



AZIENDA REGIONALE DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO

sede legale: Viale A. Gramsci, 36 - 50132 Firenze
Tel. +39 055 22611 - Fax +39 055 2261258 www.dsu.toscana.it - info@dsu.toscana.it
C.F. 94164020482 - P.I. 05913670484

MENSA MARTIRI
MENSA UNIVERSITARIA - via Martiri - Pisa

PROGETTAZIONE

NUOVO PUNTO *PRENDI E VAI*

Committente:

DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO TOSCANA

Legale rappresentante Dott. Marco Moretti

Responsabile Unico del Procedimento

Geom. Barbara Innocenti

Tel. +39 055.2261275 - Fax +39 055.2261258

E-mail: binnocenti@dsu.toscana.it

Progettista

Arch. Cristina Agostini

Tel. +39 050.567373

E-mail: cagostini@dsu.toscana.it

DATA

ELABORATO:

APRILE 2020

RELAZIONE
TECNICA



DSU TOSCANA

ASP/Servizi Tecnici Manutentivi, Implementativi, Adeguamento Normativi
CAG

Relazione Tecnica

Oggetto: Realizzazione di un nuovo locale Prendi e Vai per la Mensa Martiri - Pisa

Premessa

La Mensa Martiri dispone attualmente di un punto Prendi e Vai collocato sul fronte tergale dell'edificio e che effettua la distribuzione dei cestini attraverso uno sportello.

La collocazione del nuovo servizio Prendi e Vai è prevista all'interno della ex centrale bibite della mensa (attualmente dismessa) con ingresso sul fronte principale della via Martiri. Tale locale è collegato internamente con la sala di preparazione dei cestini e con il vano scala ad uso esclusivo dei dipendenti.

Il nuovo punto Prendi e Vai è inteso come un locale a cui gli studenti potranno accedere direttamente per la composizione in autonomia del proprio cestino da asporto.

I lavori che si stimano necessari per la collocazione del servizio all'interno del locale designato comprendono opere di risanamento e di smantellamento di vecchi impianti, opere edili di manutenzione straordinaria, la realizzazione di un impianto elettrico ex-novo, la progettazione e la realizzazione di un nuovo impianto di climatizzazione e aerazione interna, oltre a piccole modifiche all'impianto idrico esistente.

Stato attuale - rilievo

Lo spazio interno è composto da tre ambienti:

1. Un vano principale con forma ad L di circa 30 mq ed un'altezza media di 2.72 m – 2.75 m. Nell'area sottoscala a lato dell'ingresso si ha un'altezza di 1.70 m con un minimo di 1.14 m.

Il pavimento presenta numerose piastrelle sbeccate e/o rotte. Sono visibili un pozzetto di raccolta scarichi con chiusura a griglia e un pozzetto di raccordo con chiusura a tappo che riunisce le due linee di scarico esistenti sottopavimento (una per gli scarichi dei lavelli della zona preparazione e una per gli scarichi di frigoriferi e condense). Inoltre sono presenti due scarichi a pavimento posti negli angoli a ridosso del tramezzo di separazione con il secondo ambiente principale. Un terzo scarico a terra (da verificarne la funzionalità) è presente lungo la parete lato vano scala.

Il rivestimento che ricopre le pareti sino al soffitto è forato in numerosi punti (residuo degli ancoraggi dei macchinari utilizzati nella ex centrale bibite) ed alcune piastrelle sono state rimosse. L'area sottoscala invece è rivestita con un pannello in acciaio scollegato dal supporto di ancoraggio in diversi punti.

E' presente un lavello scollegato dall'impianto idrico.

Sulla parete lato vano scala di servizio c'è un quadro elettrico di grandi dimensioni con numerose utenze dismesse oltre ad un interruttore della luce ed una presa elettrica. L'impianto elettrico all'interno del vano è realizzato esterno alle strutture.



