

SUL DETTAGLIO IN ARCHITETTURA

484 l'industria delle costruzioni

RIVISTA BIMESTRALE DI ARCHITETTURA

italian+english edition

ANCE

484 l'industria delle costruzioni

RIVISTA BIMESTRALE DI ARCHITETTURA

L'industria delle costruzioni è una rivista internazionale di architettura con testi in italiano e in inglese. Le proposte di pubblicazione sono sottoposte alla valutazione del comitato di redazione che si avvale delle competenze specifiche di referee esterni secondo il criterio del blind-review

ANNO LV • MARZO-APRILE 2022



Foto: Francesca Torzo

Direttore

Domizia Mandolesi

Comitato scientifico

Carmen Andriani | Gabriele Buia | Jo Coenen | Claudia Conforti | Paolo Desideri | Gianfranco Dioguardi | Francesco Moschini | Renato T. Morganti | Giuseppe Nannerini | Carlo Odoriso | Piero Ostilio Rossi | Antonino Saggio | Eduardo Souto de Moura | Piero Torretta | Vincenzo Vitale | Cino Zucchi

Redazione

Gaia Pettina (coordinamento)
Leila Bochicchio

Impaginazione

Pasquale Strazza

Corrispondenti

Zhai Fei, Cina | Luciana Ravel, Francia | Italia Rossi e Marco Spada, Gran Bretagna | Norbert Sachs, Germania | Antonio Pio Saracino, Usa | Satoru Yamashiro, Giappone

Testi inglesi

Paul D. Blackmore | Translations for Constructions

In copertina

Ampliamento della galleria d'arte Z33, Hasselt, Belgio

Editore

ANCE Servizi srl | EdilStampa
www.lindustriadellecostruzioni.it | www.edilstamp.it

Pubblicità

Barbara Nusca +39 3293291471 / 0684567312
nuscab@ance.it

L'industria delle costruzioni Direzione, redazione e amministrazione:
via G.A. Guattani 20 - 00161 Roma tel. 0684567341/210 -
e-mail: industria@ance.it - Bimestrale - Autorizzazione del Tribunale di Roma n. 11804, 25/10/1967. ROC n. 29877 del 29/08/2001.
Spedizione in abbonamento postale art. 2, comma 20/B L.662/96 - D.L. 353/2003 (conv. L. 27/2/2004 n.46) art. 1 comma 1.
Aut. 251/CBPA-SUD/NA dal 16/12/2010.
Direttore responsabile: Domizia Mandolesi.
Proprietà: ANCE, Associazione Nazionale Costruttori Edili, Roma.

stampa Arti Grafiche La Moderna, Guidonia Montecelio (Roma)

ISSN 0579-4900

abbonamenti Italia: 1 numero € 10,00; abbonamento annuo € 50,00 (studenti € 25,00). Versamento su c/c n. 778019 intestato a: EdilStampa srl, via G.A. Guattani 20 - 00161 Roma. Acquisto on line www.lindustriadellecostruzioni.it. Abroad: subscription fee (air mail): Europe € 110,00 per year; extra European countries: € 145,00

Le opinioni espresse dagli autori non impegnano la rivista

4 Sul dettaglio in architettura

Editoriale di Domizia Mandolesi
About Detail in Architecture
Editorial by Domizia Mandolesi

6 Il dettaglio architettonico: progetto e percezione

Detail in Architecture: Design and Perception
Andrea Grimaldi

20 Il dettaglio nel riuso: necessità o virtù?

Detail in Reuse: Necessity or Virtue?
Valeria Sansoni

27 L'esperienza del dettaglio

The Experience of Detail
Andrea De Sanctis

33 Dettaglio, processo e valori spaziali in un interno

Detail, Process and Spatial Values in Interiors
Valeria Ottavino

40 FILIPPO BRICOLO - STUDIO BRICOLO FALSARELLA ASSOCIATI Recupero dell'ala Est e della Sala del Mosaico del Museo di Castelvecchio a Verona

Recovery of the East Wing and the Mosaic Room of the Museum of Castelvecchio in Verona
Valeria Sansoni

48 ACT_ROMEGIALLI / PAOLO DONÀ Biblioteca di Arconate, Milano

Library of Arconate, Milan
Roberto Germanò

54 FRANCESCA TORZO ARCHITETTO

Ampliamento della galleria d'arte Z33 a Hasselt, Belgio
Extension of the Z33 Art Gallery in Hasselt, Belgium
Ciro Priore

62 BOLTSHAUSER ARCHITEKTEN AG

Scuola primaria Krämeracker a Uster, Svizzera
Krämeracker Primary School in Uster, Switzerland
Valerio Ottavino

70 HARQUITECTES

Cantina Clos Pachem a Gratallops, Spagna
Clos Pachem Wine Cellar in Gratallops, Spain
Lucia Nicolai

