GENERAL ELECTRIC

INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE COMPLETA DELL' INTERO EDIFICIO

EDIFICIO
IMMOBILE DI VIA CARDANO, 10 MILANO -
n. 10 livelli fuori terra e copertura
per totale superficie m² 7.000,
oltre che n. 5 piani interrati.

PERIODO DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO
2012/2013

RUOLO SVOLTO NELL'ESECUZIONE DEL SERVIZIO
Progettazione impianti > Progetto preliminare, Progetto esecutivo, Progetto definitivo

CLASSE E CATEGORIA/IMPORTO DELLE OPERE
IIIb - euro 2.402.000,00 /
IIIc - euro 2.212.000,00

SCOPO DEL SERVIZIO

Progettazione preliminare ed esecutiva per fornitura in opera, collaudata e funzionante, di tutti i sistemi impiantistici elettrici ed affini, al servizio dell'edificio ad uffici sito in Via G. Cardano, 10 a Milano, costituito da 10 livelli fuori terra e copertura, oltre che 5 piani interrati.

HIGHLIGHTS

L'intervento ha comportato la totale ristrutturazione civile ed impiantistica dell'edificio, con il conseguimento del livello GOLD della CERTIFICAZIONE LEED per Shell & Core.
Quanto sopra ha permesso di ottenere i requisiti prestazionali di "edificio sostenibile".

NCA ENGINEERING

DESIGNAZIONE DELLE OPERE

IMPIANTI ELETTRICI

La progettazione impiantistica è stata sviluppata in modo da raggiungere il più elevato grado di classificazione (Gold) in termini di "Certificazione Leed".
Per il raggiungimento di questo obbiettivo sono state utilizzate le seguenti tipologie impiantistiche che garantiscono elevate prestazioni minimizzando i consumi:
• Corpi illuminanti a bassissimo consumo con sorgente a led o fluorescente;
• Consenso all'accensione solo in caso di presenza di persone all'interno del locale ed in funzione dell'apporto dell'illuminazione naturale proveniente dall'esterno negli ambienti di maggiore frequentazione.

In particolare, il progetto ha compreso le opere elettriche seguenti:
• Cabina di trasformazione M.T./B.T. di edificio e quadri elettrici MT e BT
• Quadri elettrici a servizio delle centrali tecnologiche e per distribuzione ai piani
• Linee di distribuzione principale e derivazioni luce e F.M.
• Alimentazione impianti meccanici ed ascensori.
• Sistema di alimentazione caricabatterie autovetture.
• Impianto di illuminazione generale, interna ed esterna e di sicurezza
• Impianto di rilevazione fumi, VESDA ed EVAC
• Impianto fotovoltaico
• Predisposizioni impianti audio/video

IMPIANTI MECCANICI

L'immobile nella situazione ex ante, ovvero prima degli interventi di riqualificazione previsti a progetto, era collocato in classe energetica "F" con indice di prestazione energetica invernale EPH pari a 63,9 kWh/m^{3}anno.

Il progetto di riqualificazione ha previsto le seguenti misure di efficientamento energetico:
• miglioramento del comportamento termico dell'involucro edilizio (inserimento di materiali coibenti nelle strutture disperdenti opache verticali e orizzontali, sostituzione di tutti serramenti esistenti, correzione dei ponti termici);
• produzione di energia termica e frigorifera per la climatizzazione invernale ed estiva e produzione di acqua calda sanitaria mediante unità polivalenti condensate con acqua di falda (COP superiore al valore minimo previsto dal D.G.R. n° VIII/8745 del 2009 per le pompe di calore acqua-acqua alle condizioni nominali di riferimento (7°C-35°C));
• nuove unità di trattamento aria dotate di ventilatori a portata variabile e di sistemi di recupero di calore ad alta efficienza sull'aria espulsa dall'impianto di climatizzazione (per preriscaldare l'aria esterna di ricambio igienico);
• nuovi circuiti di distribuzione dei fluidi termovettori dotati di circolatori con inverter (riduzione dei consumi elettrici delle elettropompe di circolazione);
• sistema di supervisione e gestione degli impianti di tipo BMS, controllabile anche da remoto;
• contabilizzazione dell'energia termica e frigorifera, nonché dell'acqua calda e fredda sanitaria, su ciascun piano;
• impianto fotovoltaico, installato sulla copertura dell'edificio.

Gli interventi sopra delineati hanno consentito di promuovere l'immobile, nella situazione ex post, in classe energetica "B", con indice EPH calcolato pari a 10,70 kWh/m^{3}anno, inferiore al limite di legge di 13,38 kWh/m^{3}anno.

Grazie agli interventi di efficientamento energetico connessi alla riqualificazione del sistema edificio-impianto l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale risulta ridotto di circa l'83% rispetto al valore limite attribuito all'edificio prima dell'intervento (EPH limite pari a 63,9 kWh/m^{3}anno, corrispondente all'EPH riscontrato nell'edificio esistente prima dell'intervento).

NCA ENGINEERING
Via Eleonora Fonseca Pimentel, 7 - 20127 Milano IT
+39 02 26141489 - info@ncaeng.it