DSU TOSCANA

ASP/Servizi Tecnici Manutentivi, Implementativi, Adeguamento Normativi
CAG

A soffitto è presente una canale in alluminio e uno scatolare di ampie dimensioni al cui interno è alloggiato il precedente sistema di areazione interno. Inoltre vi sono due punti luce con corpi illuminanti al neon ed un rilevatore di fumo.

Sono presenti un naspo ed un estintore oltre ad una luce di emergenza posta vicina all'ingresso su strada.

Sulla parete laterale all'ingresso principale c'è il comando per l'apertura della porta scorrevole esterna. La porta si può aprire solo dall'interno, ha una fotocellula di sicurezza esterna per evitare la chiusura accidentale durante l'utilizzo. L'infisso ha un telaio in ferro verniciato che scompone in tre parti uguali la superficie vetrata.

La porta di collegamento con il vano scala interno è di tipo scorrevole con telaio in ferro verniciato e superficie in vetro. La porta di collegamento con l'area preparazione è in legno tamburato, la porta di collegamento con il sottoscala in laminato e quella di collegamento con il magazzino in alluminio verniciato con specchiatura superiore in vetro trasparente.

Si segnala che il soffitto dell'area immediatamente oltre la porta di ingresso dall'esterno con altezza interna 2.72 m è realizzato con un pannello sandwich in materiale plastico.

2. un magazzino di circa 10 mq con altezza interna di 2.76 m. Le piastrelle della pavimentazione presentano sbeccature e/o rotture così come il rivestimento delle pareti perimetrali. Sono presenti una griglia di areazione sul muro di confine con il corridoio a margine della cucina e due griglie sul tramezzo di separazione con il vano attiguo ad L. Come nel vano adiacente è presente un pozzetto di raccolta scarichi con chiusura superiore a griglia sul pavimento oltre a tre punti di scarico posti negli angoli della stanza. Su ciascuna delle pareti laterali sono presenti due prese da 380 V e due da 220 V. sopra la porta di accesso al vano è presente la luce di emergenza. Sul soffitto prosegue la canale metallica presente anche nel vano adiacente a servizio dello scatolare di contenimento del vecchio sistema di areazione. Sullo scatolare è fissato un punto luce con lampada al neon ed il rilevatore di fumo (funzionalità da verificare).
3. un vano tecnico sottoscala di circa 12 mq con un altezza interna compresa tra 2.64 m e 1.08 m. Al suo interno sono presenti due prese elettriche, l'attacco idrico a cui precedentemente era collegato il sistema della centrale delle bibite ed una lampada a soffitto al neon.

Opere di risanamento preliminari

A seguito delle abbondanti piogge autunnali del 2019 sono state riscontrate costanti infiltrazioni di acqua in due distinti punti:

- **Area sottoscala** nel vano principale ad L. Il pannello tra la lastra metallica di rivestimento e la scala esterna è in larga parte imbevuto ed eroso dagli agenti atmosferici. La scala, in questo tratto posta all'esterno e quindi soggetta all'azione

**AZIENDA REGIONALE PER IL
DIRITTO ALLO STUDIO
UNIVERSITARIO**

sede legale
Viale A. Gramsci, 36 – 50132 Firenze

PISA

UNI EN ISO 9001:2015





DSU TOSCANA

ASP/Servizi Tecnici Manutentivi, Implementativi, Adeguamento Normativi
CAG

diretta degli agenti atmosferici, presenta numerose fessurazioni oltre ad un degrado delle superfici e numerosi avvallamenti che favoriscono i ristagni d'acqua.

