



Vista generale del Treno, nel quartiere Barca ancora in costruzione (Archivio Giuseppe Vaccaro, in Mulazzani 2002, p. 211)

Localizzazione

Regione Emilia Romagna
Provincia Bologna
Comune Bologna
Indirizzo loc. Reno, Via Grandi; Via Giovanni XXIII; Via Buoizzi; Via della Barca

Identificativi catastali foglio 143 / 177
 particella 52 / 70

Zona climatica E
Altitudine (m) 50

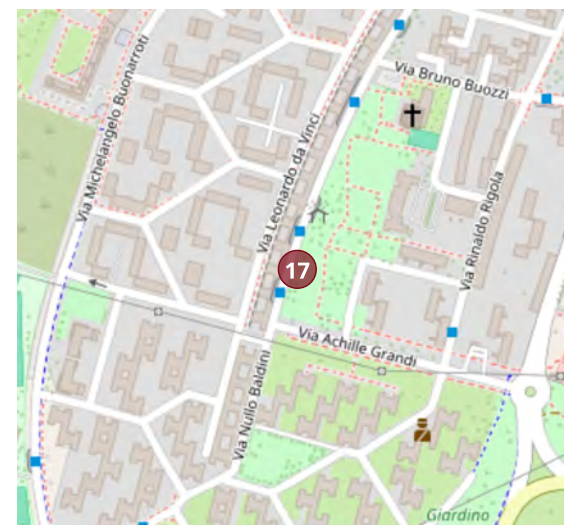
Dati generali del progetto

progettazione 1957-1957
realizzazione 1958-1962
progettisti Vaccaro, Giuseppe
 Chiarini, U.; De Filla, L.; Legnani, A.;
 Leorati, A. ecc.

committente C.E.P. (INA Casa - Istituto Case Popolari)

PROPRIETÀ'
- originaria proprietà pubblico-privata
- attuale proprietà pubblico-privata

DESTINAZIONE D'USO
- originaria residenziale e commerciale
- attuale residenziale e commerciale



Dati dimensionali generali

n. piani 3

superficie utile (mq) n.d.

volume riscaldato (mc) n.d.

Tutela

Provvedimento

Data
Rif. normativo

Altri provved. Sito UNESCO "I Portici di Bologna" (2021); edificio di interesse (Piano Strutturale Comunale)



Descrizione del progetto originario

Il quartiere di edilizia residenziale pubblica della Barca sorge in una zona verde, a sud-ovest della città di Bologna, in corrispondenza di un'ansa del fiume Reno, su iniziativa di una serie di enti, IACP di Bologna, INA-Casa, UNRRA-Casas e INCIS. Qui il PRG prevedeva l'insediamento di circa 40.000 abitanti e la dotazione di numerosi servizi, di cui sono stati costruiti solo la chiesa e la scuola elementare. La progettazione, avviata nel 1957 e sviluppata nell'ambito del secondo settennio INA-Casa, interessava un'area di circa 30,8 ettari compresa in una delle principali zone di espansione previste dal piano regolatore. Il quartiere fu concepito come parte urbana dotata di un certo grado di autonomia, integrata nella rete viaria cittadina e separata dal Reno da una vasta fascia destinata a parco pubblico e attrezzature sportive. L'impianto sfruttava le qualità paesaggistiche del luogo, aperto verso il colle e il Santuario di San Luca, la città storica, il fiume e le pendici appenniniche. Il quartiere si articola attorno a una strada di spina leggermente curva, della lunghezza di circa 600 m, fiancheggiata a ovest da un edificio porticato con negozi, denominato il Treno, che ripropone il tradizionale elemento architettonico di Bologna. Il lungo fabbricato residenziale e commerciale costituisce la principale struttura figurativa e funzionale dell'insediamento e interpreta in chiave moderna la sequenza continua dei portici che caratterizza le strade della città storica. Sul lato opposto della strada erano previste le principali attrezzature pubbliche, organizzate attorno a piazze pedonali intercomunicanti, mentre alle estremità dell'asse avrebbero dovuto sorgere due nuclei di servizio minori. Il coordinamento dell'intervento urbanistico è affidato a Giuseppe Vaccaro, che si occupa anche della progettazione architettonica di alcuni tipi edilizi, basati su diverse modalità di aggregazione di un modulo a H di due piani su pilotis, con scala centrale a servizio di quattro alloggi per piano. Il modulo garantiva una densità fondiaria elevata pur mantenendo edifici di altezza contenuta e ampiamente distanziati. Le sue differenti combinazioni generavano unità di vicinato organizzate attorno a spazi pedonali, lavatoi, stenditoi, aree di gioco e piccoli orti, secondo una concezione che integrava abitazione, servizi e vita collettiva. Nel Treno i moduli sono aggregati in testa, andando a creare piccoli cortili pensili e giardini che conferiscono trasparenza e permeabilità al complesso. La sequenza delle aggregazioni non produce quindi una barriera continua, perché il piano terreno è attraversabile e lascia filtrare visuali e percorsi tra la strada, i cortili e gli spazi retrostanti. Al piano terra la struttura è arretrata rispetto al piano di facciata, lasciando spazio al portico; la copertura invece è fortemente aggettante. Dal portico, su cui si affacciano i negozi, si accede ai corpi scala, chiusi da una parete vetrata. Il portico coperto assume così una duplice funzione, distributiva e urbana, offrendo un percorso continuo protetto e uno spazio di relazione tra le attività commerciali e la strada. L'intero complesso è caratterizzato da una forte standardizzazione per contenere i costi di realizzazione; un esempio ne sono le persiane scorrevoli in legno a tutta altezza, con telaio nascosto dalla trave, che connotano i fronti lunghi del Treno. La standardizzazione interessava anche la struttura, le finestre, i gruppi dei servizi, le scale e altri componenti edilizi, secondo un'impostazione modulare finalizzata a semplificare la costruzione e a rendere coerente la ripetizione dei tipi. La struttura portante in calcestruzzo armato, a telaio, è impostata su una maglia di 4,90 x 4,90 m ed è lasciata a vista nell'intradosso del portico e nel prospetto laterale, dove il tamponamento in laterizio è intonacato. L'intero quartiere era riscaldato da una centrale termica appositamente progettata da Vaccaro e Amaturio, posta a est.