78 JOÃO MENDES RIBEIRO

Recupero e restauro delle terme romane a São Pedro do Sul, Portogallo
Recovery and Restoration of the Roman Baths in São Pedro do Sul, Portugal
Davide Leogrande

86 VECTOR ARCHITECTS

Albergo Alila a Yangshuo, Guilin, Guangxi, Cina
Alila Hotel in Yangshuo, Guilin, Guangxi, China
Roberto Germanò

96 NERI & HU DESIGN AND RESEARCH OFFICE

Centro d'arte Aranya a Qinhuangdao, Cina
Aranya Art Center, Qinhuangdao, China
Chiara Rotondi

104 STUDIO ZHU-PEI

Imperial Kiln Museum, Jingdezhen, Jiangxi, Cina
Jingdezhen Imperial Kiln Museum, Jiangxi, China
Chiara Rotondi

112 ARGOMENTI

a cura di Leila Bochicchio

Com'è bella la città.

Parma: due giornate di studio sulla rigenerazione urbana
Vincenzo Mulè

Bruno Morassutti: invenzioni costruttive e prefabbricazione in tre opere scelte

Giulio Barazzetta

122 NOTIZIE

a cura di Stefania Manna

124 LIBRI

a cura di Gaia Pettina

125 INDICE 2021

Bruno Morassutti: invenzioni costruttive e prefabbricazione in tre opere scelte

Giulio Barazzetta

Nel decennio scorso la figura e l'opera di Morassutti hanno acquistato un certo rilievo critico nell'attenzione della cultura architettonica. La ricerca di Morassutti è orientata sulle relazioni tra forma e struttura e sulle regole oggettive per la progettazione. La particolarità della sua formazione, gli esordi della carriera professionale, le opere realizzate con Mangiarotti e Favini, le sue architetture costruite e progettate a partire dagli anni Sessanta, lo stesso modo, infine, di condurre la pratica professionale sono i motivi di un interesse che, nel tempo, ha spinto architetti e ricercatori a occuparsene e a studiarne l'opera.

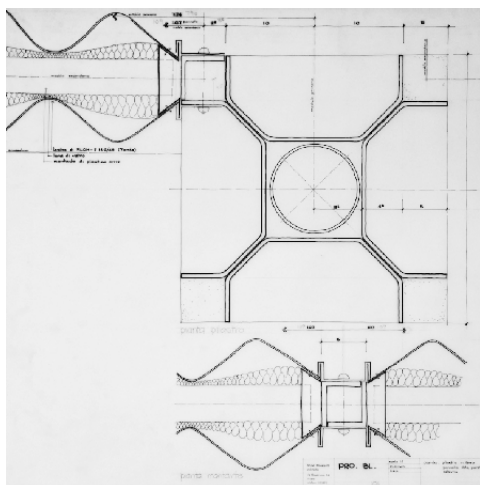
La sua attività risulterebbe incomprensibile se non la si collocasse nell'ambito della Milano del dopoguerra, un'officina intellettuale per i progettisti che in questa città, a contatto con il suo ambiente culturale, hanno trovato la possibilità di sperimentare nella nuova architettura l'intreccio tra contesto, forme, materiali e tecniche.

Tra la fine del 2021 e l'inizio di quest'anno, in occasione del centenario della nascita di Bruno Morassutti, è stata allestita una mostra temporanea al-

l'ADI Design Museum di Milano. Non entro nel merito di questa esposizione e dell'allestimento, ma in questa occasione si è nuovamente discusso della sua figura e della sua opera¹; abbiamo rivisto la sua bella intervista del 2008, girata allora per la mostra itinerante del Politecnico di Milano, mostra ospitata nel 2011 anche a Madrid e lì conclusa da una discussione al Collegio degli Architetti con Rafael Moneo e Francesco Dal Co.

Morassutti è stato poi rappresentato nel 2019 da un'iniziativa dell'Archivio Progetti IUAV, assieme all'associazione degli eredi Morassutti, pubblicata nel volume *The American Journey*, a cura di Angelo Maggi, che ha riportato all'attenzione il suo lavoro negli Stati Uniti e il suo rapporto con F.L. Wright. Infine, è ben noto il lavoro di restauro della Chiesa di Baranzate condotto sino alla sua scomparsa, nell'agosto 2008, con lo studio SBG architetti di Milano che l'ha portato a termine nel 2015. Proprio per il suo centenario, gli eredi Morassutti hanno organizzato nel gennaio 2020 un seminario a San Martino di Castrozza, nella sua bella casa realizzata con Mangiarotti (1956). Assieme all'esigua





Edificio industriale a Longarone, 1965. Dettaglio del pilastro in acciaio, vuoto all'interno e accessibile, costituito da quattro profili in lamiera d'acciaio piegata e quattro angolari di serie; fotografia di cantiere.

