

CEDIS: una fabbrica per Palermo

**Progetto per
un riuso
integrato**

Fabrizio Rocchè

Direttore pedagogico - Franz Graf

Professore - Eric Lapierre

Maître EPFL- Yvan Delemontey

CEDIS: **una fabbrica *per**** **Palermo**

**Progetto per
un riuso
integrato**

CEDIS: **a factory *for**** **Palermo**

**Project for an
integrated
reuse**

*Il titolo di questa tesi prende spunto da un articolo pubblicato su Casabella-Continuità, n. 216 (1957) a firma di Marco Zanuso.

*The title of this thesis takes its cue from an article published in Casabella-Continuità, n. 216 (1957) by Marco Zanuso.

INDICE

INTRODUZIONE	7
PARTE I – Il contesto: La ricostruzione in Italia	11
L’Italia del dopoguerra: investimenti e sperimentazione	13
Prefabbricazione: una soluzione possibile	15
Il modello, un espediente progettuale	16
PARTE II – Zanuso e la Fabbrica	27
Il modus operandi	29
L’esperienza: 1954-1972	30
PARTE III – CEDIS: C’era una volta a Palermo	41
La commissione	43
Il progetto	44
Il Sistema costruttivo, dettagli e materialità	51
Il cantiere	52
Dagli anni 60 ad oggi	55
Valutazione patrimoniale	62
PARTE IV – Il progetto	75
I molti volti della Piana	77
Che programma? Per chi?	80
Le strategie	80
Conclusioni	83
PARTE V – Apparati	91
Materiale Iconografico	93
Disegni	109
Bibliografia	123

figura 1 - Le fabbriche CEDIS, vista dalle casette degli operai - FMZ,AdM



INTRODUZIONE

L'oggetto di studio della presente tesi è il complesso delle fabbriche CEDIS di Palermo, costruito tra il 1954 e il 1957, ad opera dell'architetto Marco Zanuso. Facente parte della lunga serie di edifici industriali concepiti dall'architetto milanese tra gli anni '50 e '70 del secolo scorso, l'opera rappresenta una tappa fondamentale nell'evoluzione tecnica e formale della sua ricerca architettonica. Osservando il piccolo complesso in oggetto e comparandolo con i progetti delle future fabbriche commissionate dalla Olivetti, "c'è già *in nuce* tutta l'elaborazione di Zanuso sulla ricerca della struttura come principio sintetico dell'edificio e sulla revisione di un ordine architettonico in veste contemporanea a partire dal binomio trave-pilastro."¹ Lo studio integrato di questi elementi costruttivi in fase di progetto, è il fil Rouge che collega l'un l'altro i diversi progetti per le industrie realizzati tra gli anni cinquanta e la fine degli anni settanta. Il fine è pertanto quello di analizzare e studiare il complesso CEDIS, ricostruendo la sua storia, compresa quella dell'area in cui si trova, attraverso un'indagine scientifica degli eventi che ne hanno caratterizzato l'evoluzione dalla costruzione fino ad oggi, per delineare una proposta di riuso consapevole e razionale che possa spingere ad una nuova "vita" sia l'edificio in sé sia la parte della città di Palermo in cui si trova, ancora oggi priva di servizi essenziali e martoriata da anni di "mala amministrazione" che ne ha causato uno sviluppo disordinato e incontrollato. Per perseguire questo obiettivo si analizzerà, in un primo momento, la situazione economica, sociale e politica in cui gli architetti si trovavano ad operare all'indomani della seconda guerra mondiale, attraverso alcune testimonianze dello stesso Zanuso, ed in seguito, una breve analisi dei maggiori progetti per l'industria realizzati da quest'ultimo, in modo da contestualizzare il complesso CEDIS all'interno della sua esperienza. Infine il complesso verrà analizzato dal punto di vista architettonico e costruttivo, ricostruendone le condizioni originali e le trasformazioni subite, a partire sia dallo studio della documentazione grafica e fotografica dell'epoca, perlopiù conservata presso l'Archivio del Moderno di Mendrisio, combinata con un rilievo diretto dello stato di fatto dell'edificio e del territorio circostante e con la vasta bibliografia disponibile sull'opera di Zanuso.

L'analisi proposta, dunque, tenterà di rispondere con un metodo (quanto più possibile) oggettivo, ad una serie di questioni che il riuso e restauro di un edificio portano con sé durante la definizione di un progetto come il rispetto dell'autenticità, materiale e d'immagine, il miglioramento del

¹ Crespi, L. et al. "Marco Zanuso, architetto". Milano: Skira, 1999. p. 73

comfort e delle prestazioni energetiche, e la versatilità nel cambiare o mantenere la propria destinazione d'uso iniziale.²

In un Paese come l'Italia in cui il consumo di suolo cresce parallelamente all'aumento del numero di fabbricati che vengono abbandonati, il riuso di strutture e complessi industriali e non, rappresenta, se non una strada obbligata, una strategia valida per sfruttare in termini ambientali e culturali il potenziale espresso da molta architettura "d'autore" o "anonima" del XX secolo.

Le motivazioni che spingono chi scrive a indagare sulle sorti di questo edificio, a prima vista anonimo, sono molteplici. Innanzitutto, insieme ad altri pochi esempi, la CEDIS è un esempio di una fiorente stagione per la città di Palermo, in cui industria, paesaggio e città hanno tentato di convivere nel rispetto l'una dell'altra, salvo doversi arrendersi alla speculazione edilizia incontrollata, che ha caratterizzato gli anni settanta e ottanta del capoluogo siciliano. Infine le qualità architettoniche intrinseche e la posizione strategica ne fanno una risorsa per un possibile riuso che diventi motore per la rinascita del quartiere.

La ricerca riguardante il complesso della CEDIS, anche a causa dell'attuale situazione sanitaria ha posto non pochi problemi, tuttavia grazie all'apporto di diversi interlocutori è stato possibile risalire al più ampio ventaglio di informazioni possibile riguardante il progetto. Tra questi è opportuno menzionare al disponibilità di Elena Triunveri, referente per il Fondo Zanuso, presso l'Archivio del Moderno, Monica La Rocca, attuale proprietaria del complesso, la quale nonostante le difficoltà imposte dall'attuale situazione sanitaria mi ha permesso di visitare e rilevare il sito, il prof. Brühwiler, per i chiarimenti sul funzionamento della struttura e il suo risanamento, il prof. Picone dell'Università degli studi di Palermo, per le interessanti informazioni riguardanti l'evoluzione geografica e sociale della Piana dei Colli e delle borgate limitrofe e Glenda Scolaro, per le informazioni preliminari sul sito, fondamentali, per iniziare la ricerca. Infine un ringraziamento particolare a Christian Sumi e Marianne Burkhalter, i quali, durante il mio periodo di stage presso il loro studio, mi hanno fatto scoprire l'esistenza di questo affascinante edificio a pochi passi dal centro di Palermo.

² Delemonetey, Yvan, and Graf Franz. *Histoire et sauvegarde de l'architecture industrialisée et préfabriquée au XXe siècle*. Lausanne: EPFL Press, 2021

INTRODUCTION

The subject of this thesis is the CEDIS factory complex in Palermo, built between 1954 and 1957 by the architect Marco Zanuso.

Part of a long series of industrial buildings designed by Zanuso between the 1950s and 1970s, it represents a fundamental stage in the technical and formal evolution of his architectural research. Looking at this small complex and comparing it with the plans for future factories commissioned by Olivetti, “there is already *in nuce* all Zanuso’s elaboration on the search for the structure as a synthetic principle of the building and on the revision of an architectural order in a contemporary guise, starting with the beam-pillar combination”.

The aim is therefore to analyse and study the CEDIS complex, reconstructing its history and also that of the area in which it is located, through a scientific investigation of the events that have characterised its evolution from construction to the present day, in order to outline a proposal for a conscious and rational reuse that can bring new “life” both to the building itself and to the part of the city of Palermo in which it is located, which is still deprived of essential services and tormented by years of “bad administration” that has caused disorderly, uncontrolled development.

In order to do this, an attempt will be made to analyse the complex from an architectural and constructional point of view, in order to reconstruct its original conditions and the transformations it has undergone, thanks to the study of the project drawings and the vast photographic documentation of the period, conserved at the Archivio del Moderno, a direct survey of the state of the art, and a survey of the territory, as well as through consultation of the vast bibliography on Zanuso’s work. The proposed analysis, therefore, will attempt to respond with an objective method, to a series of problems that the reuse and restoration of a building brings with it during the definition of a project such as respect for authenticity, material and image, improvement of comfort and energy performance, and versatility while changing or maintaining its intended use. In a country like Italy, where land consumption is growing in parallel with the increase in the number of abandoned buildings, the reuse of structures and industrial complexes is a valid strategy for exploiting, in environmental and cultural terms, the potential expressed by much of the “d’auteur” or “anonymous” architecture of the 20th century.

The motivations that lead the writer to investigate the fate of this building, at first sight anonymous, are numerous. First of all, along with a few other examples, the CEDIS is an example of a flourishing season for the city of Palermo, in which industry, landscape and the city tried

to coexist while respecting each other, only to have to surrender to the uncontrolled building speculation that characterised the 1970s and 1980s in the Sicilian capital. Secondly, its intrinsic architectural qualities and strategic position make it a resource for possible reuse that could become a motor for the district's rebirth.

The research into the CEDIS complex posed a number of problems, not least because of the current sanitary situation, but thanks to the contribution of various contributors it was possible to obtain the widest possible range of information on the project.

Among these, it is important to mention the support of Elena Triunveri, the contact person for the Zanuso Fund at the Archivio del Moderno in Balerna, Monica La Rocca, the current owner of the site, who, despite the difficulties imposed by the current situation, allowed me to visit and survey the site, Professor Picone of the University of Palermo, for the interesting information on the geographical and social evolution of the Piana dei Colli and the neighbouring villages, and Glenda Scolaro, for the preliminary information on the site, which was essential for starting the research. Finally, special thanks to Christian Sumi and Marianne Burkhalter, who, during my internship at their studio, helped me to discover the existence of this fascinating building just a few steps from the centre of Palermo.

**Il contesto:
La Ricostruzione
in Italia**

**The context:
Reconstruction in
Italy**



L'Italia del dopoguerra: investimenti e sperimentazione

Al fine di comprendere la situazione economica e sociale italiana e in particolare siciliana in cui l'azienda CEDIL - Ceramiche di Lurago, si attiva e investe nell'istituzione della CEDIS - Ceramiche di Sicilia, nei primi anni '50 è necessario fare un passo indietro e analizzare brevemente l'evoluzione del modo di pensare l'architettura che avviene nel primo periodo della Ricostruzione.

Il confronto con la nuova realtà italiana obbliga gli architetti a una dialettica tra la teoria e la pratica, complicate basi su cui poggiava al tempo la tradizione. In questo momento diventa vitale per i maggiori protagonisti del panorama italiano indirizzare la propria conoscenza verso l'azione: "l'incontro con la politica attiva appare un imperativo"¹.

