



STUDIO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA
DOTT. ING. ANTONIO INSOLERA
VIA S. BARTOLOMEO N. 60
06135 PONTE S. GIOVANNI - PERUGIA
TEL. 075 5093632 - CELL. 335 6314647
E-mail antonio.insolera@tin.it
P.E.C. antonio.insolera@ingpec.eu
C. F. NSLNTN48B09G273P - P. IVA. 00451960546

COMUNE DI PERUGIA

Provincia di Perugia

**LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE FACCIATE PRESSO LA
MENSA CENTRALE UNIVERSITARIA DI VIA PASCOLI IN
PERUGIA - 2° STRALCIO.**

Committente: A.Di.S.U. - VIA BENEDETTA 14 - PERUGIA

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

IL PROGETTISTA E DIRETTORE DEI LAVORI
Dott. Ing. Antonio Insolera



PREMESSA

La presente relazione riguarda il progetto di messa in sicurezza delle facciate presso la mensa centrale universitaria di Via Pascoli – Perugia – 2° Stralcio.

In particolare le facciate che saranno messe in sicurezza con il presente progetto esecutivo saranno quelle della mensa riguardanti i lati sud (lungo Via Pascoli), est e nord.

Inoltre è prevista anche la ristrutturazione della parete lato nord della cucina e il ripristino delle travi deteriorate in c.a. a faccia vista, poste sul lato nord.

Nel seguito si descrivono sommariamente gli interventi progettuali da attuare con il presente intervento.

INTERVENTI PROGETTUALI PREVISTI PER LA MESSA IN SICUREZZA

Interventi progettuali riguardanti la messa in sicurezza delle facciate della mensa poste a sud, a est e nord dell'edificio.

Al fine di mettere in sicurezza le facciate della mensa poste a sud, a est e a nord, si prevedono i seguenti interventi da attuare, così come previsti nel progetto esecutivo.

OPERE DI MESSA IN SICUREZZA

Le opere per la messa in sicurezza saranno costituite essenzialmente da:

- Ponteggio in elementi portanti metallici a cavalletti;
- Schermatura con teli di plastica;
- Ponteggio modulare multidirezionale per il collegamento alle facciate dell'edificio e al solaio del terrazzo;
- Impianto di terra,
- Trabattelli metallici;
- Andatoie in tavolato;
- Bagno chimico;
- Recinzione area di cantiere;
- Delimitazioni delle aree all'interno della mensa dove eseguire le lavorazioni.

COPERTURA PIANA

Per eliminare le cause e gli inconvenienti dovuti essenzialmente al distacco della membrana impermeabile dalla superficie interna del muretto in vari punti, che ha

provocato delle infiltrazioni nei piani sottostanti, si prevedono i seguenti interventi di risanamento:

- Parziale spostamento del ghiaietto di fiume sulla superficie del terrazzo;
- Rimozione del manto impermeabile per una larghezza di circa m 1,00;
- Demolizione del massetto in calcestruzzo;
- Realizzazione di un nuovo manto impermeabile per tetto pedonabile doppio strato mediante la posa in opera dei seguenti materiali: spalmatura di primer bituminoso; membrana impermeabile (spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere di filo continuo a base di bitume distillato, elastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10; membrana impermeabile (spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica con armatura in feltro di vetro rinforzato a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10; cartonfeltro bitumato cilindrato applicato a secco con giunti sovrapposti di cm 10 quale strato di scorrimento;
- Massetto di calcestruzzo vibrato non armato;
- Profilo di acciaio zincato ed esecuzione di fori per fissare il raccordo del manto impermeabile con la muratura verticale interna del terrazzo;
- Reintegro del ghiaietto di fiume sulla superficie del terrazzo;
- Smontaggio, rimontaggio e completamento dei parapetti di protezione in alluminio da posizionare lungo il perimetro della copertura.

PARETI ESTERNE DELLA MENSA LATI SUD, EST, NORD E PARETE DELLA CUCINA E TRAVI IN C.A. A VISTA LATO NORD

Per le pareti esterne della mensa, della cucina e per le travi in c.a. a vista, si prevedono i seguenti interventi:

Demolizione parete esterna a faccia vista

- Demolizione eseguita a mano, del cordolo sommitale in calcestruzzo non armato, posto sopra la muratura di mattoni in laterizio semipieni a faccia vista;
- Demolizione eseguita a mano, della muratura di mattoni in laterizio semipieni a faccia vista;
- Demolizione eseguita a mano, dell'architrave in calcestruzzo armato posto sopra la finestra;
- Rimozione delle opere in ferro (ferro a L, pendinature $\phi 6$, etc.).