Nella pagina a fianco, foto complessiva dell'edificio; ben visibile il rivestimento esterno in pannelli di vetroresina ondulata

Università Iuav di Venezia, Archivio Progetti, fondo Bruno Morassutti
Fotografie di Giorgio Casali

letteratura pubblicata sulla sua opera e figura, ciò basti qui a presentarlo.

Le opere che in quest'articolo possono riassumere in maniera significativa il suo lavoro sono un edificio industriale a Longarone e i progetti di prefabbricazione per la ricostruzione di Friuli e Irpinia, ma soprattutto il centro di formazione IBM Italia a Novedrate. L'ultimo è un edificio altamente rappresentativo del rapporto fra contesto, patrimonio e nuova architettura; gli altri si inquadrano bene nelle questioni di modularità, prefabbricazione, ricostruzione ed emergenza, ancora oggi attuali a maggior ragione per la crescente attenzione verso l'ambiente.

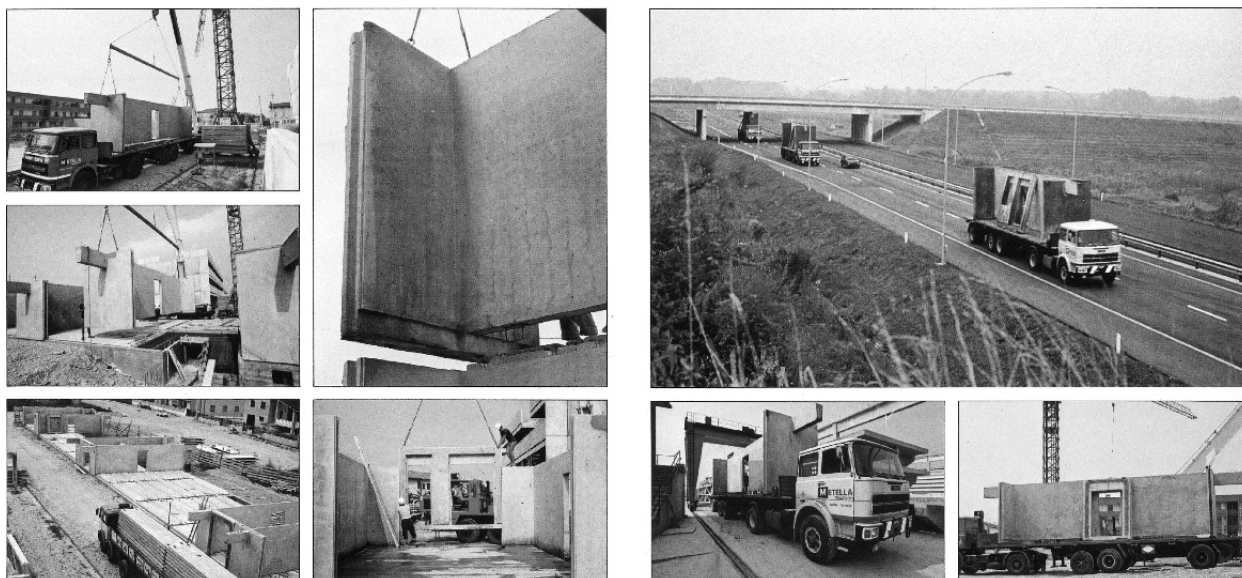
Edificio industriale a Longarone

L'edificio industriale a Longarone (Belluno, 1965 con A. Powers e A. Favini) è una costruzione modulare in struttura d'acciaio che appartiene alla serie di prototipi mono-planari per molteplici usi, non necessariamente riconducibili a quello industriale, la cui genesi possiamo ricondurre alla cosiddetta *chiesa di vetro* di Baranzate (Milano, 1958, con A. Mangiarotti e A. Favini).

Questa fabbrica è uno dei primi interventi di ricostruzione del Paese, nel deserto della piana brutalmente spazzata dalla violenta tracimazione della diga del Vajont che nell'ottobre 1963 ha cancellato la parte alta della omonima valle bellunese. La sua totale flessibilità è consentita da una griglia isotropa di colonne in acciaio con una copertura in

struttura reticolare, progettate entrambe per ospitare le canalizzazioni impiantistiche. La regolarità dei sostegni puntiformi permette infatti sia l'espansione dell'edificio per rispondere a mutate esigenze di produzione, sia una sua crescita verticale, esemplificata dal corpo degli uffici, il cui volume sovrasta il portico per carico e scarico merci e l'ingresso per il personale.