1

2

3

4

1. Planimetria generale di progetto del quartiere Barca (in Casabella Continuità n. 263/1962, p. 19)
2. Vista generale del cantiere (Archivio ACER, Bologna, in Mulazzani 2002, p. 210)
3. Vista del cantiere: le strutture (Archivio ACER, Bologna, in Mulazzani 2002, p. 210)
4. Un tratto del fronte concavo, con le caratteristiche persiane scorrevoli (A. Villani, in Casabella Continuità n. 263/1962, p. 18)

Analisi del sistema tecnologico (rif. UNI 8290)

STRUTTURE

strutture di fondazione

n.d.

strutture di elevazione verticale

telaio in c.a.

strutture di elevazione orizzontale

latero-cemento (18+6 cm + finitura)

strutture di elevazione inclinate

latero-cemento (18+6 cm)

strutture di contenimento

n.d.

PARTIZIONI

partizioni interne

in mattoni forati (divisori tra u.i. 20 cm)

partizioni esterne

n.d.

IMPIANTI

impianti termici

impianto centralizzato (teleriscaldamento)

impianti elettrici

n.d.

rinnovabili

n.d.

strategie passive

n.d.

CHIUSURE

pareti perimetrali verticali

muratura in mattoni pieni (sp. 28/30 cm)

infissi esterni verticali

legno e vetro; lamiera zincata e vetro (zona sud ed edifici a nove piani)

solai a terra

n.d.

infissi orizzontali (inferiori)

n.d.

solai su spazi aperti

n.d.