Ricostruzione parete sopra il terrazzo

- Ricostruzione di muratura armata, poggiante sul solaio a sbalzo in c.a.;
- Barre in acciaio B450C per armatura cordolo sommitale;
- Cordolo sommitale in calcestruzzo posto sulla muratura armata;
- Casseforme;
- Rete in polipropilene maglia mm 42x27, da porre sulla faccia verticale esterna del solaio a sbalzo e sulla muratura verticale esterna oltre che sulla muratura verticale interna del terrazzo;
- Paraspigolo da intonaco con gocciolatoio;
- Intonaco a 3 strati, della faccia esterna del solaio a sbalzo, e della muratura esterna e interna;
- Converse, scossaline e compluvi in lamiera di alluminio;
- Tinteggiatura parete esterna intonacata;

Parete esterna della cucina e travi in c.a. a vista lato nord

- Rimozione di manto impermeabile sulle travi in c.a. e sulla parete;
- Asportazione in profondità del calcestruzzo nelle zone degradate delle travi in c.a.;
- Pulizia superficiale del calcestruzzo;
- Trattamento anticorrosivo delle armature;
- Rasatura di superfici in calcestruzzo;
- Verniciatura epossidica bicomponente del calcestruzzo a vista;
- Spalmatura di primer;
- Membrana impermeabilizzante autoprotetta con lamina di rame;
- Converse in lamiera di alluminio;
- Infisso per finestre in alluminio e vetrate termo-isolanti;
- Riprese di intonaco su pareti esterne.

PARETI INTERNE ALLA MENSA

Per le pareti interne della mensa lato sud, est e nord, si prevedono i seguenti interventi:

- Demolizione di controsoffitti;
- Rimozione di battiscopa in gres porcellanato;
- Demolizione di pavimenti e rivestimenti ove necessario;
- Demolizione di massetto;

- Taglio a sezione obbligata della muratura interna in laterizio forato, posta sotto il davanzale;
- Taglio del calcestruzzo del davanzale con disco diamantato;
Esecuzioni di fori sul calcestruzzo del davanzale;
- Barre di acciaio B450C per consolidamento davanzale;
- Calcestruzzo C28/35 (Rck 35 N/mm²) per ripristino davanzale;
- Casseforme;
- Muratura in mattoni forati in laterizio a 6 fori posti a coltello sotto il davanzale;
- Intonaco grezzo eseguito per i ripristini sotto il davanzale;
- Lastra prefabbricata in gesso cartonato standard per i ripristini sotto il davanzale;
- Tinteggiatura con idropittura vinilica a due strati, su tutta la superficie posta sotto il davanzale;
- Ripristino del rivestimento in piastrelle bicottura dei bagni della mensa, nelle zone di intervento per l'inserimento delle colonne;
- Ripristino del pavimento in gres porcellanato nelle zone di intervento per l'inserimento delle colonne;
- Zoccolino battiscopa in gres porcellanato;
- Struttura metallica per controsoffitti
- Lastra prefabbricata in gesso cartonato sui soffitti.

TELAIO DI ACCIAIO A SOSTEGNO DEGLI INFISSI DELLE FINESTRE, POSTO ALL'INTERNO DELLA MENSA E ALL'INTERNO DELLA CUCINA

Per il sostegno e il controventamento degli infissi delle finestre della mensa lato sud (lungo Via Pascoli), e lati est e nord, si prevede l'impiego di pilastri di acciaio HEB 120, che saranno fissati opportunamente sul solaio e sul soffitto in calcestruzzo armato.

I pilastri dell'altezza di circa m 3,30 saranno posti a un interasse di circa m 3,60.

Per quanto riguarda il lato sud (lungo Via Pascoli), al fine di consentire i necessari movimenti (dovute al sisma e alle dilatazioni termiche) si prevede in corrispondenza dei giunti strutturali (posizioni N. 46 e 52) l'inserimento di due pilastri IPE 140 (per ciascuna posizione suddetta), distanziati tra loro per mezzo di un giunto tecnico di 5 cm, così come risulta dal calcolo strutturale condotto secondo le NTC 2018.

Anche gli anzidetti due pilastri di acciaio IPE 140, saranno fissati opportunamente sul solaio e sul soffitto in calcestruzzo armato. I due pilastri avranno altezza di circa m 3,30 e saranno posti a un interasse di circa 12 cm.