La maglia modulare permette la totale flessibilità di disposizione delle partizioni interne a tutt'altezza. L'elemento basilare di tutto il sistema è il passo della campata strutturale e il pilastro in acciaio, vuoto all'interno e accessibile, costituito da quattro profili in lamiera d'acciaio piegata e quattro angolari di serie. Il montante assolve a tutte le funzioni richieste dall'organismo architettonico: è sostegno e giunto per la piastra di copertura, per eventuali solai intermedi e supporto per le pannellature di facciata. Il rivestimento esterno è in pannelli di vetroresina ondulata e isolamento in lana di minerale; un diaframma progettato analogamente al rivestimento della chiesa di Baranzate: una soluzione di facciata particolarmente innovativa per edifici industriali prefabbricati, in genere rivestiti da un perimetro cieco in cortina con poche aperture e con esclusiva illuminazione zenitale. Qui i lucernari sono invece integrati in un sistema che somma alla luce dall'alto quella diafana proveniente dalle pareti perimetrali, dimostrando notevole attenzione alle condizioni di vita e di lavoro in fabbrica.



Spazio 3, Progetto 333 per il Repertorio Progetti Tipo Regione Lombardia e sistema di prefabbricazione FacepCasa

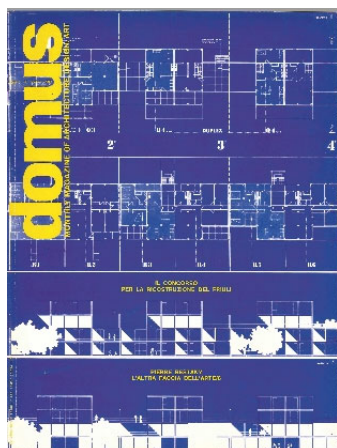
Al sistema di prefabbricazione Spazio 3, vincitore del concorso per la ricostruzione del Friuli (1977) di Morassutti Associati, Giò Ponti assegna la copertina del numero di Domus dedicato alla ricostruzione stessa. Il progetto, legato alle incalzanti esigenze di riedificazione, è un sistema leggero di elementi prefabbricati, efficace, di facile trasporto e immediato montaggio. La soluzione di tipo modulare, vincolata alla maglia spaziale quadrata di 3 metri di lato, è definita da un solaio a piastra e quattro pilastri d'angolo in calcestruzzo. Dalla sua declinazione derivano alloggi da 45 a 95 metri quadrati, aggregati nei tipi di edifici a schiera o collettivi richiesti dal bando. Il progetto, affidato all'impresa Bortolaso, conseguì anche vari riconoscimenti dall'AIP ma non fu mai realizzato. Il progetto 333 per il Repertorio Progetti Tipo per la Regione Lombardia (1978) ne costituisce il perfezionamento.

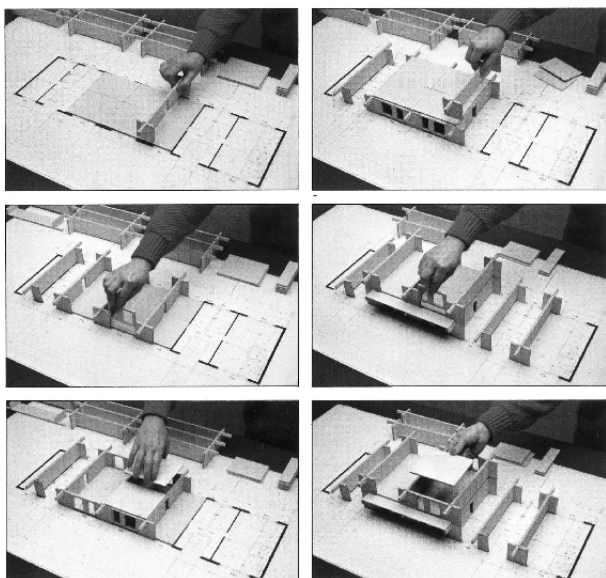
Il sistema di prefabbricazione FacepCasa, prodotto dal 1977 dall'impresa Facep di Mantova, è stato progettato da Morassutti Associati. Il suo elemento base è un setto verticale prefabbricato in calcestruzzo armato della profondità del corpo di fabbrica, di dimensioni totali pari a 2,5 metri per 12 metri, con due testate per le facciate contrapposte

e una mensola centrale per ogni parte a portare gli sbalzi di logge e ballatoi. Il modulo del sistema si basa su una griglia di 120 centimetri di lato, che regola il dimensionamento dei vari elementi prefabbricati e della distribuzione degli alloggi. La sua dimensione corrisponde a quella trasportabile su di un bilico.

Con questo sistema, a Staranzano (Gorizia), nel 1979 sono stati realizzati due edifici prefabbricati a tre piani, con 42 alloggi di superfici da 45 a 100 metri quadrati. Il montaggio della struttura e dell'involucro hanno richiesto 21 giorni lavorativi, pari, in riferimento al numero degli alloggi, alla costruzione al rustico di 2 alloggi/giorno.