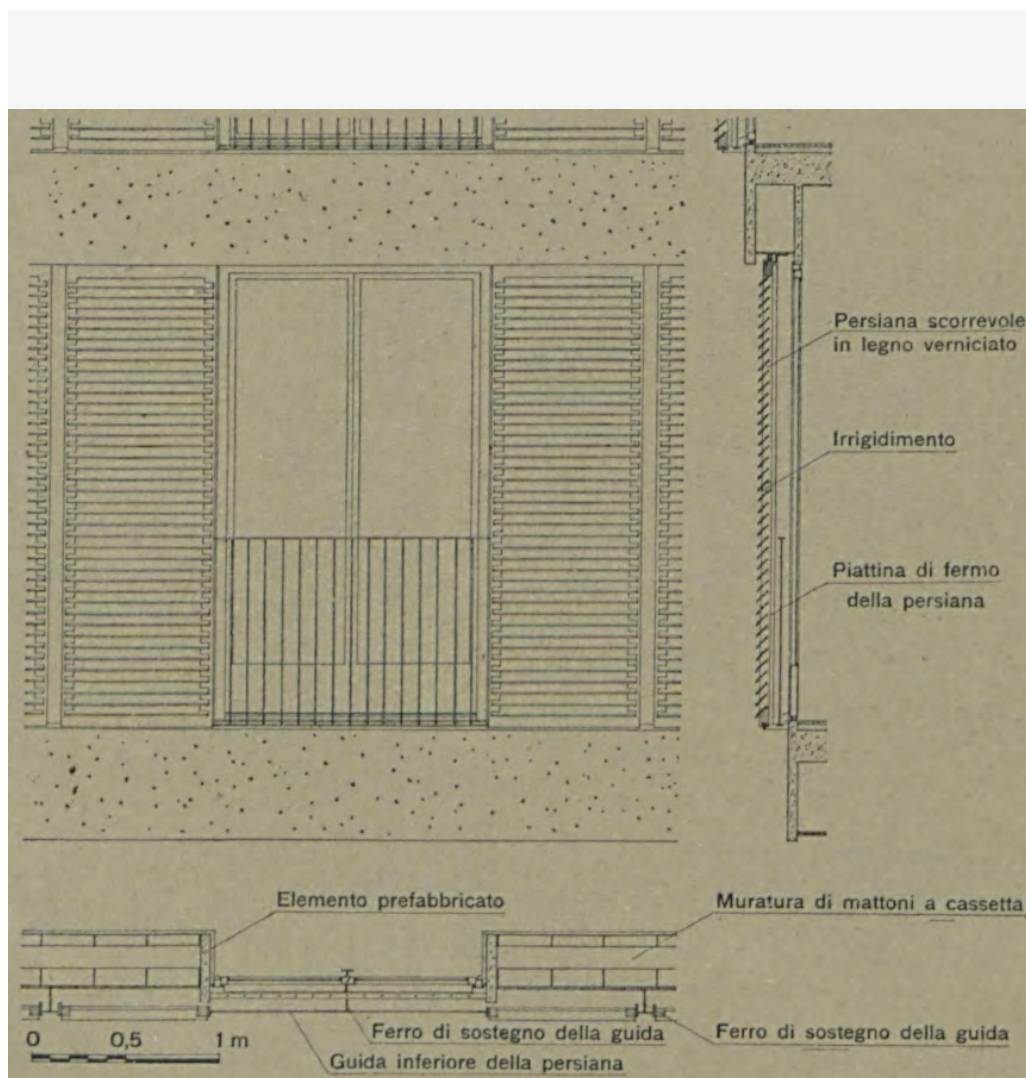
coperture

manto di copertura in lamiera zincata

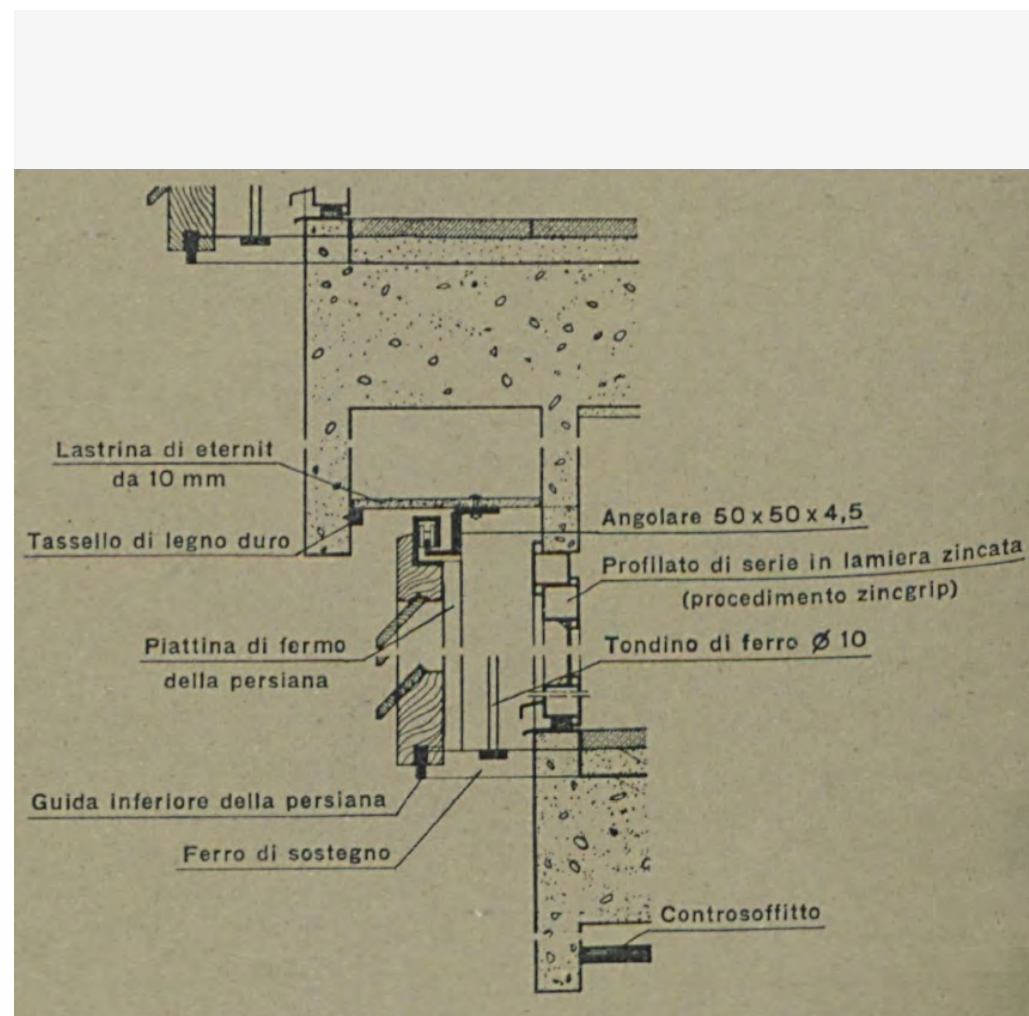
infissi esterni orizzontali (superiori)

n.d.

