

## RELAZIONE TECNICA

Per incarico dato allo scrivente in data 11.02.2021 dal Presidente del Consiglio di Amministrazione della Società "Puglia Sviluppo spa" con sede in Modugno (BA), Via delle Dalie, Zona Industriale, il sottoscritto Ing. Giuseppe Mita con Studio Tecnico in Casarano alla Via Vecchia Matino, 42 regolarmente iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Lecce con il n°543, ha proceduto alla redazione della seguente relazione tecnica riguardante la "Progettazione esecutiva, direzione dei lavori, coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, dei lavori di manutenzione straordinaria di alcune parti dell'incubatore di Casarano, di proprietà della Società Puglia Sviluppo spa, ubicato nella Zona PIP del Comune di Casarano.

L'incubatore è realizzato con Concessione Edilizia n°81/94 del 02.02.1994 e Certificato di Agibilità del 05.06.1996. Esso è costituito da una serie di laboratori disposti a corte, occupati da imprese locali che svolgono in quel contesto la loro attività produttiva; tre lati dello schema edilizio a corte sono occupati da laboratori, mentre il quarto è occupato da una palazzina uffici con sala riunioni.

Dell'intero immobile, la parte relativa ai laboratori è stata realizzata, con strutture portanti prefabbricate, in calcestruzzo armato e calcestruzzo armato precompresso, mentre il corpo uffici ha strutture portanti in cemento armato normale con coperture in solaio latero-cementizio con luce di circa ml 10.00.

Attualmente l'intero immobile pur essendo in discreto stato di conservazione, necessita di alcuni interventi di manutenzione per evitare in tempi brevi opere più incisive e costose.

I lavori di manutenzione descritti nella presente relazione riguardano parti non strutturali dell'intero complesso, in particolare modo si riferiscono alla manutenzione dei prospetti del corpo uffici e dei laboratori ad esso adiacenti, dei prospetti dei laboratori interni ed esterni alla corte, delle coperture della palazzina uffici e del corpo locali tecnici.

I prospetti esterni alla corte, dei vari corpi di fabbrica del nostro incubatore, sono realizzati con pannelli prefabbricati in cemento armato dello spessore di cm 20, che sulla facciata esterna, si presentano a fasce orizzontali della larghezza di cm 60 in cemento a faccia a vista alternate a fasce della stessa larghezza in pietra di Cursi. Le tavole che costituiscono le fasce in pietra di Cursi hanno uno spessore di cm 5 e sono incastonate in modo complanari nei pannelli di prospetto alle fasce in cemento. L'aderenza al pannello in calcestruzzo delle tavole in pietra è assicurata da malte idonee all'incollaggio e da connettori metallici.

Le fasce in ca presentano in diversi punti dei distacchi di parti del calcestruzzo del copriferro dovuto alla ossidazione delle armature; queste situazioni vanno verificate e risanate con l'uso di procedimenti e materiali appropriati costituiti da malte tixotropiche a ritiro controllato. Anche gli inserti in pietra di Cursi necessitano di manutenzione; va verificata l'integrità alla base cementizia dei vari connettori, le cui testate risultano spesso ossidate, e l'aderenza ai pannelli in calcestruzzo delle varie tavole per evitare pericolosi distacchi; successivamente le fasce in pietra leccese vanno pulite con idrolavaggio per eliminare lo smog o la presenza di muschi e trattate con vernici idrorepellenti.

I prospetti interni alla corte hanno la quasi totalità della loro superficie rivestita con piastrelle in ceramica della dimensione 20x20 cm di colore testa di moro. La presenza di diverse piastrelle del rivestimento distaccate ed altre anche rotte, provoca all'interno dei vari laboratori delle infiltrazioni di umido. Si è ritenuto opportuno per superare tale inconveniente, rimuovere la quasi totalità del rivestimento in piastrelle ceramicate e sostituirle con intonaco civile reso impermeabile con idropittura con un sottostrato di primer fissativo. In questa fase non è stato rimosso il rivestimento in piastrelle posto sulla sommità dei prospetti dei vari corpi di fabbrica disposto per tutta la lunghezza dei fabbricati e per un'altezza di circa m 2.00.