Nel seguito sono descritti sommariamente gli interventi da realizzare:

- Manufatti di acciaio per pilastri in profilati laminati a caldo della serie HEB 120 e NP140, comprese piastre di base e di sommità. Acciaio S335 JR – classe di esecuzione EXC3;
- Piastre di acciaio saldate ai pilastri HEB120 e NP140, per il collegamento al solaio e al soffitto in c.a.;
- Esecuzioni di fori sul solaio e sul soffitto in calcestruzzo armato per ancoraggio pilastri in acciaio;
- Barre di acciaio B450C per fissaggio pilastri sul solaio e sul soffitto;
- Sabbiatura opere di acciaio;
- Zincatura a caldo per immersione opere di acciaio.

CONSOLIDAMENTO E RESTAURO DEI DAVANZALI ESTERNI IN CALCESTRUZZO

Per eliminare le cause e gli inconvenienti dovuti essenzialmente al fatto che le superfici esterne dei davanzali in calcestruzzo sono notevolmente deteriorate a causa della loro esposizione alle intemperie, si prevede di attuare i seguenti interventi di risanamento del calcestruzzo a faccia vista:

- Pulizia superficiale del calcestruzzo;
- Trattamento anticorrosivo delle armature;
- Rasatura di superfici in calcestruzzo;
- Verniciatura epossidica bicomponente del calcestruzzo a vista;

RISANAMENTO DEL CANALE IN CALCESTRUZZO "A FACCIA VISTA", POSTO A OVEST DELL'EDIFICIO.

Per eliminare le cause e gli inconvenienti dovuti essenzialmente al fatto che le superfici esterne del canale in calcestruzzo sono notevolmente deteriorate a causa della loro esposizione alle intemperie, si prevede di attuare i seguenti interventi di risanamento del calcestruzzo a faccia vista:

- Pulizia del canale, lavatura, spazzolatura e sgrassaggio;
- Impermeabilizzazione del canale con applicazione di malta liquida bicomponente elastica e rete in filo di vetro (maglia 4x4,5), sulle superfici interne;
- Asportazione del calcestruzzo ammalorato nelle zone degradate;
- Trattamento anticorrosivo delle armature;

- Ricostruzione del copriferro;
- Rasatura e frittura superficiale;
- Verniciatura del calcestruzzo a vista, con l'impiego di vernici protettive idrorepellenti ad alta resistenza.

RISANAMENTO INTRADOSSO DEL SOLAIO IN C.A. DEL PORTICO LIMITROFO AL CANALE IN CALCESTRUZZO.

Per eliminare le cause e gli inconvenienti dovuti essenzialmente alle macchie di umidità e alle infiltrazioni provenienti dal canale, che hanno provocato il rigonfiamento e il distacco della tinteggiatura nell'intradosso del solaio del portico, si prevede di attuare i seguenti interventi di risanamento:

- Lavatura, sgrassaggio e rimozione della vecchia tinteggiatura esistente sull'intradosso del solaio;
- Preparazione del supporto mediante spazzolatura e stuccatura di crepe e cavillature per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da imbiancare e tinteggiare;
- Pittura con idropittura acrilica al quarzo per esterni, costituita da uno strato di fondo dato a pennello e uno strato dato a rullo.

SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DI CANALIZZAZIONI

Per attuare gli interventi in alcuni punti delle facciate dell'edificio è necessario smontare delle canalizzazioni.

In seguito dopo avere eseguito gli interventi, le canalizzazioni dovranno essere rimontate negli stessi punti.

IMPIANTI

Il progetto prevede inoltre l'eventuale assistenza impiantistica per lo smontaggio e il rimontaggio degli apparati impiantistici all'interno delle mensa e della cucina, in corrispondenza delle colonne in acciaio.

Si prevede altresì nei locali della mensa e cucina, l'eventuale posa in opera, se necessaria, della linea elettrica costituita da: canalizzazione per punto presa in vista in tubazione in PVC o in acciaio, punto allaccio elettrico per presa monofase o trifase su canalizzazione in PVC in vista, protezione singola di presa di corrente, scatola di derivazione per allaccio torrette a pavimento, linea elettrica in cavo unipolare isolato in

EPR sotto guaina di PVC, tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ.

COSTI DELL'INTERVENTO

In merito ai costi dell'intervento, il sottoscritto fa riferimento al computo metrico estimativo, allegato al progetto esecutivo.

L'importo complessivo dei lavori è di € 233.862,77, oltre IVA.

Il Progettista e Direttore dei lavori

Dott. Ing. Antonio Insolera