L'edificio presenta una struttura portante in calcestruzzo armato a telaio, impostata su una maglia modulare di 4,90 × 4,90 m. Travi, pilastri e solai sono dimensionati e ripetuti secondo il medesimo reticolo, che regola sia l'organizzazione degli alloggi sia la successione dei corpi scala e dei moduli commerciali al piano terreno. In corrispondenza del portico la struttura rimane a vista, con pilastri arretrati rispetto al filo della facciata e travi che sostengono il volume residenziale soprastante. I tamponamenti perimetrali, dello spessore di 28–30 cm, sono realizzati in mattoni pieni. Le pareti esterne sono configurate come murature a cassetta, con paramento esterno in laterizio e strato interno separato da un'intercapedine; i tamponamenti risultano inseriti entro la maglia del telaio e leggermente arretrati rispetto agli elementi portanti. Le finestre hanno telaio in lamiera zincata e sono oscurate da persiane scorrevoli in legno con telaio nascosto. I serramenti, insieme ai gruppi dei servizi e alle scale, rientrano nel sistema di elementi unificati adottato per ridurre i tempi e i costi di costruzione. Le persiane a tutta altezza scorrono parallelamente al prospetto e il relativo sistema di guida è integrato nella fascia della trave, così da mantenere continuo il disegno della facciata. I solai sono realizzati in laterocemento, con spessore complessivo di 30 cm, di cui 18 + 6 cm di struttura. Gli orizzontamenti si appoggiano alla maglia regolare del telaio e proseguono in corrispondenza del portico e dei piccoli cortili pensili generati dall'aggregazione dei moduli. La copertura, in laterocemento, dello spessore di 25 cm, è a falde inclinate di pendenza contenuta, con manto in lastre di lamiera zincata.



Particolare costruttivo di una persiana (in Casabella Continuità n. 263/1962, p. 22)



Particolare costruttivo di un serramento (in Casabella Continuità n. 263/1962, p. 22)



Testata e prospetto concavo del Treno (Simonetta Acacia)

Dati generali dell'intervento

progettazione	2021-2022
realizzazione	2022
committente/i	ACER Bologna; privati
progettista/i	Psimitis A., Molinari F., Roberto G.

Dati dimensionali generali

n. piani	2 (residenziali)
superficie utile (mq)	15.000 (rif. via Da Vinci, 2-34)
volume riscaldato (mc)	57.886
importo lavori	
finanziamenti	Superbonus 110

Interventi precedenti

Utilizzo a parcheggio dei giardini al piano terra. Poco prima dell'intervento in oggetto è stato realizzato un progetto su alcuni locali commerciali al piano terra, volto a migliorarne le prestazioni energetiche, con la sostituzione degli infissi delle vetrine e della soprastante vetrata "a nastro", con nuovi telai in pvc e vetrocamera in luogo agli originari in ferro e vetro singolo. È stato inoltre isolato internamente il cassonetto della serranda, sostituendone delle parti.

Condizioni generali di conservazione prima del restauro

Il quartiere in generale si trovava in condizioni critiche a causa dell'obsolescenza dei fabbricati e della separazione fisica dalla città. Gli edifici di proprietà a prevalenza pubblica si presentano in cattivo stato, in particolare nelle facciate. Si segnalano scarsa tenuta degli infissi e malfunzionamenti negli impianti di riscaldamento. Dal punto di vista sociale, sono stati attuati nell'ultimo ventennio numerosi progetti di riqualificazione.