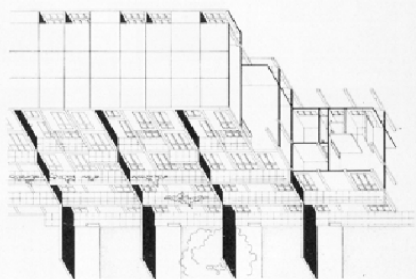
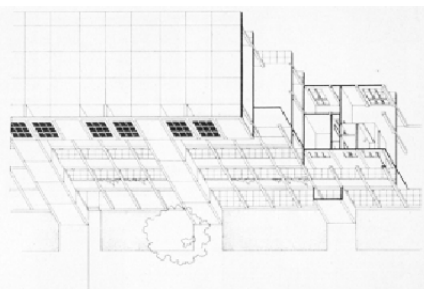
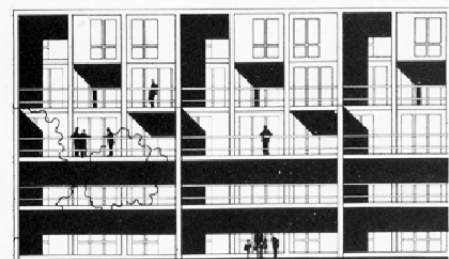
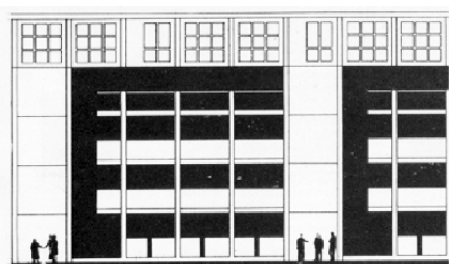
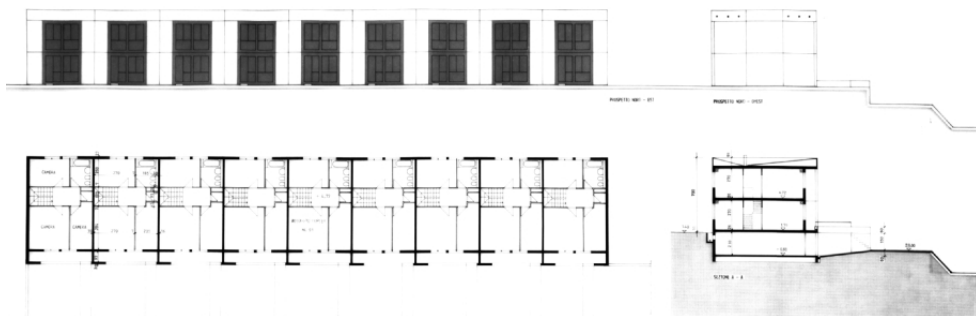
Il sistema di prefabbricazione FacepCasa è stato anche impiegato per la parziale ricostruzione di Castelnuovo di Conza (Salerno), danneggiato dal terremoto dell'Irpinia del 1980. La realizzazione è il risultato dell'aggiudicazione del concorso-appalto organizzato da *Il Giornale* di Indro Montanelli, che promosse una sottoscrizione dei lettori per finanziare l'iniziativa con quattro miliardi di lire. Il progetto conta 54 alloggi di tre tipi, da 46 a 91 metri quadrati, in 7 edifici di due piani su seminterrato, costruito con caratteristiche antisismiche in 14 mesi dalle imprese Marani e Facep. L'insediamento è disposto su un pendio terrazzato che permette a tutti gli alloggi la stessa esposizione e veduta.





A fianco e nella pagina a fronte, modello e fotografie di cantiere relative alle fasi di assemblaggio del sistema FacepCasa. Nelle fotografie anche le fasi di trasporto dalla fabbrica al cantiere: le contenute dimensioni degli elementi portanti prefabbricati ne permettevano lo spostamento su di un normale automezzo articolato.

Sotto, pianta ed elevazioni del progetto per la parziale ricostruzione di Castelnuovo di Conza (Salerno), danneggiato dal terremoto dell'Irpinia, 1980. I sette edifici con caratteristiche antisismiche che compongono il progetto furono realizzati in 14 mesi, con l'impiego del sistema FacepCasa. In basso, Progetto 333 per il Repertorio Progetti Tipo Regione Lombardia, 1978
Università Iuav di Venezia, Archivio Progetti, fondo Bruno Morassutti



Centro Istituzionale IBM a Novedrate, 1969-1973. Nella pagina a fianco, in alto, Bruno Morassutti all'IBM

Università Iuav di Venezia, Archivio Progetti, fondo Bruno Morassutti
Fotografie di Giorgio Casali

118



Centro Istruzione IBM a Novedrate

Il Centro Istruzione IBM a Novedrate, progettato nel 1969 da Morassutti Associati con Aldo Favini e costruito nel 1973 dall'impresa Gadola, è ora occupato dall'università e-Campus che si serve del complesso, utilizzandone sia la struttura didattica che le residenze e i servizi. Sembra questa la miglior prova fornita da un'architettura progettata per il personale e i clienti IBM Italia quarant'anni fa.