Altre opere di manutenzione previste sulla copertura del corpo uffici e del corpo relativo ai locali tecnici, riguardano principalmente la tenuta all'acqua e sono riferite ad interventi sul

lastricato solare o al manto impermeabile della copertura dei locali tecnici. In modo particolare si sul corpo uffici si tratta del ripristino di alcuni spazi del lastricato solare occupati attualmente o in precedenza, dalle macchine per il trattamento dell'aria e dalle pompe di calore. In questi punti si è notato un notevole ristagno di acqua, dovuto sia a quella naturale che alla condensa prodotta dalle macchine della climatizzazione. I lavori previsti consistono essenzialmente nel rifacimento del lastricato solare con lastre di Cursi o nel rifacimento dei giunti.

E' prevista la esecuzione del vano scala che dal primo piano porta sulla terrazza degli uffici, attualmente essa è costituita da una botola posta a circa ml 1.00 dal piano copertura. E' prevista la realizzazione della muratura perimetrale con dimensioni in pianta come l'esistente, con copertura ad altezza utile di ml 2.20 in solaio latero-cementizio, intonaco civile a tre strati; il vano porta verso l'esterno sarà munito di infisso in metallo di altezza ml 2.20.

All'interno della struttura, gli unici lavori previsti, riguardano il ripristino di parte dell'intonaco all'intradosso del solaio di copertura della sala congressi, rovinato dalle infiltrazioni provocate dalla presenza sull'estradosso delle macchine per il trattamento dell'aria.

Altre opere di manutenzione straordinaria riguardano la revisione dell'impianto di climatizzazione della sala congressi. utilizzando la pompa di calore esistente collocate sulla copertura.

#### Situazione esistente

Nel dettaglio, l'impianto di climatizzazione esistente a servizio della sala congressi è attualmente costituito da una unità di trattamento aria (UTA) alimentata da una pompa di calore idronica tipo Daikin EUWYB24-KAZW1, con gas R-407c con capacità di riscaldamento e raffrescamento pari rispettivamente a 54kWt e 50kWf. Si tratta quindi di un impianto a tutt'aria, per il condizionamento e ricambio aria gestito tramite l'UTA e distribuito con dei canali aria in copertura che penetrano attraverso degli stacchi dalla rete aeraulica in copertura in alcuni punti della sala per collegarsi al sistema di diffusori e griglie di ripresa. L'UTA

esistente è in condizioni precarie, e per ripristinarne il corretto funzionamento richiederebbe importanti interventi di manutenzione con sostituzione di parti della stessa ; inoltre la rete di distribuzione aria collocata sull'estradosso della copertura, risulta inutilizzabile perché nelle stesse condizioni di conservazione; inoltre il suo stato di abbandono è causa di infiltrazioni nei punti di attraversamento delle canalizzazioni nel solaio di copertura e nelle zone in cui la stessa è posizionata.

#### Proposta progettuale

Si propone quindi di dismettere completamente l'attuale unità di trattamento aria non funzionante insieme alla rete aeraulica ammalorata di distribuzione in copertura e realizzare un impianto di tipo misto, utilizzando la pompa di calore esistente per l'alimentazione di due nuove unità interne di tipo canalizzato da ubicare nei due locali deposito ai lati della cabina regia al piano primo, insieme a due recuperatori di calore da installare in posizione verticale (modelli senza scarico condensa tipo Samsung ERV o equivalente) e collegare all'attuale rete di distribuzione e ripresa aria interna. Per l'aspirazione dell'aria di rinnovo e l'espulsione dell'aria viziata saranno creati quattro piccoli torrini in copertura in corrispondenza delle aperture attuali di passaggio dei canali. Per la distribuzione dell'aria trattata dalle unità canalizzate sarà utilizzata una tubazione microforata in acciaio di forma semicircolare da staffare a parete sui lati lunghi della sala ad un'altezza di circa 3,5m tale da superare l'attuale impianto di illuminazione laterale e rendere efficace la distribuzione dell'aria in ambiente. Le alimentazioni idroniche per le nuove unità canalizzate saranno derivate dall'attuale rete in copertura.

Tale soluzione consente di dare una soluzione ottimale per la climatizzazione della sala congressi con una spesa contenuta.

L'impianto di condizionamento in parola, non necessita del deposito di un progetto, in quanto è caratterizzato da una potenzialità frigorifera nominale di 45 kWf, che corrisponde a circa 38.700 Frigorie/h e che risulta inferiore al limite di 40.000 Frigorie/h oltre il quale è necessaria la redazione di un progetto di

un professionista iscritto agli albi professionali secondo la  
specifica competenza tecnica.

Casarano, febbraio 2022

**IL TECNICO**  
**ing Giuseppe Mita**