PROBLEMATICHE IN ESSERE PRIMA DELL'INTERVENTO

problematiche strutturali

fenomeni di degrado dei materiali

obsolescenza funzionale e tecnica

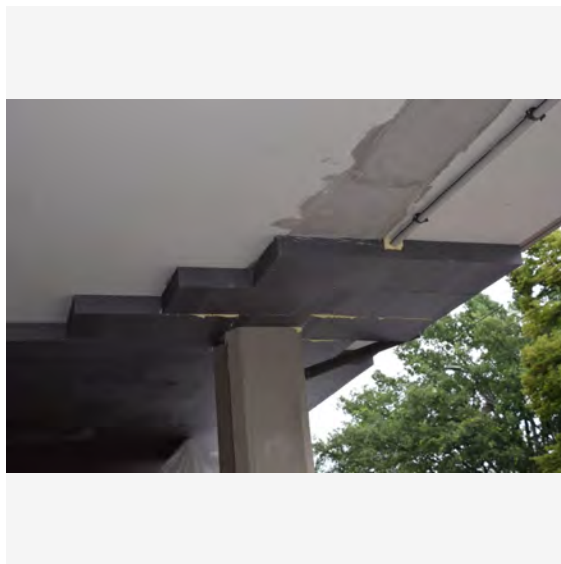
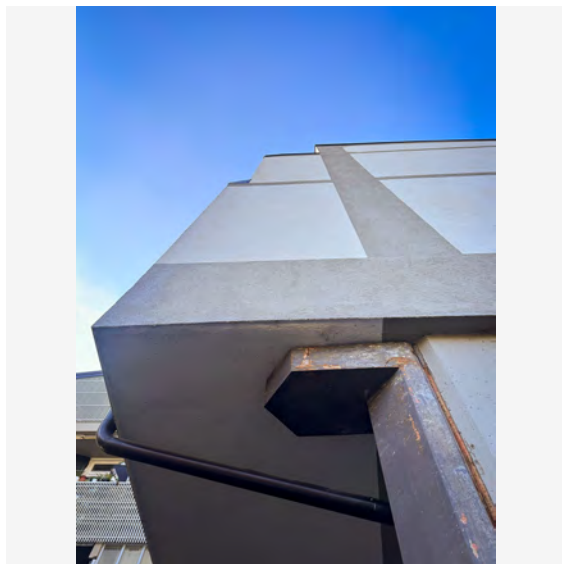
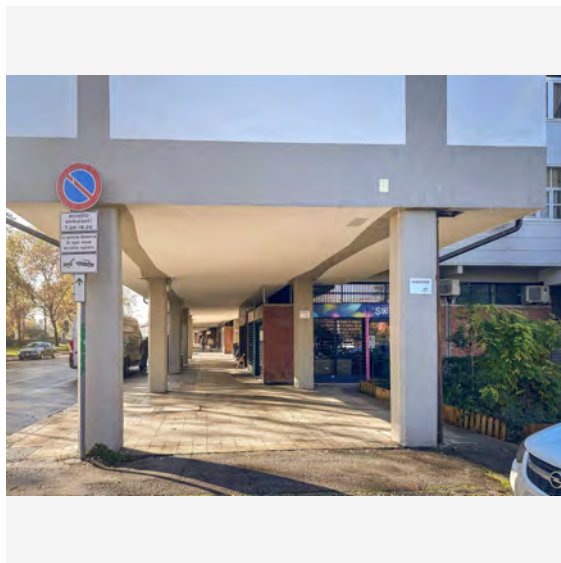
totale inadeguatezza alle tematiche del risparmio energetico

aspetti ambientali e sanitari

presenza di amianto nel sistema di movimentazione delle persiane scorrevoli

PRESSIONI AMBIENTALI O CLIMATICHE SPECIFICHE

Il clima di Bologna, caratterizzato da estati calde e umide e da frequenti ondate di calore, espone l'edificio al rischio di surriscaldamento estivo, con ricadute sul comfort degli alloggi.



Processo progettuale

Il Treno della Barca è riconosciuto dagli strumenti urbanistici comunali come edificio di interesse storico-testimoniale. Tale classificazione ha comportato la valutazione dell'intervento da parte della Commissione per la Qualità Architettonica e il Paesaggio, che ha richiesto lo studio di fotografie e disegni originari. L'analisi ha consentito di ricostruire la configurazione compositiva, costruttiva e cromatica del complesso e di individuare gli elementi rappresentativi dell'opera di Giuseppe Vaccaro, tra cui la continuità del portico, la modularità strutturale, la scansione dei prospetti e il rapporto tra aperture e persiane scorrevoli. Dal 2021 il Treno della Barca è componente del sito seriale UNESCO "I Portici di Bologna", quale interpretazione moderna del portico bolognese. Il progetto di efficientamento, approvato dalla Commissione nel giugno 2022, è stato presentato alla missione consultiva UNESCO World Heritage Centre-ICOMOS del 2023, che non ha formulato raccomandazioni.

