



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

AREA  
EDILIZIA



# 2019

LAVORI PER IL TRASFERIMENTO DELLE ATTIVITA' PRESENTI NEL PREFABBRICATO DI MICROBIOLOGIA (codice immobile 006.01) – VIA DELLE CASCINE, 5/7 – FIRENZE PRESSO I LOCALI AL PIANO PRIMO DELLA CENTRALE IMPIANTI (codice immobile 320.00) DEL POLO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO – VIALE DELLE IDEE, 22 - SESTO FIORENTINO

## RELAZIONE TECNICA

Il RUP

Arch. Cinzia Persiani

Gruppo di progettazione

Arch. Cinzia Persiani

Dott.ssa Cristina Tognetti

Ing. Riccardo Falcioni

Ing. Pietro Antonio Scarpino

CSP

Geom. Stefano Pasqualetti

28/06/2019

**Area Edilizia**

P.zza Indipendenza, 8 – 50129 Firenze

Telefono +39 055 2757133 - 7124

posta certificata: [servizi.tecnici@pec.unifi.it](mailto:servizi.tecnici@pec.unifi.it)

P.IVA | Cod. Fis. 01279680480



**LAVORI PER IL TRASFERIMENTO DELLE ATTIVITA' PRESENTI NEL PREFABBRICATO DI MICROBIOLOGIA DEL D.A.G.R.I. – codice immobile 006.01) – VIA DELLE CASCINE, 5/7 – FIRENZE PRESSO I LOCALI AL PIANO PRIMO DELLA CENTRALE IMPIANTI (codice immobile 320.00) DEL POLO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO – VIALE DELLE IDEE, 22 - SESTO FIORENTINO**

### **Relazione tecnica illustrativa**

A seguito di segnalazione del R.S.P.P. dell'Ateneo, dott. Luca Pettini, relativamente alla necessità di trasferire il laboratorio di microbiologia situato nel Plesso Didattico delle Cascine, via delle Cascine, 5/7, presso altra sede, l'Area Edilizia ha individuato alcune stanze situate al piano primo dell'edificio denominato "centrale impianti" (codice 320.00) presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino.

Le attività presenti nel prefabbricato dovranno essere trasferite nei locali al piano primo della centrale impianti sono il laboratorio, con annessa cella climatizzata, e gli spazi destinati a postazioni pc.

Il laboratorio utilizza numerose strumentazioni, con assorbimenti elettrici importanti, e l'attività svolta richiede anche l'uso di gas tecnici: anidride carbonica e aria compressa per la cella climatizzata, azoto sotto la cappa chimica, gas metano – disponibile in piccole bombolette - usato nelle cappe a flusso laminare.

Le postazioni pc per i tecnici di laboratorio sono 4.

Buona parte degli strumenti presenti nell'attuale prefabbricato saranno trasferiti mentre gli arredi tecnici come i banchi e la cappa chimica saranno smaltiti e sostituiti con nuovi arredi da acquistare.

#### *Stato dei luoghi presso i locali al piano primo – centrale impianti – viale delle Idee, 22*

L'edificio è stato realizzato negli anni '90 con struttura in cemento armato, tamponamento esterno ed interno in mattoni di tipo "lecabloc" che si leggono distintamente nella finitura a faccia vista esterna ma anche negli ambienti di distribuzione come scale e corridoi.

Gli ambienti individuati per il trasferimento del laboratorio ed interessati dai lavori occupano una superficie di circa mq. 80,00 e si trovano nella stecca tergeale, situati al piano primo, sopra il laboratorio "Giotto Biotech", al quale si acceda da una scala interna, e risultano confinanti con la vicina centrale termica.

Sul pianerottolo di sbarco della scala si accede da un lato al servizio igienico con antibagno, dall'altro ai locali uffici, mentre nel pianerottolo si trova la botola di accesso alla copertura piana e l'ingresso secondario al ballatoio della centrale termica, che si sviluppa in doppio volume all'interno dell'edificio.

Gli ambienti esistenti con destinazione ad uso ufficio sono molto luminosi, con finestre quadrate in alluminio a due ante con vetro camera, dotate di veneziane esterne, sono controsoffittati con pannelli in fibra minerale quadrati con corpi illuminanti incassati e pavimentati in pvc.

Le dotazioni impiantistiche esistenti sono quelle standard per ufficio, con gruppi di prese per postazioni di lavoro e prese fonia-dati, oltre a dotazioni di emergenza e sicurezza.

L'impianto di riscaldamento è costituito da radiatori sotto finestra mentre il raffrescamento è garantito dai numerosi split, le cui unità esterne hanno trovato collocazione sul tetto-piano soprastante.

Non è presente un impianto di rivelazione incendi.

I locali sono compromessi da infiltrazioni d'acqua, concentrate prevalentemente in corrispondenza delle finestre al di sotto dell'architrave, ma presenti anche in altri punti delle stanze.



All'interno delle stanze si distingue la struttura portante, costituita da pilastri e da setti murari in cemento armato, mentre il solaio di copertura risulta in essere in cemento armato.

Le pareti interne sono tutte tinteggiate; alcune di loro sono intonacate mentre in alcuni tratti è stato posato un rivestimento interno costituito da pannello in cartongesso incollato.

#### Verifiche del progetto originale

Prima di affrontare l'impegno della progettazione, è stata recuperata la documentazione esistente relativamente alla struttura ed agli impianti. La legge 10/90 redatta con il progetto originale è stata esaminata e valutata per gli interventi impiantistici.

Sono apparse alcune differenze relativamente alla tipologia di solaio di copertura, che risulta essere in cemento armato e non in predalles, e la muratura di tamponamento esterna è costituita da blocchi di leca, privi di controparete interna.

