

Padova, 11 gennaio 2021

RIGENERAZIONE URBANA VIRTUOSA

Assegnato dal GSE all'Università di Padova per i lavori sul Complesso immobiliare "Ex Ospedale geriatrico" – Beato Pellegrino il premio "Una targa per l'efficienza"

«Il complesso universitario di via Beato Pellegrino è un perfetto esempio di rigenerazione urbana sostenibile – afferma il Rettore dell'Università di Padova **Rosario Rizzuto** –. Dare nuova vita, reinserire a pieno nel tessuto urbano luoghi storici della città, così come sarà ad esempio per le aree dell'ex caserma Piave e della casa dello studente Fusinato, è sin dall'inizio uno dei principali obiettivi del mio mandato. Sono quindi felice di poter certificare il polo di via Beato Pellegrino come primo edificio gas free dell'Università di Padova. Isolamento termo-acustico, insolazione e relative schermature solari, utilizzo di energie rinnovabili mediante pompe e recuperatori di calore, uso di sonde geotermiche e impiego di pannelli fotovoltaici, sono gli interventi sinergici attraverso i quali è stato possibile utilizzare l'energia elettrica – e non il combustibile fossile previsto dal progetto

originario – come fonte primaria, con una riduzione delle emissioni pari a 42 tonnellate di CO2 in meno nell'aria l'anno».

Con queste parole il Rettore Rizzuto ha sottolineato l'importanza del premio "Una targa per l'efficienza" assegnato dal GSE all'Università di Padova per i lavori sul Complesso immobiliare "Ex Ospedale geriatrico" – Beato Pellegrino. L'attestato è stato collocato oggi all'ingresso del Polo universitario in via E. Vendramini 13 a Padova alla presenza del Rettore Rizzuto e di Francesca da Porto, Prorettrice all'edilizia e sicurezza.

In particolare il premio "Una targa per l'efficienza" ha scelto il Complesso

immobiliare "Ex Ospedale geriatrico" – Beato Pellegrino per la complessità degli interventi di riqualificazione, realizzati su un unico edificio, e per essere riuscito a coniugare riqualificazione energetica con la conservazione della bellezza del complesso architettonico. Non solo, Padova è la **prima Università italiana ad essere stata premiata dal GSE e il complesso dell'ex Ospedale Geriatrico - Beato Pellegrino è il primo edificio gas free dell'Ateneo.**

Il Gestore dei servizi energetici - GSE S.p.A. - è una società per azioni italiana, interamente controllata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, che ricopre un ruolo centrale nell'incentivazione e nello sviluppo delle fonti



Rosario Rizzuto e Francesca da Porto





rinnovabili in Italia. La sua principale attività è la promozione, anche attraverso l'erogazione di incentivi economici, dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili.

Il complesso Beato Pellegrino, inaugurato il 30 settembre 2019, si sviluppa su un'area di circa 15.000 mq a nord del centro storico che ospitava un tempo l'ospedale geriatrico della città, ed è il primo edificio gas free dell'Università di Padova. L'intervento ha reso disponibile una superficie di circa 23.000 mq e una volumetria di circa 105.000 mc, per un costo complessivo di circa 40 milioni di euro. Il Polo Umanistico ha a disposizione una vasta biblioteca di circa 4.500 mq con circa 300 posti a sedere, 2.300 mq di aule didattiche con circa 1.500 posti, e uffici per circa 400 postazioni di lavoro.

L'intervento è stato orientato a garantire una elevata sostenibilità, mediante un approccio sinergico che ha coordinato tra loro aspetti quali l'isolamento termo-acustico, l'insolazione e relative schermature solari, l'utilizzo di energie

rinnovabili mediante pompe e recuperatori di calore, l'uso di sonde geotermiche e l'impiego di pannelli fotovoltaici (questi ultimi tenendo conto di aspetti di compatibilità architettonica, legati alla presenza di ben tre chiostri ottocenteschi). Queste soluzioni hanno consentito l'utilizzo di energia elettrica come fonte di energia primaria e non di un combustibile fossile come previsto dal progetto originario, con una riduzione delle emissioni di CO₂ di 42.400 Kg all'anno. L'intervento ha eliminato il gas dal campus e raggiunto un livello di efficientamento energetico notevole, oltre a realizzare un edificio che dal punto di vista delle emissioni di gas serra emette il 44% in meno di un analogo edificio per dimensioni e caratteristiche. Inoltre, a fronte di questa modifica, l'Università di Padova ha ottenuto un incentivo monetario di oltre 400.000 euro, sempre dal GSE, pari al 24,1 % dei costi degli interventi effettuati oggetto di incentivo e dell'1,03% del costo complessivo dell'intervento di riqualificazione energetica e funzionale.