Descrizione dell'intervento

L'intervento, realizzato tramite Superbonus 110%, ha riguardato i soli due piani a destinazione residenziale, agendo unicamente sull'involucro, senza alcuna modifica all'impianto termico che, sin dalla costruzione, è centralizzato per l'intero quartiere mediante teleriscaldamento. Avviato nel 2021 dal condominio, costituito da proprietari privati e da ACER Bologna, il progetto ha perseguito il miglioramento delle prestazioni energetiche attraverso un insieme coordinato di opere sulle chiusure opache, senza modificare l'organizzazione distributiva e funzionale dell'edificio. Sono state coibentate tre tipologie di strutture: coperture, solai su spazio esterno e tamponamenti verticali; nel primo caso, è stato rifatto il manto di copertura, posando in estradosso pannelli sandwich in lamiera grecata accoppiati a poliuretano dello spessore di 12 cm. La nuova copertura riproduce l'aspetto e l'andamento di quella preesistente. L'intervento ha consentito di incrementare la resistenza termica dell'elemento senza operare all'intradosso dei solai di copertura. L'intradosso del portico è stato isolato tramite pannelli in poliuretano, di spessore 10 cm, finiti con intonaco. La coibentazione interessa in modo continuo i solai soprastanti gli spazi esterni, introducendo un nuovo strato aderente che modifica la finitura delle superfici originariamente caratterizzate dalla leggibilità della struttura. Per quanto riguarda le superfici verticali, si è intervenuti sulle testate e sui fronti affacciati sulle corti interne, tralasciando quindi i lunghi prospetti curvi, rivolti a est e a ovest, per mantenere l'aspetto originario della struttura, fortemente caratterizzato dalle persiane scorrevoli e dalla successione di aggetti. La distribuzione selettiva dell'isolamento ha concentrato le trasformazioni sulle parti meno direttamente percepibili dalla strada, preservando sui fronti principali la successione delle aperture, la profondità degli aggetti e il sistema delle schermature lignee. La coibentazione è stata realizzata tramite la posa di un cappotto esterno in polistirene espanso dello spessore di 12 cm. Il sistema è stato applicato alle testate e alle pareti longitudinali interne delle corti, raccordandolo alle aperture e agli elementi sporgenti dell'involucro. Il progetto iniziale prevedeva di lasciare a vista i telai in calcestruzzo armato, sia nelle testate sia all'intradosso del portico; per mantenere tale effetto anche in seguito alla posa del cappotto, si è optato per riprodurre con la tinta il disegno degli elementi strutturali. La nuova finitura conserva quindi la scansione grafica del telaio, ma sostituisce alla sua originaria espressione materica una rappresentazione cromatica applicata sulle superfici coibentate e intonacate. Non è stato realizzato alcun intervento sull'impianto di riscaldamento.

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 1. Il fronte convesso, con le caratteristiche persiane scorrevoli (Simonetta Acacia, 2025) |
| 3 | 4 | 2. Il portico con le attività commerciali (Simonetta Acacia) |
| | | 3. La posa dell'isolante sulle testate ha portato all'avanzamento della superficie rispetto alla struttura (Simonetta Acacia) |
| | | 4. Posa dei pannelli isolanti in poliuretano (sp. 12 cm) sull'intradosso del portico (© Leticia Leitao) |

Modifiche al sistema tecnologico (rif. UNI 8290) ***STRUTTURE*****strutture di fondazione***

n.d.

strutture di elevazione verticale***strutture di elevazione orizzontale***

n.d.

strutture di elevazione inclinate***strutture di contenimento***

n.d.

PARTIZIONI***partizioni interne***

n.d.

partizioni esterne

n.d.

IMPIANTI***impianti termici***

n.d.

impianti elettrici

n.d.

rinnovabili

n.d.

strategie passive

n.d.

CHIUSURE***pareti perimetrali verticali***

cappotto esterno in EPS (sp. 12 cm) su testate e fronti su cavedi

infissi esterni verticali***solai a terra***

n.d.

infissi orizzontali (inferiori)

n.d.

solai su spazi aperti

n.d.

coperture

pannello sandwich in estradosso in poliuretano (sp. 12 cm) e lamiera grecata

infissi esterni orizzontali (superiori)

n.d.

(*) Sono messe in evidenza le sole modifiche introdotte con l'intervento.

Analisi tecnica degli interventi realizzati

Obiettivo dell'intervento sull'involucro

obiettivo dichiarato e progettualmente prioritario

L'intervento ha avuto come obiettivo principale la riqualificazione energetica dell'edificio.

Estensione dell'intervento sull'involucro edilizio

L'intervento ha riguardato solamente i piani abitativi, intervenendo su coperture, testate, fronti sulle corti interne e intradosso del sottoportico.

Descrizione delle soluzioni adottate per l'involucro

Rifacimento della copertura mediante posa all'estradosso di pannelli sandwich in lamiera grecata accoppiati a poliuretano (sp. 12 cm), riproducendo l'andamento del manto preesistente. Isolamento selettivo delle chiusure verticali sulle testate e sui fronti interni delle corti con cappotto in polistirene espanso (sp. 12 cm), preservando i prospetti curvi principali. Coibentazione all'intradosso dei solai soprastanti il portico con pannelli in poliuretano (sp. 10 cm) finiti a intonaco. Riproposizione cromatica della maglia strutturale sulle superfici coibentate.

Descrizione degli altri interventi

Non sono stati eseguiti altri interventi, poiché l'operazione ha riguardato esclusivamente l'efficientamento energetico dell'involucro.

Descrizione dei risultati raggiunti in termini di riduzione dei consumi

consumi pre intervento (kWh/m2anno)	n.d.
consumi post intervento (kWh/m2anno)	n.d.
quota di miglioramento attribuibile all'involucro (%)	n.d.
certificazioni e premi	n.d.