Questo progetto coincide con l'allargamento dello studio professionale di Bruno Morassutti a "Morassutti & Associati architetti", attivo sino al 1980, del quale fanno parte Mario Memoli e Maria Gabriella Benevento con Giovanna Gussoni.

Il complesso, costruito in acciaio COR-TEN, cemento armato ordinario e cemento armato pre-compresso, rivestito in vetro e lamiera in origine anch'essa COR-TEN, è composto da 12 blocchi di 24 camere, ciascuna sopra piastre di aule e laboratori didattici disposti in successione, e 2 unità di servizi generali a contatto con il parco della adiacente villa settecentesca.

I blocchi residenziali, sorretti e suddivisi da scale o ascensori, si susseguono in lunghezza, mentre le piastre a terra sono unite da percorsi orizzontali in ferro e vetro, una terrazza aperta di copertura le separa dai blocchi sospesi.

Area ed edifici sono tuttora un luogo di notevole valore ambientale. Buona parte del carattere del centro IBM deriva infatti dall'accurato rapporto che il grande complesso intesse con la villa settecentesca e il suo parco nel paesaggio della sponda orientale della valle del Seveso. Per le caratteristiche della costruzione la Giuria internazionale della Convenzione europea della costruzione metallica assegnava, nel 1975, a Bruno Morassutti e a Aldo Favini il Premio Cfc Italia, per il "bell'esempio dei vantaggi delle strutture metalliche modulate in combinazione con il cemento armato, che interessa un vasto campo di applicazione".

L'unità ripetuta, che scandisce la costruzione nelle differenze del sito, è il principio del progetto del centro IBM. Si insiste qui sulla ricerca di Morassutti di unità nella variazione che costituisce anche il nocciolo tematico del condominio le Fontalle a San Martino di Castrozza e del progetto InArch Domosic, con Enzo Mari, una ricerca di arte programmata sulla ripetizione del modulo e sulla sua variazione razionale.

In questa opera si configura pienamente l'idea di un'architettura per le istituzioni o le corporation come grande funzione collettiva di uso pubblico. Una complessità manifestatasi per la prima volta come ricerca nel concorso per la sede di un partito