Nel tentativo di perseguire questo ideale, il vasto numero di architetti attivi in quegli anni si prodigarono in una ricerca identitaria, appoggiandosi di progetto in progetto, a tematiche extra-disciplinari. In questa chiave va letto il fiorire di soluzioni architettoniche che ibridano i fondamenti delle soluzioni tradizionali con le possibilità tecniche e i nuovi materiali messi a punto in questi anni. Tuttavia, nonostante le distruzioni e il vuoto politico lasciati dal fascismo che, malgrado la loro drammaticità, costituivano la condizione ideale per proporre un metodo moderno nell'affrontare e riprogrammare la ricostruzione, spesso il dialogo tra politica e architettura si arrestava a dibattiti e tavole rotonde, abbandonandosi a volte a schematismi e ad un distacco dalla situazione reale. Scrive Zanuso:

*"Di quei primissimi tempi ricordo una missione CIAM costituita da Max Bill e Alfred Roth per riprendere i contatti con il gruppo italiano: [...] Ognuno pensava che la Carta di Atene fosse lo strumento della nuova Urbanistica e che i nuovi uomini politici avrebbero accolto i nostri propositi: Ferruccio Parri, Capo del Governo volle incontrare un gruppo di architetti amici..."*²

Gran parte dei protagonisti, non riuscirono a creare un'opinione pubblica a sostegno delle proprie proposte: l'impegno fu notevole, individuale e collettivo, ma frenato spesso da una visione troppo settoriale dei pro-

¹ Tafuri, Manfredo. Storia dell'architettura italiana 1944-1985. [Ripubblicazione 1986]. Torino: Einaudi, 1987. p. 6

² Cit. da Risposta al questionario "Sei domande sull'architettura italiana, Casabella-Continuità, numero monografico Quindici anni di architettura italiana, maggio 1961, n.251, pp.33-34

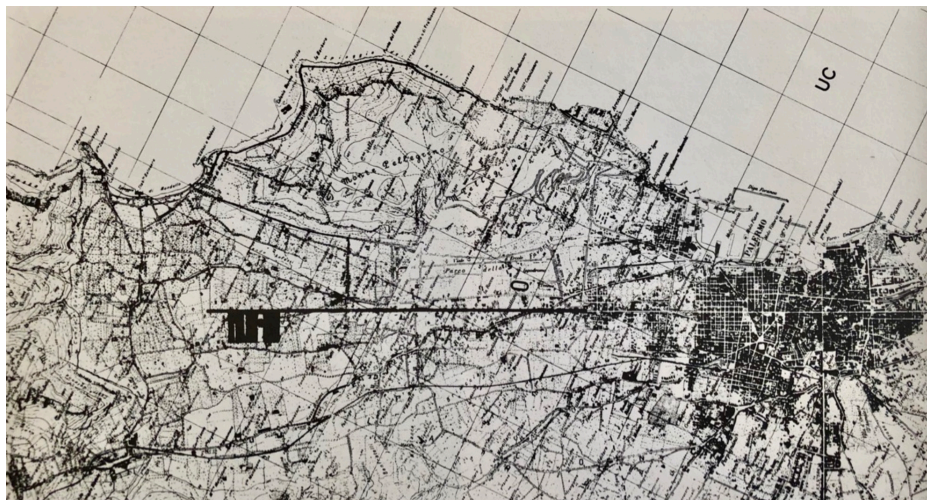
blemi e da un generico rifiuto ad impegnarsi politicamente nella pratica. D'altronde anche le amministrazioni manifestavano sofferenza nell'accettare proposte a largo respiro sia per diffidenza che per ignoranza in materia urbanistica e architettonica, oltre che per l'oggettiva mancanza di autorità o capacità nel mettere in opera i piani proposti. Dunque, nel primo decennio del dopoguerra, l'Italia è stata sì ricostruita, ma a forza di compromessi; Un esempio su tutti il Piano Fanfani³, occasione tecnica, produttiva, sociale e civile per mettere in atto una programmazione della crescita delle città italiane con un metodo integrato e moderno, dovette scontrarsi con le varie amministrazioni periferiche, condizionate dalla speculazione fondiaria privata.⁴ Vale la pena sottolineare che in questo clima il dibattito e la maggioranza degli investimenti economici, almeno in un primo momento si concentrano nel settentrione, tagliando fuori dall'accelerazione industriale, se non attraverso casi isolati, il sud Italia ed in particolare le isole: Città come Napoli, Palermo, Catania, Bari, o anche Roma, videro sorgere intere periferie in cui industria e quartieri residenziali si mischiavano senza logica.

Ai fini della ricerca è opportuno menzionare il caso dello ZEN di Palermo, costruito in un lungo arco di tempo, tra inizi ed arresti dei lavori, dal 1958 fino agli anni '80 con il semi-completamento delle insule dell'espansio-

3 Il Piano Fanfani (o INA-Casa) è il piano di intervento dello Stato italiano per realizzare edilizia residenziale pubblica su tutto il territorio. Concepito nell'immediato secondo dopoguerra, aveva a disposizione i fondi gestiti da un'apposita organizzazione presso l'Istituto Nazionale delle Assicurazioni (INA), la Gestione INA-Casa.

4 Cfr. Ibidem

figura 2 - Localizzazione del nuovo quartiere Zen di Palermo rispetto il centro città



ne ZEN 2 con i fondi dello IACP⁵. Anche questo quartiere, nato sotto i migliori auspici di divenire un'occasione per un'espansione ordinata della città, divenne invece un'occasione di spreco di denaro pubblico, ingiustizie e segregazione sociale.

Prefabbricazione: una soluzione possibile

In questo clima frenetico, alcuni architetti si pongono l'interrogativo di come industrializzare l'edilizia. Se una prefabbricazione pesante, sul modello di quella già sperimentata all'estero, non è ancora di facile attuazione sul territorio nazionale dove servizi e infrastrutture non sono ancora del tutto disponibili, nelle produzioni architettoniche di diversi architetti e ingegneri, tra cui Nervi, Magistretti, Favini, Mangiarotti e Morassutti, si trova uno sviluppo dell'architettura affidato, a seconda dei casi presentati, alla produzione in serie delle componenti.⁶ Il problema del superamento delle tecniche costruttive tradizionali attraverso i temi di prefabbricazione, disegno e produzione industriale, flessibilità dell'edificio, ripetibilità degli elementi, diventa, per loro come per Zanuso, assolutamente centrale.

Tale questione è alla base della riflessione di Zanuso, il quale già nel 1946, affrontando il tema della casa prefabbricata, in quanto soluzione ottimale, veloce ed economica da sviluppare su tutto il territorio, utilizzando elementi in serie, di produzione industriale, e facili da montare, scrive: " [...] di qui nasce per conseguenza la necessità di scoprire un riferimento dimensionale che possa connettere tutti gli elementi della costruzione in un sistema aderente alle necessità funzionali e che contemporaneamente rispetti la continuità delle superfici e dei volumi. Questo riferimento noi lo chiamiamo modulo."⁷

Il modulo di cui parla Zanuso è il punto di partenza per la costruzione per componenti, l'indirizzo in cui far confluire tutti i risultati che la ricerca in campo chimico, fisico e tecnologico stava ottenendo in quel periodo, al fine di produrre elementi riproducibili in serie secondo un metodo indu-

5 L'Istituto Autonomo Case Popolari (in sigla IACP) è un tipo di ente italiano, avente lo scopo di promuovere, realizzare e gestire edilizia pubblica finalizzata all'assegnazione di abitazioni ai meno abbienti, segnatamente in locazione a canoni calmierati.

6 Ad esempio nella realizzazione della Chiesa di Baranzate, del 1958, (Mangiarotti, Morassutti e Favini), Rispondendo alla necessità di edificare in tempi brevi diverse chiese per la popolazione, si propone l'intero edificio come modello, nel quale si impigano soluzioni architettoniche facilmente ripetibili.

7 Chessa, Paolo, Zanuso, Marco. La casa prefabbricata. Il modulo in "Domus", n. 205, gennaio 1946, p. 26

strializzato. L'obiettivo da raggiungere, soprattutto per quanto riguarda la costruzione di edifici a carattere speciale, sarebbe stato quello di trasferire dal cantiere all'officina parte delle operazioni di costruzione, riducendo il cantiere vero e proprio a momento per l'assemblaggio degli elementi. L'industrializzazione implica un'evoluzione del processo progettuale, nella sua gestione e organizzazione, in cui, sebbene la costruzione complessiva dell'edificio rimane legata alle tecniche tradizionali, mentre la produzione dei singoli "modelli" o componenti avviene con logiche industriali.

Il modello, un espediente progettuale

Modello, serie, componente, assemblaggio, riproducibilità, standardizzazione, economia, entrano quindi a far parte del vocabolario degli architetti nel corso della loro ricerca progettuale in cui l'edificio non è concepito come un unico oggetto, ma come la somma dei suoi elementi costitutivi. Durante il suo intervento al 'Convegno del progetto Edile' del 1953, Zanuso spiega il suo *modus operandi* nella stesura del progetto e dei suoi componenti:

"Parlare di modello e di produzione di serie industriale presuppone quattro ordini di ragionamenti:

- 1. Conoscenza e definizione della funzione, cui il modello deve rispondere;*
- 2. Studio delle caratteristiche tecniche, che il modello deve possedere;*
- 3. Rapporto di impiego del modello in relazione ad altri modelli, che fanno parte della costruzione;*
- 4. Rapporto fra costo di produzione del modello e capacità di assorbimento del mercato per il quale è stato realizzato.*

*Il primo tipo di ragionamento rientra in un ordine di ricerca sociale (umana), di conoscenza delle esigenze dell'uomo e delle sue necessità di abitare; il secondo è un ragionamento di carattere tecnico; il terzo riguarda un aspetto più specificatamente organizzativo della produzione; il quarto l'aspetto distributivo."*⁸

Dalle parole di Zanuso comprendiamo come secondo lui, il modello rappresenterebbe una soluzione valida alla necessità di ricostruire il paese in tempi brevi, data la sua serialità e qualità tecnica. Il modello deve però essere inteso come elemento base, numero zero di una serie di varianti

⁸ Convegno del Progresso Edile, Milano, 17-18 aprile e Napoli, 27 giugno 1953, Intervento di M. Zanuso, pubblicato in Atti dei Convegni el Progresso Edile indetti dall'"AGERE", Roma 1953.