Quadro conoscitivo, metodo e tracciabilità

Medio

Il progetto si fonda su un quadro conoscitivo adeguato, che considera il riconoscimento dell'edificio quale manufatto di interesse storico-testimoniale, i caratteri compositivi originari, la documentazione grafica e fotografica e una valutazione energetica preliminare. La tracciabilità del processo è rafforzata dalla valutazione dell'intervento da parte della Commissione per la Qualità Architettonica e il Paesaggio, anche se la documentazione disponibile non consente di verificare in modo completo il livello di approfondimento degli aspetti materici, igrotermici e degli esiti post-operam.

Adeguatezza tecnica e compatibilità delle soluzioni adottate

Medio

Le soluzioni tecniche adottate migliorano le prestazioni dell'involucro limitando l'interferenza con i prospetti principali: l'isolamento interessa copertura, testate, corti e intradosso del portico, mentre le intelaature in c.a. sono richiamate attraverso una riproposizione cromatica. La compatibilità risulta complessivamente adeguata sul piano formale e prestazionale, tuttavia la discontinuità tra superfici coibentate e non coibentate può determinare criticità nei raccordi, con possibile formazione di ponti termici e disomogeneità nel comportamento igrotermico dell'involucro.

Grado di reversibilità

Basso

L'intervento non comporta demolizioni estese, ma presenta una reversibilità limitata. L'applicazione di cappotti esterni, rasature, tassellature e incollaggi su murature, intradosso del portico e copertura introduce strati aderenti e sistemi di fissaggio difficilmente rimovibili senza alterare i supporti.

Impatto sull'assetto formale e spaziale dell'opera

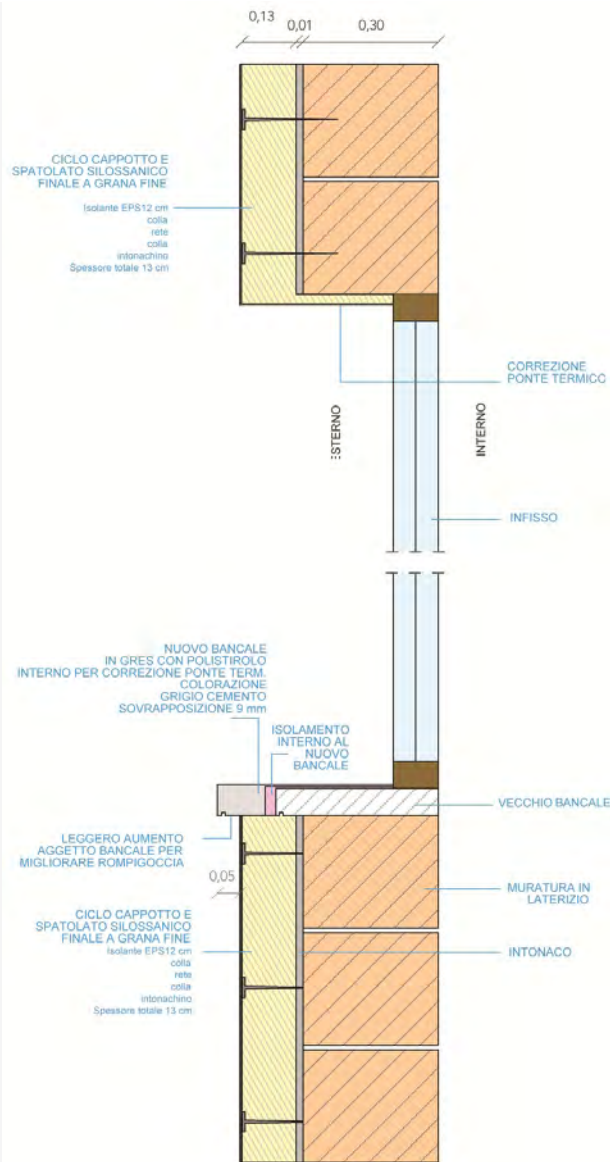
Medio

L'intervento non modifica l'impianto spaziale né la percezione complessiva del volume: sagoma, andamento curvilineo, portico continuo, scansione orizzontale e ruolo delle persiane scorrevoli sui fronti principali restano riconoscibili. L'impatto è tuttavia percepibile nelle testate, nelle corti e nell'intradosso del portico, dove cappotto, rasature e aumento degli spessori attenuano la lettura plastica e materica del c.a. a vista, sostituita in parte da una riproposizione cromatica del disegno originario.

Conservazione dei caratteri e degli elementi costruttivi originari

Medio

L'intervento mantiene riconoscibile l'identità complessiva del complesso, preservando la logica insediativa, la continuità del portico e il ruolo compositivo dei fronti principali. La conservazione materiale dell'involucro è tuttavia parziale, poiché alcune superfici originarie risultano inglobate o coperte dalle nuove stratigrafie isolanti. La leggibilità del sistema in c.a. è quindi affidata non solo alla permanenza degli elementi, ma anche alla riproposizione cromatica del disegno originario.