Si ritengono quindi necessarie alcune opere di risanamento dell'area, tra cui:

1. Pulitura all'esterno della scala (concrezioni, sporcizia, ruggine, distacchi della verniciatura), nello specifico sui gradini e nella giuntura tra il gradino e il sottogrado saldato successivamente al gradino, sui pianerottoli e negli attacchi della scala ai cosciali laterali.
2. Riparazione dei punti di discontinuità, distacchi, rotture, ecc. e degli avvallamenti dove potrebbero crearsi ristagni (acquatura dei gradini e dei pianerottoli verso l'esterno della scala).
3. Verniciatura protettiva generale

- **Area lungo il muro del vano ascensore.** L'infiltrazione ha origine dal pannello sandwich a copertura che in questa area è esposto direttamente agli agenti atmosferici, non presenta un sistema di raccolta delle acque meteoriche ed è attraversato da colonne di scarico e porta impianti.

Saranno necessarie quindi le seguenti opere di risanamento che dovranno essere integrate da un approfondimento delle cause del degrado riscontrato:

1. Pulitura esterna del pannello da sporcizia, infiorescenze, ecc.
2. Controllo delle pendenze del pannello e degli eventuali immissioni di acque meteoriche dal ballatoio della scala adiacente a quest'area.

Nel caso non fosse possibile ottenere un'inclinazione utile del pannello si dovrà elaborare un sistema di raccolta e smaltimento dell'acqua piovana che si deposita sulla superficie esterna.

3. Protezione del fianco del pannello in facciata con una scossalina o altro.

Preliminarmente alle opere di allestimento interno sarà quindi necessario risolvere definitivamente le problematiche che originano entrambe le infiltrazioni.

Demolizioni/rimozioni

Si prevede la demolizione integrale del rivestimento attualmente presente sulle pareti interne. Si procederà alla rimozione del quadro e dell'impianto elettrico esistente, delle lampade al neon, delle canale e degli scatolari a soffitto del precedente sistema di areazione interno. Durante tale smontaggio sarà valutata la presenza di linee di impianti a servizio di altri ambienti che saranno eventualmente inserite e raggruppate all'interno di canaline tecniche. In contemporanea darà coordinato anche lo smontaggio dell'unità posta sul pianerottolo esterno al secondo piano.

Sarà rimossa la griglia a parete nel vano magazzino con attenzione al tamponamento del condotto di aerazione presente all'interno che rimarrà a servizio della adiacente cucina.

Sarà demolito il tramezzo esistente tra il vano principale e l'attuale vano magazzino con rimozione della porta e delle griglie di aerazione.

**AZIENDA REGIONALE PER IL
DIRITTO ALLO STUDIO
UNIVERSITARIO**

sede legale
Viale A. Gramsci, 36 – 50132 Firenze

PISA

UNI EN ISO 9001:2015





DSU TOSCANA

ASP/Servizi Tecnici Manutentivi, Implementativi, Adeguamento Normativi
CAG

Le altre due porte interne e la loro intelaiatura (porta in tamburato di collegamento con il vano preparazione e porta del sottoscala) saranno smontate e stoccate durante tutta la durata dei lavori. Successivamente dovranno essere entrambe modificate per adeguarle al nuovo livello del pavimento interno e rimontate nella loro collocazione originaria.

Saranno da eseguirsi tracce sia a terra che a parete per l'integrazione dell'impianto idrico esistente, per gli scarichi dei frigoriferi da realizzare e collegare ai pozzetti di raccolta esistenti sotto al pavimento, e per il rifacimento integrale dell'impianto elettrico.

Opere edili, tinteggiature, opere di falegnameria, opere da fabbro

E' previsto il tamponamento del vano della griglia rimossa (parete lato cucina) e la realizzazione di una parete in forati spessore 12cm tra vano vendita e zona filtro di ingresso su cui si attesterà il telaio di una nuova porta in alluminio.

E' previsto il rifacimento dell'intonaco sulle pareti perimetrali dell'ambiente di vendita e dell'ingresso e la tinteggiatura con pitture lavabili e compatibili con la vendita alimentare.

Sarà da valutare un eventuale rivestimento ceramico o con pannelli lavabili sulla parete laterale sinistra dell'area di ingresso che sarà particolarmente sollecitata dal passaggio degli studenti in ingresso ed in uscita al servizio.