figura 3 - Casa Feal, cantiere - FMZ, AdM

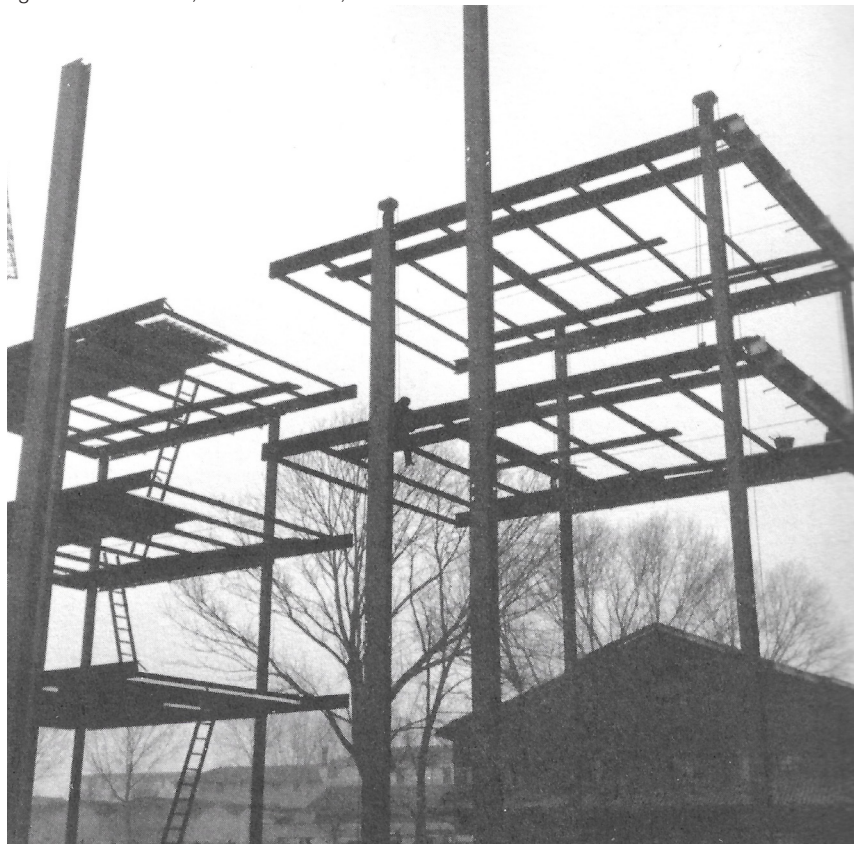


figura 4 - Casa Feal, Vista dalla strada - FMZ, AdM



combinabili tra loro, così che non si arrivi ad un unico edificio prefabbricato da ripetere in tanti esemplari uguali, ma ad una serie di possibili combinazioni da adattare ogni volta al contesto in cui ci si trova. Naturalmente queste idee portate avanti da Zanuso attraverso i suoi Wscritti e progetti non sono inedite, in quanto già trattate in altri paesi più industrializzati, come Francia Inghilterra o Stati Uniti, tuttavia rappresentano forse una prima analisi metodica sul panorama italiano. Guardando l'opera di Jean Prouvé inoltre Zanuso chiarisce come la prefabbricazione non sia un mero strumento tecnico ma anche un utile mezzo per lo sviluppo di un linguaggio formale per la nuova architettura⁹, considerando i materiali e le loro capacità tecniche con una sensibilità a metà tra la figura dell'ingegnere e dell'architetto. Questi concetti testimoniano le conquiste della professione dell'architetto nel campo della prefabbricazione industriale. Componenti di dimensioni ridotte infinitamente replicabili permettono agli architetti di gestire la determinazione dei volumi attraverso la progettazione del loro assemblaggio e alle maestranze di cantiere di costruirle seguendo iter tradizionali.¹⁰

La prefabbricazione, che rientrava già da tempo nel *modus operandi* dell'ingegnere, per l'architetto costituisce una novità che lo conduce verso l'interesse nei confronti della componente ingegneristica (riscaldamento, illuminazione, ventilazione, condizionamento, acustica, ...), contribuendo ad arricchire il processo progettuale che sta alla base della realizzazione dell'architettura, sia che si tratti di prefabbricazione leggera, limitata a componenti di piccole dimensioni, sia che si tratti di prefabbricazione pesante, con dimensioni tali da influenzare i volumi degli edifici.

9 "L'esperienza e gli studi di Jean Prouvé ci suggeriscono che prefabbricazione e industrializzazione e, cioè, il contatto dell'architetto con il mondo della macchina e della produzione industriale, non è tanto un problema tecnico ma prima di tutto e soprattutto la conquista di una rinnovata morfologia, indispensabile complemento ad un nuovo linguaggio espressivo." Zanuso, Marco, Un'officina per la prefabbricazione in "Casabella-Continuità", n. 199, dicembre 1953-gennaio 1954, p. 38

10 Cfr. R. Banham, 1960 – Inventario dell'impatto della tradizione e della tecnologia sull'architettura d'oggi in "Architectural Review", n. 127, febbraio 1960, pp. 93-100, riportato in M. Biraghi (a cura di), R. Banham, Architettura della Seconda Età della Macchina. Scritti 1955-1988, Electa, Milano, 2004, pp. 74-75

Ideali vs Realtà

Le intenzioni di architetti ed ingegneri, orientate su questi temi per rispondere alle necessità della ricostruzione dei primi anni del dopoguerra, si scontrano però con la realtà costruttiva italiana, ben lontana dal potersi definire ‘società industrializzata’ in cui l’edilizia procedeva caoticamente, senza né il tempo e nemmeno la capacità di gestire un programma unitario di ricostruzione che viene, nei fatti, spinto dall’urgenza contingente e distorto dalla speculazione.

A tal proposito, nel suo intervento al convegno del 1953, su ‘Modelli industriali e produzione in serie’, Zanuso tira le somme, concludendo:

“Penso che il problema della produzione industriale edilizia, che riassume il concetto di modello e di produzione in serie, da cui eravamo partiti è un problema per ora insoluto e che non può avere soluzione nell’attuale configurazione della produzione edile.

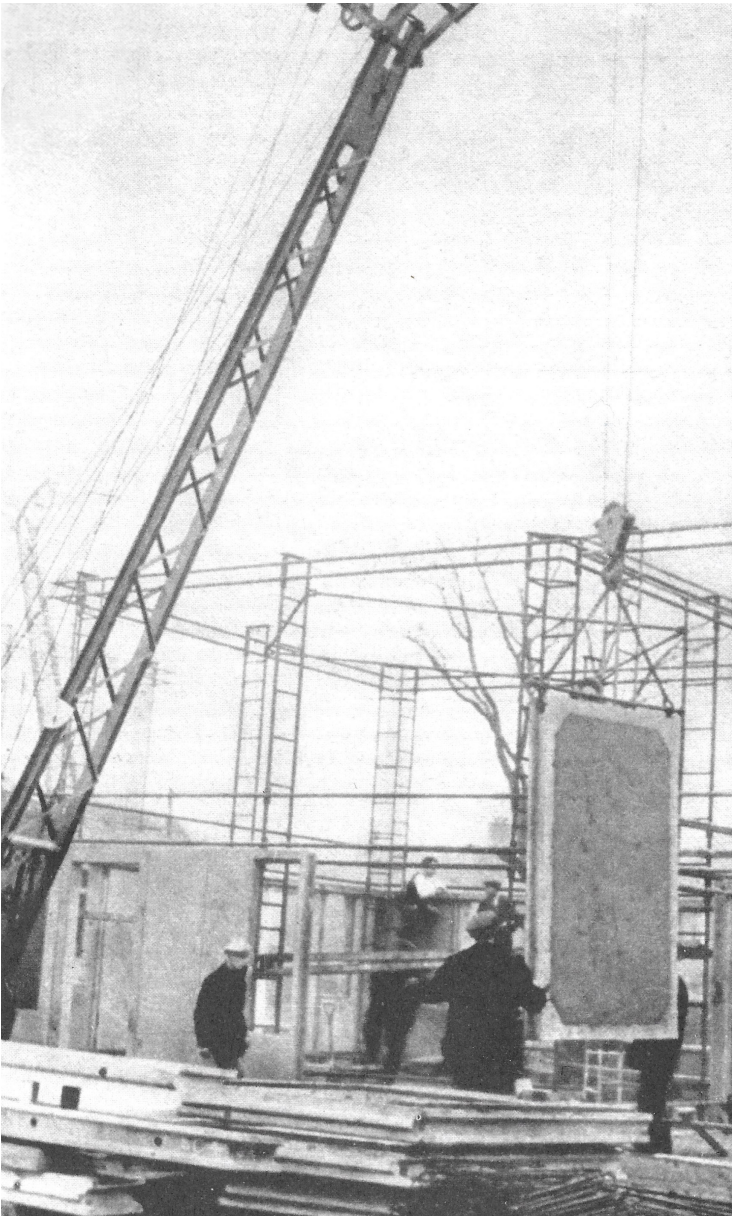
Una trasformazione, d’altronde, mi sembra avvenimento prossimo.

Sarà una trasformazione, che impegnerà il coraggio e la capacità delle migliori energie di questo campo, sarà un lavoro lungo, costoso e faticoso, ma l’orizzonte che sarà aperto sarà assai ampio. Saranno certamente portati grandi vantaggi nel costo della costruzione e un grande vantaggio ne avrà la società, se il problema della casa, prima necessità dell’organismo sociale, potrà essere finalmente risolto nella misura di una più vasta e accessibile distribuzione.

Vantaggi tecnici ed estetici si potranno pure raggiungere se il perfezionamento della produzione sarà sviluppato in un clima della più ampia collaborazione della tecnica, della scienza, della cultura per una libertà creativa per una società libera.”¹¹

¹¹ M. Zanuso, Lo studio dei modelli industriali e la produzione in serie in Atti dei convegni del progresso edile, CNR, Milano, 17-18 aprile, Napoli, 27 giugno 1953 (supplemento allegato a “La ricerca scientifica”, 1953), p. 175

figura 5 - Il montaggio di un edificio prefabbricato. M. Zanuso.



Post-war Italy: investments and experimentation

In order to understand the economic and social situation in Italy, specifically in Sicily where the company CEDIL - Ceramiche di Lurago, is active and invests in the establishment of CEDIS - Ceramiche di Sicilia, in the early '50s it is necessary to take a step back and briefly analyze the evolution in the way of thinking about architecture that takes place in the first period of Reconstruction.

The comparison with the new Italian reality obliges architects to confront around the dialectic between theory and practice, complicated bases on which tradition rested at the time. At this moment it becomes vital for the major protagonists of the Italian panorama to direct their knowledge towards action: "the encounter with active politics appears imperative". In the attempt to pursue this ideal, the vast number of architects active in those years did their utmost in a search for identity, relying from project to project on extra-disciplinary themes.

Keeping this in mind, one may understand the flourishing of architectural solutions that hybridize the foundations of traditional solutions with the technical possibilities and new materials developed in those years. However, in spite of the destruction and the political void left by Fascism, which, despite their dramatic nature, constituted the ideal condition for proposing a modern method for facing and reprogramming reconstruction, the dialogue between politics and architecture often stopped at debates and round tables, sometimes abandoning itself to schematism and a detachment from the real situation. Zanuso writes:

"From those very early days I remember a CIAM mission set up by Max Bill and Alfred Roth to resume contacts with the Italian group: [...] Everyone thought that the Athens Charter was the instrument of the new Urbanism and that the new politicians would have welcomed our proposals: Ferruccio Parri, Head of the Government wanted to meet a group of friends architects..."

Most of the protagonists did not succeed in creating a public opinion support for their proposals: the commitment was considerable, both individually and collectively, but often held back by a too sectorial vision of the problems and by a general refusal to commit themselves politically. On the other hand, even the administrations were reluctant to accept wide-ranging proposals due to mistrust and ignorance in urban and architectural matters, as well as the objective lack of authority or potential to implement the proposed plans.

Therefore, in the first decade of the post-war period, Italy was rebuilt,

but by dint of compromises. One example of all is the “*Piano Fanfani*”, a technical, productive, social and civil opportunity to implement a program for the growth of Italian cities with an integrated and modern method, which had to clash with the various peripheral administrations, conditioned by private land speculation. It is worth underlining that in this climate the debate and the majority of economic investments, at least at first, were concentrated in the North, cutting off from the industrial acceleration, if not through isolated cases, the South of Italy and in particular the islands: cities such as Naples, Palermo, Catania, Bari, or even Rome, saw the rise of entire suburbs in which industry and residential areas were mixed without logic.