Particolare della soluzione di coibentazione delle murature e del bancale (lato interno chiostrine) (dalla relazione illustrativa di progetto)

Scheda del Censimento DGCC

Categoria A. Opera di eccellenza

Criteri di selezione

2. L'edificio/opera di architettura è illustrato in almeno due riviste di architettura di livello nazionale e/o internazionale

4. L'edificio/opera di architettura riveste un ruolo significativo nell'ambito dell'evoluzione del tipo edilizio di pertinenza, ne offre un'interpretazione progressiva o sperimenta innovazioni di carattere distributivo e funzionale

6. L'edificio/opera di architettura è stato progettato da una figura di rilievo nel panorama dell'architettura nazionale e/o internazionale

7. L'edificio/opera di architettura si segnala per il particolare valore qualitativo all'interno del contesto urbano in cui è realizzata

Archivi

Titolo	Ente	Descrizione/fondo	Url
Archivio fotografico ACER	Azienda Casa Emilia Romagna, Bologna	-	https://www.acerbologna.it/archivio-fotografico
Archivio Giuseppe Vaccaro	n.d.	-	n.d.

Bibliografia

ACCADEMIA DI BELLE ARTI DI BOLOGNA (2001). Figure del '900 2. Oltre l'Accademia. LaLit. 399

ARCHIVIO VACCARO, & Basilico, G. (2000). Giuseppe Vaccaro moderno e contemporaneo. Peliti Associati, Roma

ARIOTI, E. (1987). Edilizia pubblica ed edilizia privata nella formazione di un'area periferica: il territorio della Barca in Bologna. Storia urbana: rivista di studi sulle trasformazioni della città e del territorio in età moderna, 39. 185–222

BELLO, E.M. (2017). C.E.P. Barca. Quel che resta della città-pubblica. In Atti della XX Conferenza Nazionale SIU. Urbanistica e/è Azione pubblica. La responsabilità della proposta, Roma, 12–14 giugno 2017. Planum Publisher, Roma–Milano. 304–309

BERNABEI, G., Gresleri, G., & Zagnoni, S. (1984). Bologna moderna. 1860–1980. Pàtron, Bologna. 187–189

CARINI, A. (a cura di) (1978). Housing in Europa (1900–1960). Luigi Parma, Bologna. 338–341

CASCIATO, M., & Gresleri, G. (a cura di) (2006). Giuseppe Vaccaro. Architetture per Bologna. Compositori, Bologna

CASCIATO, M., & Orlandi, P. (a cura di) (2005). Quale e Quanta. Architettura in Emilia-Romagna nel secondo Novecento. Clueb, Bologna. 21–28

CERVELLATI, P.L., Scannavini, R., & De Angelis, C. (1977). La nuova cultura delle città: la salvaguardia dei centri storici, la riappropriazione sociale degli organismi urbani e l'analisi dello sviluppo territoriale nell'esperienza di Bologna. Edizioni scientifiche e tecniche Mondadori, Milano. 270

GIORDANO, P. (1988). Vaccaro e Bologna. Domus, 693. XIII–XVI

MALOSSE, E. (2000). Edilizia pubblica a Bologna: un itinerario. Metronomie. Ricerche e studi sul sistema urbano bolognese, 17. 115–126

MULAZZANI, M. (a cura di) (2002). Giuseppe Vaccaro. Electa, Milano. 60–62, 208–211

MURATORE, G., Capuano, A., Garofalo, F., & Pellegrini, E. (1988). Italia. Gli ultimi trent'anni. Zanichelli, Bologna. 250

MUROLO, M.G. (1995). Giuseppe Vaccaro nel movimento moderno. Vittoria della ragione. Strenna storica bolognese, 45. 405–433

NERI, M.A., & Ratini, G. (1993). Storie di un quartiere senza storia, Bologna. Comune di Bologna, Bologna

PEDRAZZINI, A. (2013). La vicenda urbanistica dall'emergenza di guerra ai primi anni Settanta. In R. Zangheri (a cura di), Storia di Bologna. Vol. 4, tomo 2: Bologna in età contemporanea 1915–2000. Bononia University Press, Bologna. 717, 719

POLI, M. (2008). Cose d'altri tempi. Frammenti di storia bolognese. Minerva, Bologna. 52–53

VACCARO, G. (1957). Bologna: quartiere coordinato della Barca. Urbanistica, 24–25. 184–186

VACCARO, G. (1962). Quartiere coordinato di via della Barca a Bologna, osservazioni sulle esperienze di progettazione. Casabella, 263. 14–28

ZIRONI, S., & Branchetta, F. (a cura di) (1999). Alfredo Leorati. A. Forni, Sala Bolognese. 47–51

(2000). Il modernismo mascherato. L'opera di Giuseppe Vaccaro, vista da Bolognesi e Basilico. Domus, 831. 72–79

(2004). Bologna. Guida di architettura. Allemandi, Torino. 212