Il complesso dell'ex Ospedale Geriatrico - Beato Pellegrino è il primo edificio gas free dell'Università di Padova. Il complesso si sviluppa su un'area nel centro cittadino di Padova, a ridosso delle mura medievali. Le preesistenze storiche del complesso sono riconducibili al Convento del Beato Pellegrino con la chiesa omonima, risalente al XVI secolo, ma profondamente rimaneggiato a partire dalla seconda metà dell'Ottocento. Il complesso immobiliare, così come arrivato fino a noi (Fig. 1), è il risultato di uno sviluppo edilizio iniziato a partire dal 1880 circa e che si è protratto fino agli anni '60 del secolo scorso. Nel 2005 l'Università degli Studi di Padova ha acquistato l'intero complesso immobiliare, oramai in disuso, al fine di insediarvi, dopo una rilevante opera di riqualificazione e ristrutturazione, il nuovo Polo Umanistico universitario, realizzando al suo interno una nuova biblioteca, un auditorium, aree didattiche ed amministrative. Il progetto sviluppato ha conservato in modo rigoroso l'impostazione e gli elementi architettonici caratterizzanti la parte ottocentesca, mentre è stata riorganizzata completamente la parte novecentesca sia con corpi di

fabbrica di nuova edificazione che con la ristrutturazione interna dell'unico edificio salvaguardato. In adiacenza a tale edificio, perfettamente integrati con esso, i quattro corpi di fabbrica di nuova edificazione sono invece concepiti liberamente per rispondere alle diverse esigenze funzionali del complesso.



L'obiettivo fondamentale del progetto impiantistico è stato il raggiungimento di un elevato livello prestazionale e di comfort, insieme con l'integrazione delle distribuzioni e dei terminali all'interno dei volumi edilizi. Pur trattandosi di un complesso fortemente energivoro e nonostante gli stringenti vincoli architettonici e strutturali, il progetto è riuscito comunque a realizzare elevate prestazioni energetiche: ha consentito di progettare un sistema che, eliminando l'uso del gas e quindi l'allacciamento alla rete di pubblica fornitura, è in grado di garantire con elevata efficienza la climatizzazione estiva ed invernale dell'intero complesso sostanzialmente attraverso un sistema geotermico. Per aumentare ulteriormente l'efficienza impiantistica del complesso, è stato inoltre installato un sistema per il recupero del calore dissipato dalle apparecchiature elettriche presenti all'interno dei locali tecnici informatici al piano interrato dell'edificio di nuova costruzione.

L'energia termica così recuperata viene immessa nella rete di teleriscaldamento generale dell'intero complesso. Per la climatizzazione degli ambienti tutti gli spazi serviti sono stati concepiti secondo un criterio modulare, per cellule, ciascuna dotata di tutte le predisposizioni impiantistiche meccaniche ed elettriche idonee alla relativa destinazione d'uso. A seconda dell'utilizzo dei locali sono stati realizzati differenti sistemi di climatizzazione: le aule e gli uffici sono dotati di impianti ad aria primaria e ventilconvettori a soffitto, l'auditorium e l'aula magna sono invece climatizzati mediante sistema del tipo "a tutta aria"; la biblioteca infine è dotata di impianto ad aria integrato con sistemi radianti a pavimento. La zona dedicata all'archiviazione dei libri antichi è inoltre integrata con un sistema di controllo continuo dell'umidità e di filtrazione spinta dell'aria, finalizzato a garantire la migliore conservazione della carta. Per raggiungere elevati standard di comfort ambientale abbinati al massimo risparmio energetico, tutti gli edifici sono stati dotati di sistemi di rinnovo dell'aria primaria con centrali di trattamento provviste di apposite sonde di qualità dell'aria ambiente, per la modulazione della portata in funzione dell'esigenza istantanea. Tutti i consumi energetici del complesso sono costantemente monitorati mediante contabilizzatori collegati ad un sistema centrale di supervisione e archiviati per rendere possibili successive analisi e verifiche anche di tipo scientifico. Le soluzioni adottate per quanto riguarda l'involucro edilizio, sia per le parti riqualificate che per quelle di nuova costruzione, e per gli impianti di climatizzazione ed elettrici hanno permesso

di determinare un consumo energetico specifico pari a 99,30 kWh/(m² anno) attribuendo al complesso edilizio la classe di prestazione energetica A2. La struttura del sistema BMS (Building Management System) e la possibilità di archiviare una rilevante quantità di misure offrirà uno strumento prezioso per incrementare l'efficienza energetica dei sistemi di climatizzazione, soprattutto, ma non soltanto, per quanto riguarda l'utilizzo delle pompe di calore geotermiche.