For the purposes of research, it is appropriate to mention the case of the ZEN district in Palermo, built over a long period of time, between the beginning and the end of the works, from 1958 until the ‘80s with the semi-completion of the insulae of the ZEN 2 expansion with funds from the IACP. Even this neighborhood, born under the best auspices to become an opportunity for an orderly expansion of the city, became instead an opportunity for waste of public money, injustice and social segregation.

Prefabrication: a possible solution

In this frenetic period, some architects are asking themselves the question of how to industrialize construction. If a heavy prefabrication, on the model of the one already experimented abroad, is not yet easy to implement on the national territory where services and infrastructures are not yet fully available, in the architectural productions of several architects and engineers, including Nervi, Magistretti, Favini, Mangiarotti and Morassutti, we find a development of architecture entrusted to the mass production of components. The problem of overcoming traditional building techniques through the themes of prefabrication, industrial design and production, flexibility of the building, repeatability of the elements, becomes, for them as for Zanuso, absolutely central.

This issue is at the basis of Zanuso’s reflections. Already in 1946, addressing the theme of the prefabricated house as an optimal, fast and economical solution to be developed throughout the territory, using mass-produced, industrially manufactured elements that are easy to assemble, he wrote: “[...] hence the need to discover a dimensional reference that can connect all the elements of the construction in a system that adheres to functional needs and at the same time respects the continuity of surfaces and volumes. We call this reference the module.”

The module that Zanuso talks about is the starting point for “construction

by components”, the address in which to bring together all the results that research in the chemical, physical and technological fields architecture and engineering were obtaining in that period, in order to produce reproducible elements in series according to an industrialized method. The goal to be achieved would have been to transfer part of the construction operations from the building site to the workshop, reducing the actual building site to a moment to assemble the elements.

Industrialization implies an evolution of the design process, in its management and organization, in which, although the overall construction of the building remains tied to traditional techniques, the production of the individual “models” or components takes place with industrial logic.

The model, an useful instrument

Model, series, component, assembly, reproducibility, standardization, economy, thus become part of the vocabulary of architects during their design research in which the building is not conceived as a single object, but as the sum of its constituent elements. During his speech at the 1953 ‘Building Design Conference,’ Zanuso explains his *modus operandi* in drafting the project and its components:

“Talking about model and industrial series production presupposes four orders of reasoning:

- 1. Knowledge and definition of the function to which the model must respond;*
- 2. Study of the technical characteristics, that the model must possess;*
- 3. Relationship of employment of the model in relation to other models, which are part of the construction;*
- 4. Relationship between cost of production of the model and ability of absorption of the market for which it has been realized.*

The first type of reasoning is part of an order of social (human) research, of knowledge of man’s needs and his necessities of living; the second is a reasoning of a technical nature; the third concerns a more specifically organizational aspect of production; the fourth the distribution aspect.”

From Zanuso’s words we understand how according to him, the model would represent a valid solution to the need to rebuild the country in a short time, given its seriality and technical quality. The model, however, must be understood as a basic element, “element zero” of a series of variants that can be combined with each other, so that we do not arrive at a single prefabricated building to be repeated in many identical examples, but at a series of possible combinations to be adapted each time to

the context in which we find ourselves.

Of course, these ideas brought forward by Zanuso through his writings and projects are not new, as they have already been dealt with in other more industrialized countries, such as France, England or the United States, but they do represent a first methodical analysis for the Italian panorama. Furthermore, looking at the work of Jean Prouvè, Zanuso clarifies how prefabrication is not a mere technical tool but also a useful mean for the development of a formal language for the new architecture, considering materials and their technical capabilities with a sensitivity halfway between the figure of the engineer and the architect. These concepts testify to the achievements of the architectural profession in the field of industrial prefabrication. Infinitely replicable small-scale components allow architects to manage the determination of volumes through the design of their assembly, and site workers to construct them following traditional procedures.

Prefabrication, which has been part of the engineer's *modus operandi* for a long time, constitutes a novelty for the architect that leads him towards the interest in the engineering component (heating, lighting, ventilation, air conditioning, acoustics, ...), contributing to enrich the design process that is at the base of the realization of the architecture, whether it is light prefabrication, limited to small components, or heavy prefabrication, with dimensions that influence the volumes of the buildings.

Ideals vs Reality

The intentions of architects and engineers, oriented towards these themes in order to respond to the needs of reconstruction in the early post-war years, clashed, however, with the reality of Italian construction, far from being able to define itself as an 'industrialized society' in which building proceeded chaotically, without either the time or the ability to manage a unitary program of reconstruction that was, in fact, driven by the contingent urgency and distorted by speculation.

In this regard, in his speech at the 1953 conference on 'Industrial models and mass production', Zanuso summed up, concluding:

"I think that the problem of industrial building production, which summarizes the concept of model and mass production, from which we had started, is a problem that is unsolved for now and that cannot have a solution in the current configuration of building production.

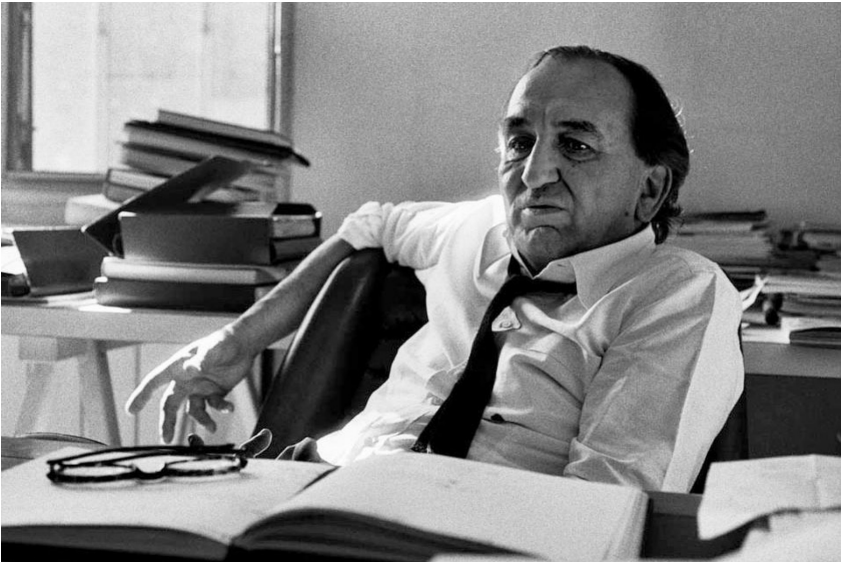
A transformation, on the other hand, seems to me to be coming.

It will be a transformation that will require the courage and ability of the best energies in this field. It will be a long, costly and tiring job, but the horizon that will be opened will be very wide. There will certainly be great advantages in the cost of construction, and society will benefit greatly if the problem of housing, the primary need of the social organism, can finally be resolved in the measure of a wider and more accessible distribution.

Technical and aesthetic advantages will also be achieved if the improvement of production is developed in a climate of the widest collaboration of technique, science, and culture for creative freedom for a free society."

**Zanuso e
la Fabbrica**

**Zanuso and
the factory**



Il *modus operandi*

In precedenza è stato chiarito come Zanuso giunga all'idea che, ancor prima di iniziare a disegnare, sia necessaria una contaminazione tra più ambiti di ricerca scientifica che conducano ad una formazione più ampia possibile. La metodologia sviluppata e seguita da Zanuso, che applica sia al campo dell'architettura quanto a quello del design, ha come obiettivo il controllo sulla realizzazione dell'opera già a partire dalla fase di progetto, possibile grazie ad una profonda conoscenza dei processi di produzione, dei materiali e delle loro caratteristiche e possibilità di combinazione.

Per ottenere tale coscienza nell'operare, il progettista deve fare affidamento sulle conoscenze di professionisti specializzati, ed il suo compito risulta quindi quello di coordinare tutte le informazioni e idee proposte e mantenerne il controllo, nonché dialogare costantemente con il cliente. Mettendo in guardia dai rischi di questa concezione dell'architettura, Zanuso scrive: "la produzione industrializzata per modelli può portare come conseguenza ad un processo di burocratizzazione tipologica, come del resto è successo altrove, che deforma sostanzialmente il contenuto sociale del prodotto edile ed il significato politico di una programmazione delle strutture edilizie sul territorio."¹ È necessario quindi prestare attenzione a non fare un utilizzo sterile della tecnologia, ma in qualche modo interpretarla per arricchire il progetto. La standardizzazione di cui parla il Nostro non è dunque diretta ad una omogeneità di soluzioni, ma verso la concezione di un sistema costruttivo che possa adattarsi ai metodi produttivi locali e di schemi progettuali che capaci di sfruttare un equilibrato uso di energia e mezzi disponibili sul luogo.

Infine, a tal proposito, vale la pena anche sottolineare l'importanza che Zanuso riserva al contesto in cui il progetto va ad inserirsi. Secondo idee all'avanguardia per l'epoca, egli sostiene che sia necessario interpretare in senso storico le preesistenze nel paesaggio urbano o naturale che sia, in modo da trovare il giusto equilibrio tra il preesistente ed il nuovo.

La fabbrica è forse il luogo in cui più di ogni altro è stato possibile mettere in opera un cospicuo repertorio di soluzioni, dal punto di vista tecnico formale ma anche sociale.

Non a caso, è evidente che Zanuso sfrutterà la commissione di diversi progetti per padiglioni industriali e fabbriche come un laboratorio per testare sul campo dell'architettura le sue dichiarazioni fin qui riportate. L'attività dell'architetto, analizzando l'insieme dei progetti cronologica-

¹ Zanuso, Marco. Il progetto nel processo edilizio, in "Spazio e società" n.3 settembre 1978. p.100

mente, come un unico “progetto-ricerca”² durante il quale in ogni progetto viene aggiunto un tassello al fine di perfezionare il risultato finale.

L'esperienza: 1954-1972

Il primo progetto di cui abbiamo notizia è quello per gli stabilimento SIMA (Jesi, 1952-1954) in cui è in presente un'integrazione tra getto in opera e prefabbricazione a piè d'opera. Su un reticolo di 4.8 x 9.8 m con pilastri a sezione quadrata e travi a T gettati in opera, si poggia la leggera struttura della copertura le cui capriate dalla forma particolare, al fine di permettere un'illuminazione zenitale, sono invece prefabbricate a piè d'opera per un più rapido montaggio. Già qui è presente un tentativo piuttosto elementare di integrazione dello scarico delle acque piovane alla struttura. Negli stessi anni, lavorando al progetto per lo stabilimento FILTRA (Milano, 1954-56), Zanuso, dovendo far fronte alla necessità di predisporre l'edificio con un carroponete, mette a punto per le travi un'inedita sezione a X che accoglie sulle ali superiori le capriate e su quelle inferiori, più robuste, i binari per il carroponete. L'incavo superiore della sezione, esposto agli agenti atmosferici, assume ad un'ulteriore funzione; diventa infatti il canale di scolo delle acque piovane che vengono convogliate in esili tubature in corrispondenza dei pilastri. Già in questo caso un problema, apparentemente marginale, diventa l'occasione per un'esplorazione formale che non fa che aumentare la forza espressiva del pilastro, che a sua volta, aumenta la propria sezione in quota per motivi statici.

La ricerca continua nel piccolo stabilimento per la CEDIS, oggetto di studio di questa tesi, in cui la forma del pilastro è diretta discendente del precedente e le travi, alleggerite dall'assenza dei sistemi del carroponete, perdono le ali superiori, risultando nella peculiare sezione a V. Dopo aver verificato la stabilità statica del proprio progetto, l'architetto dota il pilastro della CEDIS di asole in cui far passare gli impianti per portare l'energia alle macchine.