La Asl competente dispone che la superficie del soffitto risulti il più uniforme possibile e gli impianti residui in attraversamento dovranno essere preferibilmente collocati in canale. Saranno quindi previste opere di stuccatura e di ripristino della superficie dell'intradosso del solaio superiore e saranno valutati ulteriori interventi necessari a seguito della rimozione degli impianti obsoleti e di verifica di quelli che invece dovranno rimanere.

Non è possibile realizzare un controsoffitto uniforme che riduca l'altezza interna. Per questo motivo l'installazione a soffitto dei nuovi punti luce dovrà essere valutata, a seconda della tipologia scelta, in modo che non interessi porzioni strutturali del solaio e prevedendo l'utilizzo di collegamenti in eventuali canalizzazioni esterne alla struttura o con porzioni limitate di scatolari in cartongesso.

Il nuovo pavimento ceramico sarà incollato sopra al pavimento esistente e dovrà essere garantito il riposizionamento delle griglie e del tappo di copertura dei pozzetti di scarico esistenti.

Tra il piano esterno ed il piano interno sarà garantita la continuità con un raccordo dei piani eseguito tramite una soglia metallica (così come nello stato attuale) in modo da non creare barriera od ostacolo all'accesso per persone disabili e su sedia a ruote.

A seguito delle opere di risanamento della copertura dell'area di ingresso/filtro, sarà opportuna l'installazione di una pannellatura in cartongesso da montare in aderenza all'intradosso superiore per regolarizzare la superficie tinteggiabile ma non ridurre eccessivamente l'altezza libera interna (che dovrà risultare almeno di 2.70m.

Dovrà essere realizzata una nuova porta in alluminio verniciato tra la zona filtro di ingresso ed il vano di vendita con dimensioni totali di circa 170x220 cm. Sarà così composta:

1. Anta a battente principale con larghezza utile di 90 cm, maniglione antipánico interno e maniglia esterna

**AZIENDA REGIONALE PER IL
DIRITTO ALLO STUDIO
UNIVERSITARIO**

sede legale
Viale A. Gramsci, 36 – 50132 Firenze

PISA

UNI EN ISO 9001:2015





DSU TOSCANA

ASP/Servizi Tecnici Manutentivi, Implementativi, Adeguamento Normativi
CAG

2. Anta a battente apribile secondaria con larghezza utile 60 cm, maniglione antipatico interno

A seconda delle esigenze di regolamentazione dei flussi degli studenti all'interno del vano di vendita la nuova porta potrà essere utilizzata:

- Chiusa con possibilità di suonare il campanello esterno e con apertura con comando elettrificato da operatore in postazione cassa
- Con anta principale chiusa ma apribile liberamente con maniglia dall'esterno
- Con anta principale aperta (flusso in ingresso degli studenti regolato dall'operatore di cassa, o da contafila, o con altri metodi da valutare).

L'anta secondaria della nuova porta rimarrà di norma chiusa e sarà apribile dagli operatori per agevolare le funzioni di carico/scarico merci e/o rifornimenti.

L'attuale porta scorrevole esterna sarà mantenuta aperta durante tutto l'orario di esercizio del punto vendita. Saranno da valutare quindi le eventuali modifiche necessarie agli automatismi della suddetta porta per l'utilizzo richiesto.

Per quanto riguarda le opere di falegnameria è prevista la modifica delle n.2 porte esistenti (e loro telai/controtelai) per l'adeguamento al nuovo piano di pavimentazione.

Opere impiantistiche

Impianti elettrici

Il nuovo quadro elettrico sarà realizzato all'interno del vano tecnico sottoscala. L'impianto elettrico sarà realizzato ex novo sotto traccia.