Questo ha indirizzato il progetto sul ripristino delle condizioni originarie, prevedendo la posa di un pannello in cartongesso interno alla parete perimetrale.

#### **IPOTESI DI INTERVENTO**

I futuri spazi necessitano di alcuni interventi di natura impiantistica e civile.

Le necessità manifestate dagli utenti prevedono un incremento delle potenze elettriche disponibili con conseguenti ricadute sulla linea esistente, che dovrà essere potenziata dalla cabina, e sugli impianti meccanici, a causa del cambiamento di destinazione d'uso – da ufficio a laboratorio - oltre ad una implementazione del sistema di rivelazione incendi e una nuova rete di gas tecnici, disponibili in bombole, per i quali si utilizzerà il deposito esistente a servizio dei laboratori già presenti al piano terra.

Dovranno essere garantite anche nuove adduzioni idriche a servizio del banco chimico e dello ionizzatore, portando dal vicino servizio igienico una nuova linea idrica; necessariamente si dovrà realizzare anche lo scarico ed il riconvolgimento nella rete di smaltimento esistente.

La presenza di infiltrazioni all'interno dei locali ma anche in facciata, in corrispondenza delle calate dei pluviali, suggerisce di rivedere la rete di smaltimento delle acque meteoriche, sdoppiando le calate esistenti ed eseguendo di nuove, affiancate, e rivedendo la rete di pozzetti di raccolta.

Gli spazi dovranno essere riorganizzati per le esigenze dell'ufficio e del laboratorio, con lavori di demolizione e ricostruzione. In considerazione delle nuove normative finalizzate ad un contenimento dei consumi in termini di risparmio energetico, il progetto prevede di posizionare una controparete all'interno dei locali costituita da lastra in cartongesso accoppiato con materiale isolante.

Anche in copertura si realizzerà un pacchetto che preveda la posa di materassino isolante, di un nuovo massetto e di nuova impermeabilizzazione in guaina ardesiata.

#### Interventi da eseguirsi

Gli interventi che si dovranno eseguire per consentire il recupero degli spazi al piano primo per le esigenze del laboratorio di microbiologia del D.A.G.R.I. possono essere sinteticamente descritti in:

- rimozione della pareti divisorie in alluminio e vetro e gli infissi interni;
- rimozione dei controsoffitti in fibra minerale;
- rimozione dei radiatori, in considerazione della scelta del sistema a VRV di progetto, con funzione di riscaldamento e raffreddamento;



- rimozione del rivestimento in pvc, del pavimento del massetto sottostante e posa di nuovo massetto e pavimento in pvc con sguscia;
- realizzazione di pareti divisorie in muratura e ferro e vetro;
- realizzazione di sfondi per le canalizzazioni di una cappa e due armadi aspirato, con posa dei motori in copertura;
- adeguamento della linea elettrica a servizio del laboratorio per supportare le potenze necessarie e valutare eventuale modifica sul quadro generale;
- realizzazione di nuova rete di smaltimento acque meteoriche e di laboratorio;
- realizzazione di nuovo quadro di laboratorio;
- realizzazione di linee elettriche a servizio dei banchi e delle strumentazioni di progetto;
- adeguamento della rete fonia dati, con implementazioni delle prese necessarie e relativo cablaggio dall'armadio rack;
- realizzazione di impianto di rivelazione incendi per il locale laboratorio;
- realizzazione di rete di gas tecnici dal deposito bombole esistente;
- adeguamento impianto di illuminazione di emergenza;
- realizzazione di impianti di climatizzazione/riscaldamento per le esigenze di un volume di circa mc 210,00 con adeguati ricambi d'aria – unità esterne da posare sulla copertura con relative opere murarie;
- realizzazione di cella climatizzata e di controparete isolante per il locale ad ufficio ed il laboratorio;
- realizzazione di nuova impermeabilizzazione della copertura, con pannello isolante spessore mm 80 e nuovo massetto;
- fornitura e posa di nuovo controsoffitto a pannelli in fibra minerale con corpi illuminanti;
- fornitura e posa di nuovo controsoffitto a doghe nel vano scala;
- fornitura e posa di nuovi infissi interni con visiva e ante asimmetriche;
- riprese di intonaco e tinteggiature dei locali oggetto dei lavori, nel vano scala e nel servizio igienico;
- revisione degli infissi esistenti in alluminio e delle tende oscuranti esterne;
- revisione della scala esterna di collegamento con la copertura;
- fornitura e posa di nuova grondaia nel corpo della centrale termica.

La categorie di lavori interessate dal progetto sono i lavori civili, gli impianti idrici, elettrici e meccanici, con nuova rete di gas tecnici, per una stima presunta dei lavori, distinti tra le varie categorie, come sotto riportata:

Descrizione	ctg	Importo lavori
Opere civili	E.20	85.590,83
Impianti meccanici e gas tecnici	IA.02	42.809,83
Impianto elettrico e speciale	IA.03	25.504,24
<b>Sommano</b>		1550904,40
Di cui Costi per la sicurezza non soggetti a ribasso		11.789,83
Di cui Tributi non soggetti a ribasso		281,69
<b>Importo ribassabile</b>		143.832,88
<b>Costo per la manodopera</b>		53.033,98
<b>Incidenza manodopera</b>		37%

Si allegano alla presente alcune fotografie dell'edificio e dei locali.

Firenze, li 28/06/2019

Il Responsabile del Procedimento  
(arch. Cinzia Persiani)



Vista tergale



Vista da viale delle Idee



Piano primo con infiltrazioni sopra le finestre



Piano copertura



Muffe sulla parete esterna



Controsoffitto utilizzato per passaggio impianti