Come sottolinea Roberta Grignolo nel suo saggio, qui “si attiva il modo di pensare sinergico di Zanuso, il quale fa di necessità virtù: l'asola del pilastro necessaria dal punto di vista statico-costruttivo viene sfruttata pragmaticamente per integrarvi gli impianti produttivi. *Last but not least*, entra in gioco l'estetica: ritagliando l'asola in prossimità dell'intradosso della trave, il pilastro risulta più elegante.”³

² Il termine viene utilizzato da R. Grignolo nel corso di un'estesa analisi dell'attività di Zanuso nel saggio “Marco Zanuso e l'integrazione sinergica, dal design all'architettura” in: (A cura di) Luciano Crespi, Letizia Tedeschi, and Annalisa Viati Navone. “Marco Zanuso : architettura e design. Milano”: Officina libraria, 2020. p. 35

³ Ibid, p. 14

figura 6 - Stabilimento SIMA, cantiere - FMZ, AdM



figura 7 - Stabilimento FILTRAI, vista dell'interno - FMZ, AdM



Un'accelerazione nel "processo sinergico" avviene con le grandi commissioni per le fabbriche Olivetti. Grazie probabilmente anche a migliori mezzi economici e alle ben più grandi dimensioni degli stabilimenti Zanuso e i suoi collaboratori riescono ad ottenere dalla congiunzione di prefabbricazione e ricerca formale, risultati sorprendenti. Osservando i documenti del progetto per la fabbrica di Merlo (Buenos Aires, 1954-1961) ci si rende conto che le ali delle oblunghe travi prefabbricate derivano, modificandone la forma, dagli elementi della CEDIS, salvo poi svuotarsi, riducendo la materia utilizzata al minimo nel nucleo. Questa cavità nell'anima della trave diventa in questo caso formidabile occasione per integrare l'efficiente sistema di areazione che così si espande sistematicamente su tutta la superficie della fabbrica. Qui lo studio formale, già intrapreso nel progetto palermitano, in cui attentamente si è cercato un inserimento razionale ed elegante nel paesaggio, "risulta ancora più giustificato per la grande scala dello stabilimento argentino, dove la ripetizione dell'elemento-tipo costruisce il paesaggio".⁴

Con il progetto per la fabbrica Olivetti in Brasile⁵ (San Paolo, 1956-1961) il sistema costruttivo, formalmente differente fa tesoro delle soluzioni tecnologiche già sperimentate applicandole all'estremo nella struttura dei pilastri, liberandosi dalla maglia quadrata a favore di una maglia triangolare, per sperimentare una disposizione dello spazio di lavoro secondo tre direzioni differenti, e permettendone una flessibilità avanzata.

Nel successivo progetto per lo stabilimento Necchi (Pavia 1960-1961) ritorna la maglia quadrata ed il, ormai consolidato, sistema trave-pilastro con sistemi integrati al suo interno. Il grande stabilimento è caratterizzato dalle imponenti travi scatolari che integrano al loro interno lo smaltimento delle acque meteoriche, la distribuzione del sistema di areazione e la passerella per la manutenzione, e da volte prefabbricate che garantiscono l'illuminazione naturale zenitale, sorreggendo al tempo stesso l'illuminazione artificiale e i sistemi energetici per la produzione. Formalmente, risultano qui interessantissime le travi lunghe ottanta metri, le quali, sporgendosi oltre il limite della facciata, alloggiavano le centrali dell'impianto di condizionamento. "Nonostante la loro 'sottigliezza' e l'apparente fragilità, il risultato è quello di una tettonica monumentale."⁶

Il passo definitivo verso una prefabbricazione integrata avviene durante

⁴ Ibid, p. 19

⁵ per ulteriori informazioni sullo stabilimento Olivetti di Merlo vedi: "Marco Zanuso, architetto". Milano: Skira, 1999. p. 88

⁶ Forma e tettonica. Una radio, tre televisori e sei stabilimenti. (2020) Christian Sumi, in "Marco Zanuso : architettura e design." Milano: Officina libraria, 2020.

figura 8 - Stabilimento CEDIS, dettaglio del sistema costruttivo - FMZ, AdM



Figure 9 e 10 - Stabilimento Olivetti Argentina, dettaglio del sistema costruttivo, cantiere



figura 11 - Stabilimento Olivetti Brasile, prospetto



lo sviluppo del sistema costruttivo 'Fabbriche Olivetti Italia' in cui Zanuso, insieme all'architetto Eduardo Vittoria, dopo una prima fase progettuale, riparte nella progettazione dagli schemi e soluzioni sviluppati dai tecnici Olivetti. Assistiamo qui ad un radicale capovolgimento dei ruoli: gli architetti cambiano le forme studiate dai tecnici ma abbracciano fiduciosamente tutte le soluzioni funzionali, distributive e costruttive messe a punto da questi ultimi, mantenendole ed implementandole le une alle altre. Il risultato è una struttura in cemento armato totalmente prefabbricata in casseri metallici precompressa, costituita da un pilastro, una trave principale a Y rovesciata e una trave secondaria a sezione triangolare cava, il cui assemblaggio avviene per sovrapposizione meccanica. Le due travi trovandosi alla stessa quota permettono inoltre una semplificazione dell'organizzazione spaziale, ora tutte le integrazioni tecniche vengono definitivamente confinate nelle cavità della struttura e della copertura, facilitandone ulteriormente la manutenzione e liberando la vista del visitatore all'interno.

Al fine di rendere le operazioni di cantiere il più rapidi e semplici possibili, grande attenzione viene data alla quantità di materiale utilizzato nel predisporre gli elementi: In questo modo ogni elemento non supera le 18 tonnellate ed è più facilmente manovrabile. Anche in questo sistema, forse ancora più che altrove l'integrazione dei sistemi energetici alla struttura raggiunge i suoi massimi livelli.⁷

⁷ Op. cit.

figura 12 - Stabilimento Necchi, prospetto



figura 13 - Stabilimento Necchi, cantiere

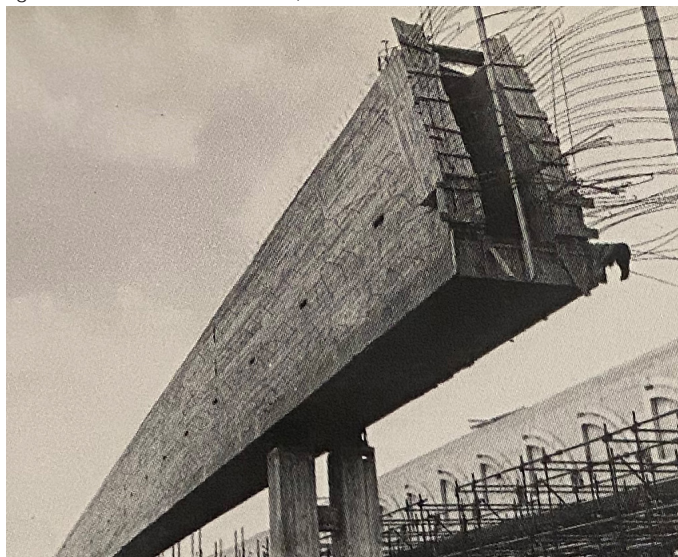


figura 14 - Fabbriche Olivetti Scamagno, cantiere



Figura 14 b - La CEDIS nel suo contesto, FMZ -AdM



The *modus operandi*

Previously it has been clarified how Zanuso arrived at the idea that, even before starting to design, it is necessary a contamination between several fields of scientific research that lead to the widest possible training. The methodology developed and followed by Zanuso, which he applies both to the field of architecture and to that of design, has as its objective control over the realization of the work right from the design phase, which is possible thanks to a profound knowledge of production processes, materials and their characteristics and combination possibilities.

In order to achieve such awareness in his work, the designer must rely on the knowledge of specialized professionals, and his task is therefore to coordinate all the information and ideas proposed and maintain control of them, as well as to constantly dialogue with the client.

Warning against the risks of this conception of architecture, Zanuso writes: *“industrialized production by models can lead as a consequence to a process of typological bureaucratization, as has happened elsewhere, which substantially deforms the social content of the building product and the political meaning of a planning of building structures on the territory.”*

It is therefore necessary to be careful not to make a sterile use of technology, but in some way interpret it to enrich the project. The standardization of which Nostro speaks is therefore not directed towards a homogeneity of solutions, but towards the conception of a construction system that can adapt to local production methods and of design schemes capable of exploiting a balanced use of energy and means available on site.

Finally, it is also worth underlining the importance that Zanuso reserves for the context in which the project is to be inserted. According to avant-garde ideas for the time, he argues that it is necessary to interpret in a historical sense the pre-existing urban or natural landscape, in order to find the right balance between the existing and the new.

The factory is perhaps the place where, more than any other, it was possible to implement a large repertoire of solutions, from the formal technical point of view but also social.

It is no coincidence that Zanuso would use the commission of several projects for industrial pavilions and factories as a laboratory to test his statements made so far in the field of architecture. The architect's activity, analyzing the set of projects chronologically, as a single “project-research” during which a piece is added to each project in order to perfect the final result.

Experience: 1954-1972

The first project we know about is the one for the SIMA factory (Jesi, 1952-1954) in which there is an integration between in-situ casting and prefabrication on site. On a grid of 4.8 x 9.8 m with square-section pillars and T-beams casted on site, rests the light structure of the roof whose trusses with a particular shape, in order to allow a zenithal illumination, are instead prefabricated on site for a more rapid assembly. Even then there was a rather elementary attempt to integrate the drainage of rainwater to the structure.

In the same years, working on the project for the FILTRA factory (Milan,

1954-56), Zanuso, having to deal with the need to equip the building with an overhead crane, developed a new X-shaped section for the beams, which holds the trusses on the upper wings and the tracks for the overhead crane on the lower, stronger ones. The upper recess of the section, exposed to the weather, assumes a further function; it becomes the drainage channel for rainwater, which is conveyed in slender pipes at the pillars. Already in this case a problem, apparently marginal, becomes the occasion for a formal exploration that only increases the expressive strength of the pillar, which in turn, increases its section in height for static reasons. The research continues in the small plant for CEDIS, object of study of this thesis, where the shape of the pillar is a direct descendant of the previous one and the beams, lightened by the absence of the overhead crane systems, lose their upper wings, resulting in the peculiar V section. After verifying the static stability of his project, the architect fitted the CEDIS pillar with slots through which is to pass the systems that bring energy to the machines.

As Roberta Grignolo points out in her essay, here *“Zanuso’s synergistic way of thinking is activated, which makes a virtue out of necessity: the slot in the pillar that is necessary from a static-constructive point of view is pragmatically exploited to integrate the production systems. Last but not least, aesthetics come into play: by cutting out the slot near the intrados of the beam, the pillar is more elegant.”*

An acceleration in the “synergistic process” occurs with the large commissions for Olivetti factories. Thanks probably also to greater economic means and to the much larger size of the factories, Zanuso and his collaborators were able to obtain surprising results from the conjunction of prefabrication and formal research. Observing the documents of the project for the Merlo factory (Buenos Aires, 1954-1961), one realizes that the wings of the oblong prefabricated beams derive, modifying their shape, from the elements of CEDIS, but then emptied out, reducing the material used to a minimum in the core. This cavity in the core of the beam becomes in this case a formidable opportunity to integrate the efficient ventilation system that so systematically expands over the entire surface of the factory. Here the formal study, already undertaken in the Palermo project, in which a rational and elegant insertion in the landscape was carefully sought, “is even more justified for the large scale of the Argentine plant, where the repetition of the element-type builds the landscape”.