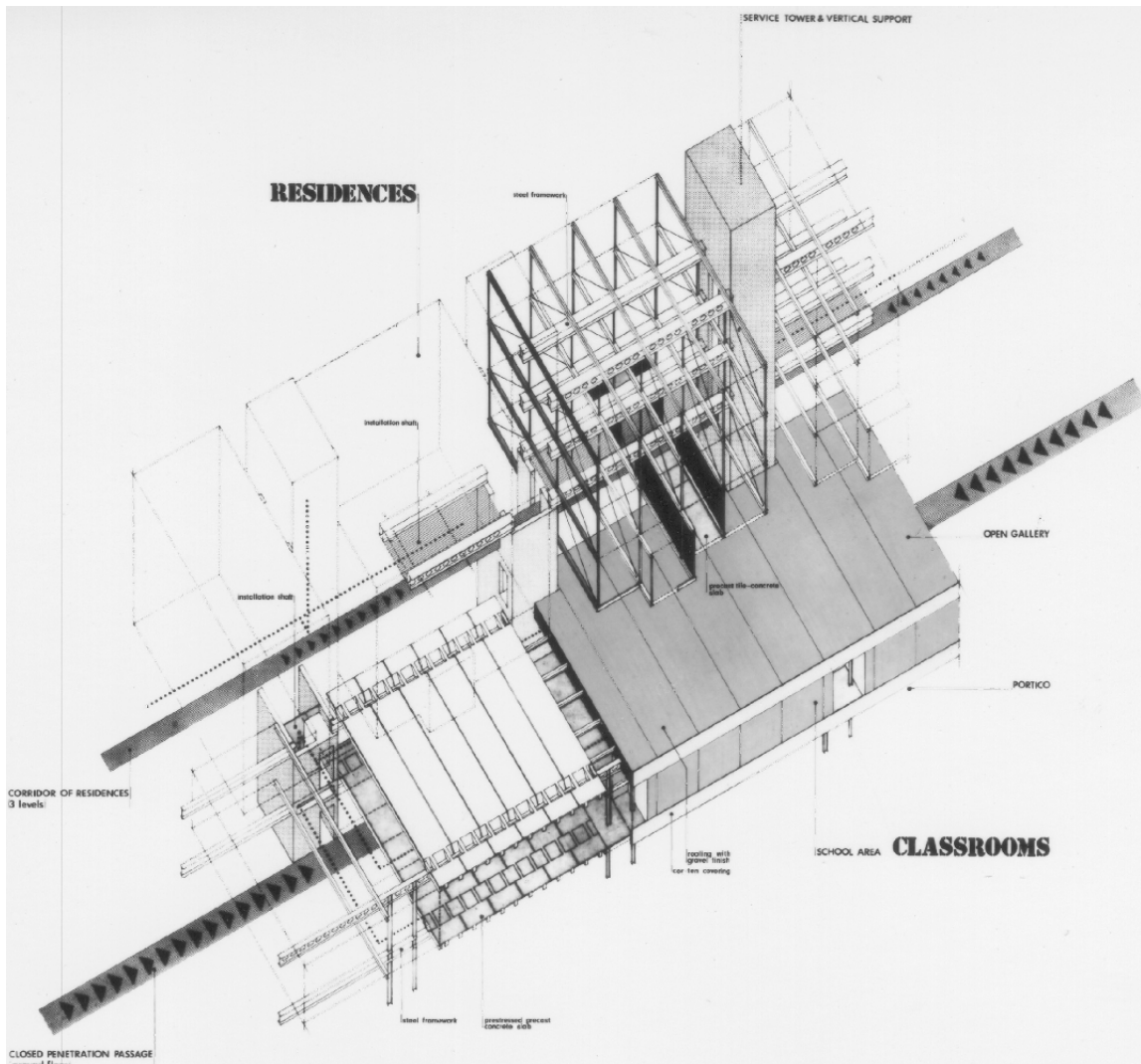
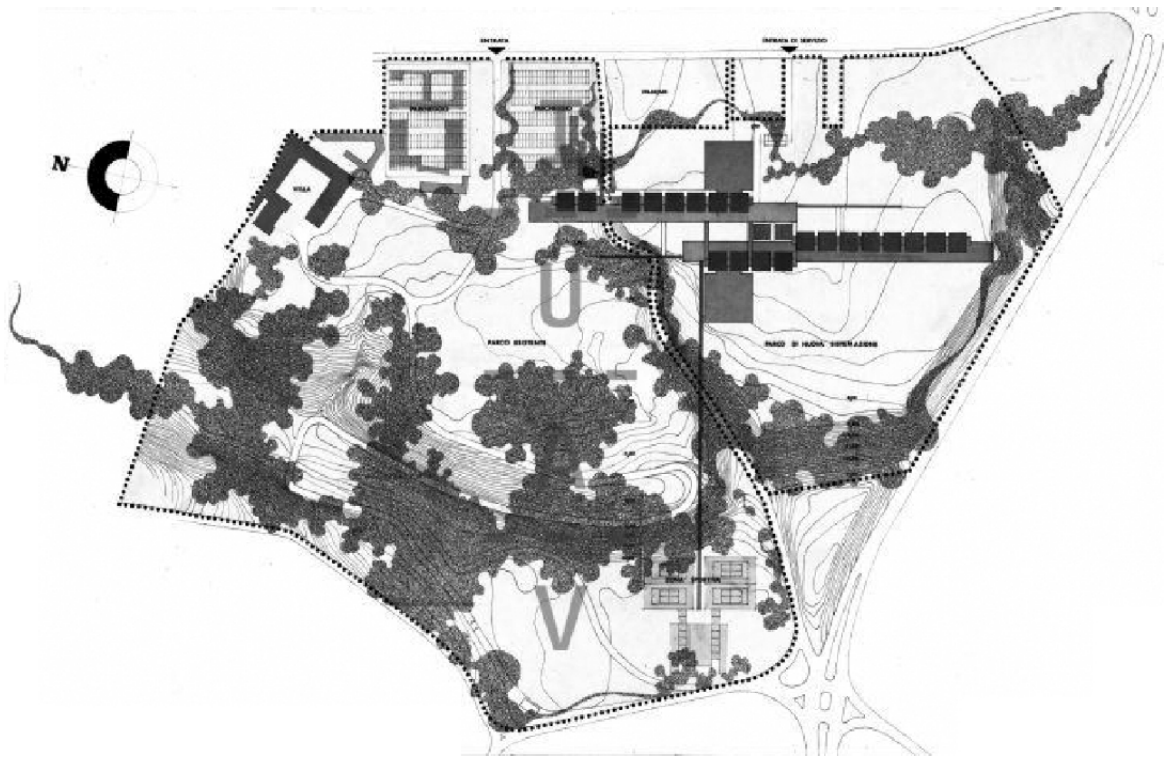
politico a Roma (1954-1960), progettato con Mangiarotti, per poi dispiegarsi nei progetti degli anni Settanta in Morassutti Associati, poi riaffermata nel piano di sviluppo turistico del Monte Vallecetta a Bormio (Sondrio, 1969), assieme al coevo progetto di concorso per la nuova Università di Bruxelles (1969). Gli stessi principi sono praticati nel progetto vincitore del concorso per il centro residenziale dell'Università di Padova, in cui l'articolazione del Centro IBM si sviluppa nel complesso didattico e residenziale per 600 studenti con blocchi alti 9 piani, opposti alle piastre mono piano delle aule e ai piani terra del circolo studentesco e della mensa. Altri esempi si ritrovano nei progetti degli anni Settanta di edifici polifunzionali, amministrativi, carceri giudiziarie e scuole in tutt'Italia, per l'Ecole Nationale d'Administration di Cheraga (Algeria, 1978) e nel concorso per il progetto-tipo di edifici scolastici per la Regione Lombardia (1979), in cui il sistema delle relazioni fra blocchi edilizi giustapposti e corpi di fabbrica al piano terreno si dispiega in una serie di corti innervate dai tracciati. In tutti questi lavori si esprime l'articolazione delle funzioni nell'architettura degli edifici pubblici, in una composizione che si avvale di elementi e volumi ben individuati sul piano degli usi e della rappresentatività. Questa idea si riproduce nella rete delle relazioni fra le parti, non disgiunta dal modello di trasparenza istituzionale e dall'aspirazione a un ordinamento sociale non totalizzante, chiaramente utilizzabile.