A supporto della nuova porta di ingresso al vano vendita sarà prevista una serratura elettrificata collegata ad un comando di apertura interno dalla postazione cassa e ad un campanello da apporre in posizione opportuna (considerando anche l'ingombro dell'apertura delle due ante) nel vano filtro di ingresso.

L'attuale porta scorrevole esterna dovrà essere mantenuta aperta durante tutto l'orario di esercizio del punto Prendi e Vai. Come già detto saranno da verificare eventuali modifiche necessarie agli automatismi attuali.

E' richiesto un progetto illuminotecnico di approfondimento che valuterà il posizionamento dei punti luce a soffitto all'interno del vano vendita e del vano di ingresso, oltre alla previsione di un punto luce nel vano tecnico sottoscala da collocare preferibilmente a parete. A seconda della scelta del tipo di corpo illuminante si prevederà la tipologia più idonea di installazione (canaline esterne o scatolari in cartongesso). Le nuove lampade dovranno avere una tonalità di luce calda oltre ad avere una cromaticità adatta all'esposizione di generi alimentari.

Le lampade di emergenza saranno previste all'interno del vano vendita, nel vano di ingresso e all'interno del vano tecnico sottoscala.

Il nuovo impianto elettrico prevederà le seguenti alimentazioni: n. 5 prese schuko per frigoriferi/attrezzature da installare oltre a n. 3 prese elettriche di servizio accessorie; n. 2 prese elettriche per beverello (1 bipasso e 1 schuko); n. 2 prese elettriche (1 bipasso e 1 schuko), n. 2 prese dati, n.1 presa telefonica per la cassa.

**AZIENDA REGIONALE PER IL
DIRITTO ALLO STUDIO
UNIVERSITARIO**

sede legale
Viale A. Gramsci, 36 – 50132 Firenze

PISA

UNI EN ISO 9001:2015





DSU TOSCANA

ASP/Servizi Tecnici Manutentivi, Implementativi, Adeguamento Normativi
CAG

Sono previsti n.4 interruttori a parete per l'accensione/spegnimento di tutti gli ambienti in prossimità delle porte in uscita/entrata dai vani e di transito.

Saranno da prevedere e realizzare anche le elettrificazioni necessarie dove saranno collocati gli apparecchi/macchine del nuovo impianto di areazione/climatizzazione interno.

Impianto idrico

Il collegamento idrico del beverello sarà realizzato con l'allaccio al punto di adduzione già presente nel vano sottoscala.

Saranno da realizzare ex novo n.2 nuovi scarichi (che verranno raccordati alla linea di scarico esistente a pavimento e diretta verso l'esterno) per:

1. Il beverello.
2. Un frigo con ante.

Le altre attrezzature da installare saranno collegate agli scarichi rilevati già presenti.

Da valutare anche il collegamento più opportuno delle condense che deriveranno dall'impianto di climatizzazione interno.

Impianti meccanici

Negli ambienti di ingresso e di vendita è previsto un nuovo impianto di riscaldamento/raffrescamento interno con sistema a pompa di calore. La nuova unità esterna sarà collocata al posto di quella attuale sul pianerottolo del ballatoio esterno del secondo piano. Negli ambienti interni saranno collocati due split a parete opportunamente dimensionati in relazione alla loro funzione e superficie.

In corrispondenza dell'ingresso sarà collocata una lama d'aria con funzione di barriera.

Sarà da realizzare inoltre un sistema di ricambio d'aria interno sia nel vano vendita che nel vano ingresso. **La Asl competente richiede un progetto accurato che giustifichi il dimensionamento dell'impianto sulla base all'affluenza degli studenti, della permanenza del personale addetto e della presenza dei macchinari previsti.**



AGOSTINI
CRISTINA
19.03.2020
15:41:31
UTC

**AZIENDA REGIONALE PER IL
DIRITTO ALLO STUDIO
UNIVERSITARIO**

sede legale
Viale A. Gramsci, 36 – 50132 Firenze

PISA

UNI EN ISO 9001:2015