With the project for the Olivetti factory in Brazil (Sao Paulo, 1956-1961) the constructive system, formally different, treasures the technological solutions already experimented applying them to the extreme in the structure of the pillars, freeing itself from the square mesh in favor of a triangular mesh, to experiment a disposition of the working space according to three different directions, and allowing an advanced flexibility.

In the following project for the Necchi factory (Pavia 1960-1961) the square mesh and the consolidated beam-pillar system with integrated systems inside, returns. The large factory is characterized by the imposing box-shaped beams that integrate within them the disposal of rainwater, the distribution of the ventilation system and the walkway for maintenance, and by prefabricated vaults that provide natural lighting from above, supporting at the same time the artificial lighting and energy systems for production. Of great formal interest here are the eighty-meter long beams, which protrude beyond the edge of the facade and house the air conditioning units.

We could say that “despite their ‘thinness’ and apparent fragility, the result is that of monumental tectonics.”

The definitive step towards integrated prefabrication occurs during the development of the ‘Olivetti Italia Factories’ building system in which Zanuso, together with architect Eduardo Vittoria, after an initial design phase, restarts in the design from the schemes and solutions developed by Olivetti technicians. Here we see a radical reversal of roles: the architects change the forms studied by the technicians but confidently embrace all the functional, distributive and constructive solutions developed by the latter, maintaining and implementing them one with the other. The result is a reinforced concrete structure totally prefabricated in pre-stressed metal formwork, consisting of a pillar, a main inverted Y-shaped beam and a secondary beam with a hollow triangular section, whose assembly takes place by mechanical superimposition. The two beams being at the same level also allow a simplification of the spatial organization, now all the technical integration are definitely confined in the cavities of the structure and coverage, further facilitating the maintenance and freeing the visitor’s view inside.

In order to make site operations as quick and easy as possible, great attention is given to the amount of material used in the preparation of the elements: this way each element does not exceed 18 tons and is more easily maneuverable. Also in this system, perhaps even more than elsewhere, the integration of energy systems to the structure reaches its highest levels.

CEDIS:
C'era una volta a
Palermo

CEDIS:
Once upon a time
in Palermo

figura 15 - pagine dedicate alle piastrelle SZ1, “Domus” 305, Aprile 1955

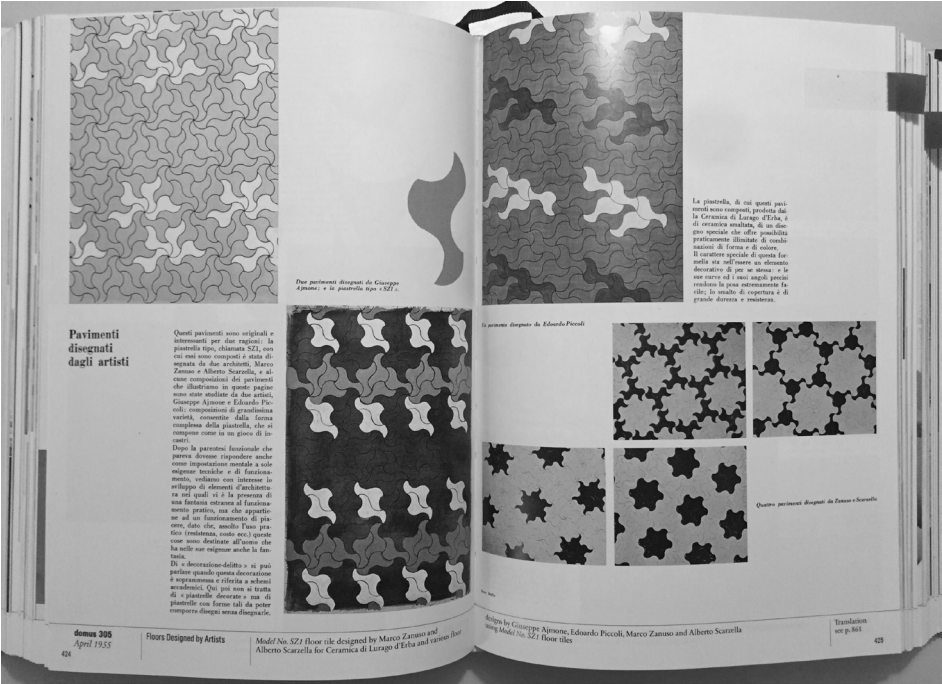


figura 16 - Il complesso CEDIS, Vista dai campi coltivati limitrofe. FMZ - AdM



La commissione

Come accennato precedentemente, dalla fine degli anni '40 numerose industrie e aziende attive nel nord Italia, sfruttando i cospicui incentivi messi a disposizione dallo stato, decidono di investire nel mezzogiorno. Tra queste, la CEDIL- "Ceramiche di Lurago d'Erba", azienda attiva dal 1947 nella produzione di ceramiche e piastrelle, è in procinto espandere la sua influenza sul mercato nazionale e internazionale grazie all'inaugurazione di una stagione caratterizzata da collaborazioni e sperimentazioni che negli anni vedrà il passaggio di designer come Enzo Mari, Ettore Sottsass, Bob Noorda, Franca Helg & Antonio Piva, ma anche Alberto Scarzella e Marco Zanuso. Proprio grazie al contributo di questi ultimi con la serie "SZ1", caratterizzata dalla originale forma curvilinea che permette molteplici associazioni tra i singoli elementi, l'azienda gode di una spinta decisiva sul mercato caratterizzando le sue future creazioni e decorazioni sulla creazione di modulo e la sua ripetizione.

Allo stesso tempo l'azienda decide di investire e rilevare le "Ceramiche Dester S.p.A., con sede a Palermo, portando alla creazione della CEDIS - "Ceramiche di Sicilia s.n.c."¹

La CEDIS, per la realizzazione della nuova fabbrica, individua un lotto tra i campi e i giardini nella parte Nord di Palermo, nei pressi della borgata di Tommaso Natale² e può contare sui cospicui finanziamenti dell'IRFIS³, riuscendo a coprire la maggior parte dei costi di progettazione e cantiere. Nello specifico dei 286.024.000 lire necessari al completamento dell'opera ben 200.000.000 derivano dal finanziamento ottenuto. La progettazione della sede e della fabbrica viene affidata proprio a Marco Zanuso che

¹ Le notizie sull'azienda sono state ricostruite attraverso le numerose informazioni presenti sul sito internet e alcuni articoli pubblicitari trovati sui numeri di Casabella e Domus del periodo.

² Borgata storica ai margini della città di Palermo, nata nei primi anni dell'ottocento in seguito alla prima espansione della città.

³ L'IRFIS venne istituito dalla Regione Siciliana come "istituto di credito speciale", ovvero come istituto operante nel credito a medio e lungo termine, strumento della Regione stessa per lo sviluppo industriale. Le finalità di tale Istituto erano quelle di promuovere, attraverso la concessione di finanziamenti a medio termine alle piccole e medie imprese, lo sviluppo industriale nella zona di propria competenza territoriale, valorizzando risorse e possibilità di lavoro locali.

tra il 1954 e il 1957 porterà a termine il progetto.⁴

È dunque chiaro come il progetto per la nuova fabbrica di Tommaso Natale, sia al centro di una intensa collaborazione tra Zanuso e la CEDIS, non semplicemente come mera progettazione di uno spazio di lavoro ma anche come progettazione del prodotto ed anche dell'immagine stessa dell'azienda che, nel 1956 confluisce, insieme alla CEDIL, nella CEDIT - Ceramiche d'Italia che alla fine degli anni cinquanta conta più di 300 dipendenti, ben tre fabbriche e differenti depositi in tutta Italia nonché aduno *show-room* nel centro di Milano, allestito dallo stesso Zanuso nel 1957.

Il progetto

Zanuso, al momento della sua collaborazione con l'azienda di ceramiche, ha già alle spalle esperienza nella progettazione di edifici industriali e come abbiamo visto a breve riceverà la commissione per la progettazione delle fabbriche Olivetti in Sud America.

Per lo stabilimento di ceramiche, pensa non solo alla progettazione degli spazi di lavoro, ma anche ad un edificio per gli uffici posto sul perimetro del sito, interrotto dalla caratteristica entrata in angolo per le merci, ed infine ad un piccolo quartiere residenziale costituito da cinque villini a schiera per i dipendenti della fabbrica e una casa a corte a pianta ottagonale per il dirigente che non verrà mai realizzata.

Le diverse funzioni si articolano su un'area di circa 5400 m². L'edificio principale occupa un'area di 67 x 76 metri su cui si installa una struttura "consistente di una serie di 7 travi isolate e attrezzate, gettate in opera e disposte su una griglia di pilastri a 12 metri di interasse, sulle quali viene appoggiata una struttura costituita da capriate prefabbricate a terra, connesse da una copertura di laterizio armato, protetta da lastre ondulate in Eternit."

Questo dispositivo per la sua simmetria di appoggio delle capriate secondarie, è studiato in modo da consentire un eventuale ampliamento dello stabilimento senza il raddoppiamento del pilastro e senza l'interruzione della produzione nella zona preesistente. Quest'ultima è un'idea fondante del progetto che caratterizzerà anche i futuri progetti di Zanuso

⁴ Secondo i dati riportati nel volume *L'area di Sviluppo industriale di Palermo*, a cura dell'Ufficio Studi Camera di Commercio Industria e Agricoltura (Poligrafo, 1961), dove si trovano informazioni relative ai soggetti che hanno beneficiato dei finanziamenti dell'L'IRFIS (Istituto Regionale per il finanziamento alle industrie in Sicilia) tra il 1951 e 1961. Tra le altre informazioni si evince che l'azienda dichiarava ben 124 impiegati.

figura 17 - Il complesso CEDIS, Vista aerea. FMZ - AdM

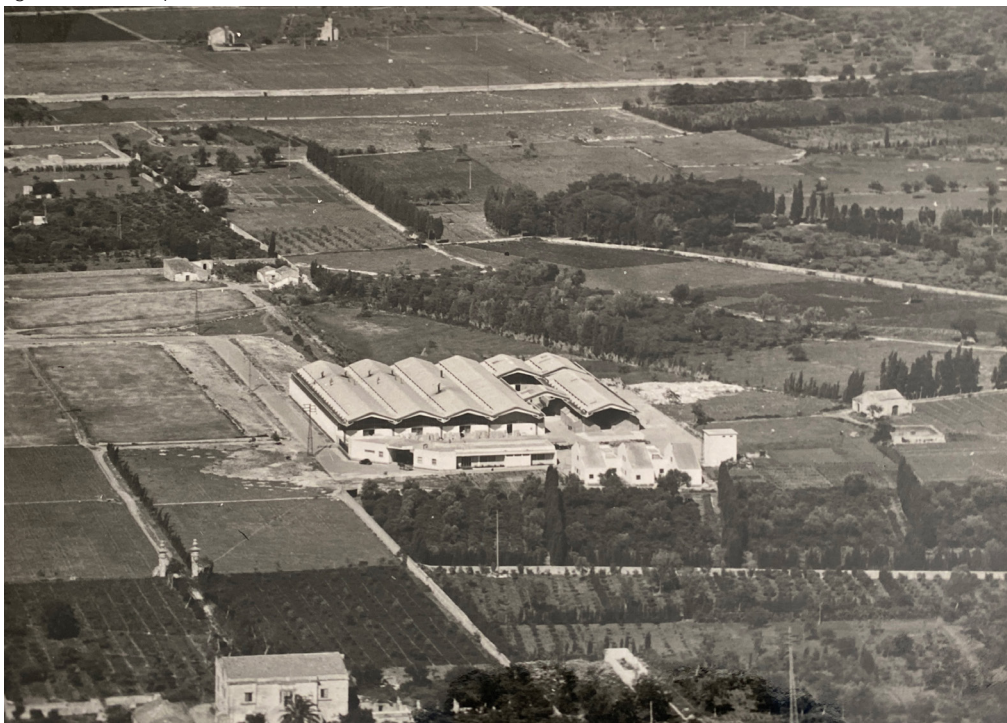


figura 18 - Il sistema Trave-Pilastro, cantiere, FMZ - AdM



per la Olivetti.

