

MINISTERO DELLA CULTURA
MUSEI NAZIONALI DI BOLOGNA
PINACOTECA NAZIONALE



POLO PROGETTI SOC. COOP.
via San Donato, 85
40127 Bologna
tel +39 051 0216964
info@poloprogetti.it

PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXT GENERATION EU
PNRR - MISSIONE 1: DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA
Componente 3 - Cultura 4.0 (M1c3) - Misura 1 "Patrimonio Culturale
Per La Prossima Generazione" Investimento 1.3 "Migliorare L'Efficienza Energetica In
Cinema, Teatri E Musei"
CUP: F34H22000860006

OGGETTO:

PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ
TECNICO-ECONOMICA, PROGETTAZIONE
DEFINITIVA ED ESECUTIVA, DIREZIONE
LAVORI E COORDINAMENTO DELLA
SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED
ESECUZIONE PER I LAVORI DI
EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA
PINACOTECA NAZIONALE DI BOLOGNA

COMMITTENTE / PROPRIETÀ:

Pinacoteca Nazionale di Bologna
Direttrice: Dott.ssa Maria Luisa Pacelli

RUP:

Dott.ssa Maria Luisa Pacelli

INDIRIZZO:

Via delle Belle Arti, 56 - Bologna (BO)

FASE DI PROGETTO

Esecutivo

ELABORATO

Relazione tecnica generale

PROGETTISTI E DIREZIONE LAVORI

PROGETTO E DL OPERE ARCHITETTONICHE
Arch. Sergio Bettini
STUDIO BETTINI

PROGETTO E DL IMPIANTI MECCANICI
P.I. Davide Guidotti
MEP STUDIO

PROGETTO E DL IMPIANTI ELETTRICI
P.I. Federico Giovannini

PROGETTO E DL OPERE STRUTTURALI
Ing. Annalena Consalvi
PROJECTLINE STUDIO

PROGETTO OPERE ACUSTICHE
Ing. Enrico Manzi

RILIEVO E RESTITUZIONE
ARCHITETTONICA

Ing. Marco Guidotti

COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA

Geom. Mirko Rossi
STUDIO ERREDUE SRL

DATA

Febbraio 2024

REVISIONI

00

SCALA

ELABORATO N.

ARC.RT-GEN

INDICE

<i>Introduzione</i>	3
Il progetto esecutivo di efficientamento energetico	5
1. Il corpo uffici	
2. Le sale espositive Guido Reni, Carracci e Manierismo	

Introduzione

La Pinacoteca Nazionale di Bologna (PNB), nell'ambito del Progetto finanziato dall'Unione Europea - Next Generation EU, PNRR - Missione 1: Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura - Componente 3 - Cultura 4.0 (M1c3) - Misura 1 "Patrimonio culturale per la prossima generazione", Investimento 1.3 "Migliorare l'efficienza energetica in cinema, teatri e musei" CUP: F34H22000860006, ha incaricato la Società Cooperativa Polo Progetti della progettazione e dell'esecuzione dei lavori di efficientamento energetico dei propri spazi di lavoro ed espositivi nella sede di via Belle Arti 56.

Una valutazione sulla fattibilità tecnica ed economica dell'intervento, in relazione ai fondi messi a disposizione dal PNRR, è stata consegnata il 3/10/2023. Essa conteneva un'analisi dei consumi energetici dell'edificio e del benessere ambientale, evidenziava criticità e soluzioni, definendo una prima stima degli interventi e un cronoprogramma. Sulla base di questa iniziale valutazione il 22/12/2023 Polo Progetti ha presentato alla PNB il "progetto definitivo" su due soli comparti dell'edificio: gli uffici e le sale espositive "Guido Reni" e "Manierismo" posti al primo piano.

Il progetto esecutivo, qui esposto, precisa ulteriormente l'entità dell'intervento sempre nello spirito minimizzare l'impatto delle condotte impiantistiche, occultandole nel sottotetto, senza insistere su porzioni decorate dell'edificio o all'interno delle sale espositive e in generale evitando di compromettere la tutela del bene.

III. Il progetto esecutivo

I risultati della diagnosi energetica e la disponibilità economica di fondi stanziati dal PNRR consentono di intervenire solo su alcune zone più urgenti che abbiamo identificato nel comparto degli uffici e nelle sale Guido Reni, Carracci e Manierismo al primo piano della PNB.

1. *Il corpo uffici*

L'installazione di un impianto VRF, come ipotizzato già nella diagnosi energetica, prevede l'impiego di gas e liquido refrigerante, alimentato elettricamente, sia in estate che in inverno. L'unità principale di trattamento aria verrà collocata nel terrazzino in asola al secondo piano che affaccia su piazza Puntoni e che già ospita altre macchine [cfr. [IM.EG06](#)]. La distribuzione dei condotti dall'unità principale alle singole unità di trattamento avverrà con un collegamento verticale per servire il piano primo a uffici e poi orizzontalmente attraverso una coppia di tubi del diametro di 13 e 30mm ca. [cfr. [IM.EG07](#)], ospitati in un battiscopa perimetrale 60x150mm [cfr. [ARC.EG04-PRO](#)]. I mobiletti contenenti le unità di trattamento verranno posizionati sotto le finestre e il collegamento fra i due lati esterni del fabbricato avverrà a pavimento, che comporterà solo in corrispondenza del varco dell'androne passante un taglio a pavimento. Tale impianto consentirà di migliorare il bilancio energetico sia dal punto delle emissioni che della gestione economica.

2. *Le sale espositive Guido Reni, Carracci e Manierismo*

Il nuovo impianto ad aria prevede l'installazione di un'UTA esterna alimentata elettricamente alla quale saranno collegati due canali di mandata e ripresa che correranno sul fronte nord del fabbricato che affaccia sul cortile interno condiviso con l'Accademia di Belle Arti. L'unità di trattamento d'aria avrà dimensioni pari a cm 460x160x310h e sarà posta al piano interrato all'interno del cortile dove si trovano gli altri impianti. Nel sottotetto saranno alloggiati i canali autonomi collegati ai diffusori esistenti nelle tre sale. Il passaggio fra esterno e interno avverrà tramite un varco nella muratura di cm 270x200, previa costruzione di una doppia cerchiatura con profili HEA 200: la prima di cm 270x200, per consentire la movimentazione e il passaggio delle unità da collocare nel sottotetto; la seconda di cm 270x110, ricavata all'interno della prima, con la medesima larghezza ridotta in altezza di 90cm (differenza che verrà tamponata con mattoni di recupero), per il passaggio dei canali e tamponata con una rete antivolatili [cfr. [STR.EG01](#)].