Proprio per questo è necessario concludere ricordando che l'ex centro istruzione IBM è stato occasione della richiesta del sindaco di avere a Novedrate, nell'ottobre del 2013, la tappa conclusiva della mostra itinerante del Politecnico di Milano, assieme all'organizzazione di un convegno per celebrare i quarant'anni dalla sua costruzione. Si è decretato così il riconoscimento pubblico di un'opera di architettura contemporanea da parte della comunità che quotidianamente ne constata la permanenza attiva e il valore nella sua vita locale.



Ritratto di Bruno Morassutti con Mario Memoli e Giovanna Gussoni

Fotografia di Gabriella Benevento





Centro Istruzione IBM a Novedrate, fotografie del complesso e, nella pagina a fianco, planimetria generale e schema assonometrico del sistema di assemblaggio

Università Iuav di Venezia, Archivio Progetti, fondo Bruno Morassutti
Fotografie di Marco Introini



¹ Bruno Morassutti è nato a Padova nel 1920 e morto a Belluno nel 2008. Studente all'Istituto Universitario di Architettura di Venezia IUAV incontra Giuseppe Samonà e Carlo Scarpa, e si laurea nel 1946. Tra i compagni di corso Angelo Masieri, Marcello D'Olivo, Edoardo Gellner. Dopo gli studi collabora per due anni nello studio del fratello Giovanni, ingegnere formatosi a Vienna. Partecipa all'VIII Triennale 1947 nella sezione di arredamento curata da Scarpa e cura l'allestimento per

l'esposizione E48 al caffè Pedrocchi di Padova. Partecipa nel 1949 alla comunità di Frank Lloyd Wright a Taliesin West e East in USA, collaborando alla direzione lavori della Johnson Wax Research Tower a Racine. Prima di rientrare in Italia nel 1950 viaggia attraverso l'America per riprendere le architetture di Wright raccogliendo una ricca documentazione fotografica che Carlo Scarpa utilizzerà per lezioni e conferenze. Nel 1954 costruisce la casa di vacanza per la propria famiglia a Jesolo e,

con lo stesso Scarpa, il completamento di villa Romanelli a Udine. Poi si trasferisce a Milano e si associa a Angelo Mangiarotti dal 1955 al 1960. La loro associazione, in stretta collaborazione con l'ingegnere Aldo Favini, si dedica alla sperimentazione di soluzioni innovative per le costruzioni. Opere emblematiche della ricerca d'integrazione tra disegno e costruzione sono il progetto di grattacielo a Genova (1955), la chiesa di Baranzate (Milano) (1956-1958), gli edifici

industriali Morassutti a Padova (1959) e gli edifici residenziali di via Gavirate (1959-1962) e di via Quadronno (1960-1962) a Milano. Le realizzazioni del solo Morassutti più significative sono la Villa von Saurma (1962-1964) a Termini di Sorrento (Napoli), l'unità residenziale Le Fontanelle a San Martino di Castrozza (Trento, 1964) e lo stabilimento a Longarone (Belluno, 1965). Nel 1969 si forma lo studio Morassutti & Associati Architetti, con Maria Gabriella Benevento, Giovanna

Gussoni, Mario Memoli. A questo sodalizio si devono il Centro istruzione IBM a Novedrate (Como, 1969-1973), casa Carlevaro a Segrate (Milano, 1969-1970) e una serie di progetti per la prefabbricazione residenziale. Negli ultimi due decenni di attività, l'interesse di Bruno Morassutti si è rivolto soprattutto ai temi dell'architettura religiosa e dello spazio pubblico e infine al restauro della chiesa di Baranzate.