L'impianto modulare con luci di 12 metri permette all'architetto di creare un percorso razionale per i materiali attraverso le diverse fasi di lavorazione tra spazi aperti e chiusi, dal deposito delle argille, alla sala per la lavorazione fino ai grandi spazi destinati a forni ed essiccatoi. In uno dei moduli Zanuso prevede l'allestimento di una mensa e delle "zone sociali". All'esterno l'ampio cortile è limitato dagli uffici amministrativi il cui edificio si sviluppa lungo il perimetro della parcella.

A sud, oltre la piccola strada in terra battuta, trovano posto le cinque unità abitative e la casa a corte. "Sono realizzate con il tradizionale materiale del luogo e cioè il tufo e vogliono interpretare nel loro carattere figurativo alcuni aspetti dell'architettura contadina siciliana"⁵ anche attraverso la scelta dei materiali utilizzati, quali intonaco di pozzolana e rivestimenti in cotto per terrazze e parapetti. Le scelte formali e le tecniche operate contengono "già i segni della ricerca che [Zanuso] svilupperà nel corso del degli anni sul rapporto tra parete e copertura."⁶ La distribuzione planimetrica tende a creare piccole zone raccolte e chiuse su tre lati, dove ampie zone d'ombra consentono un soggiorno all'aperto protetto dall'eccessiva insolazione e dal vento. Gli alloggi sono stati studiati in modo da garantire per ogni cellula abitativa una terrazza al primo piano e una corte al pianterreno.

In generale possiamo notare in questo progetto, come l'idea di fabbrica si presenti nel panorama siciliano rinvigorita dalla presenza di temi sociali che fino a questo momento molto raramente nel sud Italia si sono tradotti in progetti concreti. Ciò però non deve stupire in quanto Zanuso già in questo periodo è in contatto con Adriano Olivetti e il suo "progetto sociale" per rilanciare l'industrializzazione dell'Italia attraverso l'integrazione tra luoghi di lavoro e luoghi per la socialità.

5 Zanuso Marco, cit. da Presentazione del progetto CEDIS per il concorso per l'insegnamento.

6 "Interno, esterno, mentale. Il paesaggio nell'opera di Zanuso", Luciano Crespi, in Zanuso, Marco et al. Marco Zanuso : architettura e design. Milano: Officina libraria, 2020.

figura 22 - Le casette per gli operai, FMZ - AdM

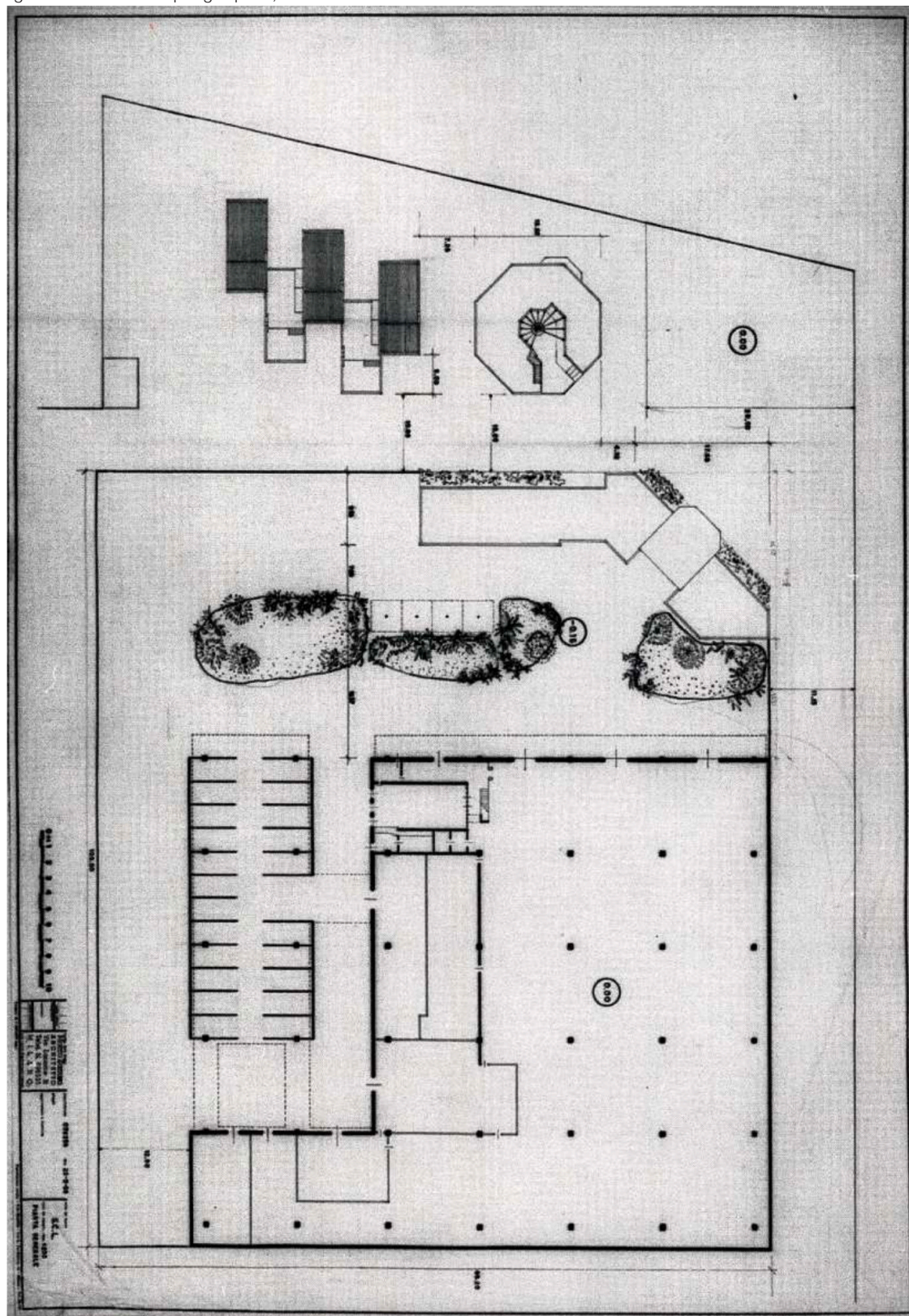


figura 18 - Il fronte principale, FMZ - AdM



figura 19 e 20 - L'ingresso per i materiali; L'edificio per Uffici, FMZ - AdM



figura 21 - Le casette per gli operai, FMZ - AdM

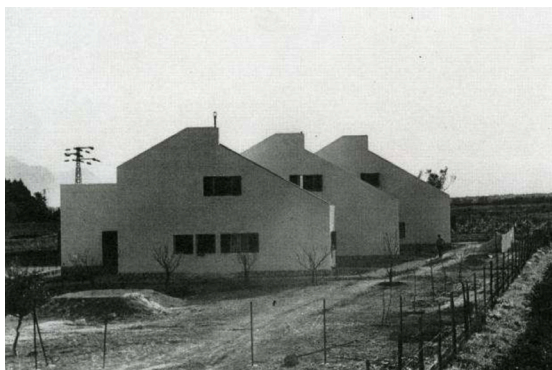


figura 23 - Dettaglio del pilastro, è possibile scorgere i sistemi energetici passanti attraverso l'asola superiore, FMZ



figura 24 - la struttura subito dopo la rimozione dei casseri , FMZ - AdM



Figura 28 - Dettaglio del raccordo capriate-trave, Cantiere, FMZ -AdM



Il Sistema costruttivo, dettagli e materialità

Come accennato l'edificio presenta una struttura portante puntuale disposta su una griglia di 12x12 metri.

Dalla comparazione degli elaborati grafici e della notevole collezione di fotografie scattate in fase di cantiere conservati presso l'Archivio del Moderno di Balerna⁷, è stato possibile ricostruire in parte l'evoluzione del progetto che viene sviluppato in circa due anni da Zanuso. Dal punto di vista planimetrico l'impianto risulta chiaro fin da subito e giunge alla costruzione senza particolari modifiche. Si può tuttavia notare un affinamento della forma degli elementi costitutivi che presentano piccole variazioni tra i disegni di dettaglio del 1955 e la costruzione ultimata.

I pilastri, per la prima volta in un progetto di Zanuso, mostrano una complessità formale data dall'integrazione dei servizi necessari alla vita dell'edificio: con un'altezza totale di 4.6 m, presentano una sezione ad H, con un'anima piena, che si allarga progressivamente a partire dai 3 metri per meglio accogliere la trave principale a V che corre ininterrotta lungo tutto l'edificio. Ciò che colpisce l'osservatore è sicuramente la presenza di due asole, alla base e alla sommità del pilastro che denunciano la sensibilità di Zanuso nella concezione di un oggetto architettonico in cui struttura e servizi si fondono: queste ultime oltre ad avere uno scopo strutturale, consentendo al carico della trave di essere trasmesso alle ali esterne e non all'anima dove le tensioni sarebbero troppo elevate⁸, permettono a Zanuso di posizionare all'interno dei cinquanta centimetri di luce gli impianti di distribuzione elettrica, termica e di energia necessarie al funzionamento delle macchine da lavoro. Una soluzione semplice ed immediata che libera il suolo e ne permette una facile manutenzione.

Le travi a V spiccano per la loro imponenza: Il profilo a V con altezza di un metro e una larghezza massima di oltre tre metri, nasconde dietro le sottili ali di appena 10 cm di spessore un nucleo pieno su cui poggiano le capriate prefabbricate a piè d'opera ad un interasse di 3 metri. Le ali

7 Gli elaborati grafici della Fabbrica CEDIS sono conservati presso l'Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso: sono presenti 22 riproduzioni di tavole su microfilm. Gli originali sono andati perduti durante il riordino dell'archivio personale dell'architetto prima della cessione all'Archivio del Moderno, avvenuta nel 2000. Ad oggi sono conservati elaborati per planimetrie, prospetti e sezioni in scala 1:200, dettagli in scala 1:20 per il sistema trave-pilastro, redatti dallo "Studio Marco Zanuso" e tre elaborati grafici per dettagli di costruzione ad opera dell'ingegnere Luigi Antonetti.

