Via L. Sturzo, 80 - 95131 Catania  
tel. +390957472111

e-mail: soprict@regione.sicilia.it

Posta Certificata: soprict@certmail.regione.sicilia.it

Partita Iva 02711070827  
Codice Fiscale 80012000826

Unità operativa di base S14.2  
Sezione per i beni architettonici e storico - artistici  
tel. +390957472207 -  
soprict.uo2@regione.sicilia.it

Riferimento a nota prot. n. 357623 del 20/12/2019  
Fascicolo n. 2019 / Id.: -805

Catania Prot. n. 6138 .2 del 09 MAR. 2020  
Allegati n. \_\_\_\_\_

**Oggetto: Catania - Ditta: Università degli Studi di Catania "Area della Progettazione, dello Sviluppo Edilizio e della Manutenzione" - Immobile sito in via Gallo n. 24 denominato "Palazzo Boscarino" adiacente Villa Cerami (immobile sottoposto a tutela monumentale ai sensi dell'art. 12 comma 1 del D. Lgs. n. 42 del 22/01/2004) - Lavori di "riqualificazione energetica del Palazzo" - Nulla Osta ai sensi dell'art. 21 del D. Lgs. n.42 del 22/01/2004 - Rilascio.**

All' Università degli Studi di Catania  
"Area della Progettazione, dello Sviluppo  
Edilizio e della Manutenzione"  
Via A. di Sangiuliano n. 257  
95131 CATANIA  
P.e.c. **protocollo@pec.unict.it**

Al Comune di Catania  
"7° Direzione Urbanistica e Gestione del Territorio"  
Via Biondi n. 7  
95100 CATANIA  
P.e.c. **comune.catania@pec.it**

In merito all'istanza di cui in oggetto dell'Università di Catania "Area della Progettazione, dello Sviluppo Edilizio e della Manutenzione" prot. n. 357623 del 20/12/2019, assunta a questo Servizio con prot. n. 68 del 02/01/2020;

**VISTO** l'art. 21 del *Codice dei beni Culturali e del Paesaggio* di cui al D. Lgs. n. 42 del 22/01/2004 così come modificato dal D. Lgs. 156/2006 del *Codice dei beni Culturali e del Paesaggio*;

**VISTO** che l'immobile in oggetto è adiacente a "Villa Cerami" sottoposta a tutela monumentale ai sensi dell'art. 12 comma 1 del D. Lgs. n. 42 del 22/01/2004;

**VISTO** il precedente parere espresso dalla Scrivente con nota prot. n. 7679 del 26/04/2018;

**ESAMINATI** gli elaborati tecnici tecnica allegati alla nota sopraccitata, questa Soprintendenza, per quanto di competenza, concede l'autorizzazione prevista dall'art. 21 del D. Lgs. n.42 del 22/01/2004 (*Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*), in quanto le opere previste si ritengono compatibili con le esigenze di tutela monumentale.

Responsabile procedimento Arch. Benedetto Caruso (se non compilato il responsabile è il dirigente preposto alle strutture organizzative)  
Stanza 53 Piano 1 Tel. +390957472207 Durata procedimento 120 gg. (ove non previsto da leggi o regolamenti è di 30 giorni)  
Responsabile dell'istruttoria Funz. Dir. Giuseppe Marano Stanza 3 Tel. 0957472208  
Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP) - urpsoprict@regione.sicilia.it - Responsabile: Margherita Corsini Stanza 16 piano 1 tel +39095/7472259 - 234  
Ricevimento pubblico: il Mercoledì dalle ore 15.30 alle ore 17.30 e il Venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.30 - Ritiro atti: il Mercoledì dalle ore 15.30 alle ore 17.30 e il Venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.30 - Presentazione atti: dal Lunedì al Venerdì dalle 9.00 alle 12.30 e il Mercoledì dalle 15.30 alle 17.30.

Pag. 1 di 2



Il presente parere è rilasciato ai soli fini della tutela prevista dal D. Lgs. n. 42 del 22/01/2004 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio), cosicché l'Amministrazione Comunale dovrà verificare l'ammissibilità dell'intervento rispetto a tutte le altre norme in materia di trasformazione urbanistica del territorio.

Dell'inizio dei lavori dovrà essere data preventiva comunicazione alla Scrivente, con adeguato preavviso, ciò al fine di consentire l'esercizio dell'alta sorveglianza.

Alla ditta si allega copia degli elaborati debitamente vistati.

*Il ritiro degli elaborati debitamente vistati dovrà essere effettuato, entro trenta giorni dalla data di ricezione dell'avviso, dal titolare dell'istanza o suo delegato (preferibilmente dal tecnico formalmente incaricato della redazione del progetto) presso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico di questa Soprintendenza, superato tale periodo si procederà all'archiviazione.*

Il Dirigente dell'U.O.B. S14.2

Arch. Benedetto Caruso



Il Soprintendente

Dott.ssa Rosalba Panvini

Responsabile procedimento Arch. Benedetto Caruso (Se non compilato il responsabile è il dirigente preposto alla struttura organizzativa)  
Stanza 53 Piano 1 Tel. +390957472207 Durata procedimento 120 gg. (Se non previsto da leggi o regolamenti è di 30 giorni)  
Responsabile dell'istruttoria Funz. Dir. Giuseppe Marano Stanza 3 Tel. 0957472208  
Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP) - urpsopriet@regione.sicilia.it - Responsabile: Margherita Corsini Stanza 16 piano 1 tel +39095/7472259 - 234  
Ricevimento pubblico : il Mercoledì dalle ore 15.30 alle ore 17.30 e il Venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.30 - Ritiro atti: il Mercoledì dalle ore 15.30 alle ore 17.30 e il Venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.30 - Presentazione atti: dal Lunedì al Venerdì dalle 9.00 alle 12.30 e il Mercoledì dalle 15.30 alle 17.30.