8 Grignolo, Roberta. "Marco Zanuso e l'integrazione sinergetica, dal design all'architettura" in "Marco Zanuso, Architettura e Design", Officina libraria, 2020

libere dal peso delle capriate svolgono la funzione di raccogliere l'acqua piovana proveniente dal tetto e convogliarla in tubature poste ai lati di ogni pilastro. Osservando la sezione sede sistema trave-pilastro si può notare che il risultato formale è anche studiato in modo da fornire la migliore luce possibile allo spazio interno: la sovrapposizione della copertura in S.A.P. (acronimo di struttura autoportante senza armatura provvisoria) e il bordo delle travi permette l'alloggiamento dei serramenti in metallo, fornendo una schermatura orizzontale e inondando l'ambiente di lavoro di luce diffusa.

Ultimo elemento fondante del sistema costruttivo della fabbrica è costituito dalla capriata, che con un'altezza media di 105 cm e uno spessore di appena 9 cm, copre agilmente la luce di 12 metri, creando un sinuoso contrappunto agli angoli vivi delle travi. Come accennato in precedenza dalle parole dello stesso Zanuso, attraversando lo spazio si fa esperienza dell'elevato confort acustico dell'edificio in cui le capriate svolgono anche la funzione di attutire i rumori che caratterizzano l'ambiente di lavoro. Protagonista del progetto è dunque il sistema trave-pilastro-capriata che nonostante venga studiato a fondo al fine di ottenere una macchina il più efficiente possibile è di una grandissima forza espressiva. In fase di progetto Zanuso decide di separare anche visualmente la parte strutturale dai paramenti. Basta infatti notare come Zanuso scelga di far sporgere sia sul prospetto principale che su quello posteriore la trave a V rendendola il segno distintivo dei prospetti. Se nel prospetto Sud l'elemento spicca sovrastando e proteggendo le grandi vetrate che coprono tutta la superficie verticale a partire dai tre metri di altezza, sul prospetto posteriore, Zanuso crea una superficie compatta, interrotta soltanto da una fessura che corre lungo tutto il muro in corrispondenza dell'attacco capriata-muro, creando un basso rilievo in cui è possibile leggere i singoli elementi. Ma la struttura si espone anche lungo i prospetti laterali dove la finestra continua è interrotta dall'emergere delle estremità delle capriate.

Il cantiere

Il progetto per la CEDIS, come quello per la FILTRA (Milano, 1954-56) e la SIMA (Jesi, 1952-54), rappresentano nella lunga esperienza di Zanuso un'importante passaggio nella ricerca su una migliore "razionalizzazione del processo produttivo delle strutture in calcestruzzo armato"⁹. Ed ecco che le numerose foto di cantiere commissionate all'architetto, diventano un vero e proprio strumento di studio, documentando in dettaglio la tecnica e i materiali utilizzati, dal getto delle fondazioni, a quello dei pilastri

⁹ Grignolo, Roberta. "Marco Zanuso e l'integrazione "sinergica", in op.cit.

Figura 29 - Cantiere, FMZ -AdM



Figura 30 - Cantiere, FMZ -AdM



figura 25 - Il prospetto posteriore , FMZ - AdM



Figura 26 - Il getto in opera delle travi e delle capriate a piè d'opera, FMZ - AdM



Figura 27 - Cantiere, FMZ -AdM



e delle travi con casseforme in legno, che avviene in contemporanea alla fabbricazione a piè d'opera delle capriate; dall'arrivo del laterizio per la copertura sul sito fino al montaggio di quest'ultime sulla struttura principale ed all'installazione delle macchine da lavoro all'interno dell'edificio ultimato.

Dalle immagini è, inoltre, evidente come anche in questo caso la prefabbricazione sia un espediente utile all'architetto per velocizzare le operazioni di cantiere e ridurre i costi, trasformandosi in una sofisticata procedura artigianale eseguita in loco, per creare pezzi speciali, necessari per costruire un'opera unica, completa e non replicabile. In questo caso tale sistema di costruzione è utile al fine di sopperire alla mancanza di industrie specializzate per la prefabbricazione degli elementi e di un sistema di trasporto e logistica efficace.

Dagli anni 60 ad oggi

Dal 1957, anno di inaugurazione, la fabbrica funziona a pieno regime per la produzione di ceramiche, fino al 1973.

Non è chiara la data precisa ma nei primi anni settanta viene eretto un capannone industriale, di alcuna qualità architettonica, adiacente al lato est dell'edificio originale. Questo nuovo volume snatura completamente la morfologia dell'edificio.

La CEDIT alla vigilia del '74 compie degli investimenti ma con l'inizio della crisi economica, l'azienda entra nel suo periodo di declino e decide di concentrare la produzione negli stabilimenti del nord Italia e di Messina, condannando lo stabilimento palermitano ad un periodo di abbandono. L'area rimane in disuso fino al 1997, quando alcuni provati rilevano il complesso ed avviano una serie di interventi di manutenzione e ristrutturazione finalizzati a ridisegnare le funzionalità dell'edificio, e destinandolo ad uso di deposito materiali. Da questo momento lo spazio interno dell'edificio viene diviso in più parti attraverso l'innalzamento di tramezzi. Contestualmente le ultime due navate ad est vengono modificate: in primo luogo vengono smantellati i depositi per le argille e gli spazi aperti derivanti vengono dotati di un involucro caratterizzato dal linguaggio architettonico del progetto originale. Inoltre i due volumi vengono collegati con l'apertura di diversi passaggi.

Da questo investimento viene escluso il nucleo residenziale che continua a rimanere abbandonato e vittima di saccheggi. Negli stessi anni anche l'edificio per gli uffici subisce degli adattamenti per l'adeguamento al nuovo utilizzo ed il confine esterno, contraddistinto dai rivestimenti in ceramica dell'azienda, viene privato di ogni apertura, trasformando di fatto il volume – originariamente pensato come una

membrana permeabile – in una vera e propria barriera tra la fabbrica e la strada; per quanto riguarda il prospetto interno, invece è stato aperto un nuovo ingresso allo spazio degli uffici e sono stati sostituiti gli infissi con struttura in ferro in favore di anonimi infissi più moderni. Questi cambiamenti hanno probabilmente accentuato la inesorabile separazione tra l'area delle villette e il complesso produttivo.

Oggi l'edificio risulta diviso in due proprietà distinte, separate all'interno da un tramezzo e all'esterno da un muro che divide il cortile all'altezza dell'edificio per uffici. La parcella est, comprendente due navate delle fabbriche e il padiglione aggiunto negli anni settanta, risulta ad oggi in stato di abbandono e di difficile accesso, mentre la parcella ovest è oggi di proprietà privata e suddivisa ulteriormente in più parcelle grazie all'addizione di ulteriori tramezzi in materiale plastico.

Dal punto di vista architettonico le modifiche più evidenti apportate all'edificio principale consistono nella riduzione delle grandi vetrate con struttura in ferro presenti sul prospetto principale al fine di ricavare degli accessi più grandi per la nuova destinazione d'uso con l'aggiunta di serramenti in ferro. Dal rilievo dell'edificio si denota che sul prospetto Ovest e posteriore sono state create diverse aperture.

È da notare inoltre la presenza di un nuovo sistema per lo smaltimento delle acque meteoriche dalle coperture. Lo smaltimento delle acque piovane è una problema ancora irrisolto che influisce sul degrado dell'edificio. Dalle fotografie scattate in fase di rilievo si evince come le infiltrazioni d'acqua siano visibili su gran parte dei soffitti. Per questo motivo negli anni la proprietà ha deciso di smantellare il sistema originale adiacente ai pilastri, sostituendolo con un sistema di tubature appoggiate al prospetto anteriore e posteriore; l'operazione non sembra aver risolto il problema in via definitiva, ma sicuramente ha notevolmente danneggiato l'immagine dell'edificio.

La struttura tuttavia, risulta in uno stato di conservazione medio, anche grazie all'azione della proprietà che negli anni ha agito in maniera puntuale per contenerne il decadimento. Ad oggi la maggior parte dell'edificio progettato da Zanuso, giace in stato di abbandono e solo due delle parcelle ottenute dalla suddivisione degli '90 sono attive come deposito all'ingrosso di carni e officina specializza.

Nel corso del tempo numerosi cambiamenti sono occorsi anche su tutto il territorio limitrofo alla fabbrica. Come accennato la Piana dei Colli (la pianura che si estende a Nord della città di Palermo) al tempo della costruzione della fabbrica era ancora caratterizzata dalla presenza di bagli, ville e borgate agricole sparse nel verde dei campi coltivati, che rappresentavano al tempo una delle principali forze economiche della

Figura 30 - Il prospetto principale, stato attuale, FR



Figura 31- Gli interni, stato attuale, FR



Figura 32- Le cassette per gli operai, stato attuale, FR



città. Questo stato di grazia in cui pochi impianti industriali si mimetizzavano tra i campi e giardini, vede la sua fine con l'approvazione del nuovo Piano Regolatore del 1962¹⁰, nel quale, da un lato vengono previste ulteriori zone per lo sviluppo dell'area industriale che si era venuta a formare fin dai primi anni del '900¹¹, ma dall'altro si dà il via libera ad un'espansione incontrollata dei quartieri residenziali, pubblici e privati. Nel 1958, a poche centinaia di metri dal sito, inizia la costruzione dello ZEN 1 (acronimo di Zona Espansione Nord) dimensionato per 7.000 abitanti circa e costituito da grandi edifici in linea (10 elevazioni) disposti intorno ad uno spazio centrale, destinato a servizi collettivi. Nel 1969 l'IACP (Istituto Autonomo Case Popolari) bandisce un concorso per il completamento di un nuovo nucleo residenziale autosufficiente (ZEN 2). Il progetto vincitore nel 1971, guidato dagli architetti Gregotti, Amoroso, Bisogni, Matsui, Purini, inizialmente dimensionato per 15.700 abitanti, dopo varie vicissitudini verrà completato solo in parte solo alla fine degli anni '80.

Parallelamente tutta l'area viene invasa da interventi speculativi. Negli stessi anni della costruzione dello Zen, a ovest della CEDIS vengono costruite nel giro di pochi anni decine di villette unifamiliari di alcun valore architettonico e ad est viene varato un programma di ampliamento

10 Il P.R.G. de 1962 ad opera dei progettisti e docenti dell'università di Palermo Edoardo Caracciolo, Pippo Caronia, Luigi Epifanio, Giuseppe Spatrisano, Pietro Villa, Vittorio Ziino e coordinato da Vincenzo Nicoletti, direttore dell'ufficio tecnico comunale. Il piano subirà oltre 25 stesure prima di venire approvato. Questo piano prevedeva l'ampliamento della superficie cittadina di circa il doppio, prevedendo un raddoppio della popolazione dai 500.000 a circa 900.000 abitanti, la nuova edificazione si sviluppò soprattutto verso Nord e secondo la morfologia del territorio. Si vennero così ad occupare moltissimi spazi lasciati liberi prima destinati all'agricoltura e contemporaneamente le borgate storiche vennero inglobate nel tessuto urbano, molte delle quali perdendo completamente la loro identità. Il piano prevedeva la riduzione delle aree verdi e la sostituzione di piccoli edifici con edifici multipiani, con l'intenzione, presunta, di limitare lo spazio occupato. Cfr. "Edoardo Caracciolo. Urbanistica, architettura, storia: Urbanistica, architettura, storia". Franco Angeli. 2014.

11 Tra le principali aziende attive nella prima parte del secolo, ricordiamo la Montedison, e la Montecatini. Di quest'ultima si ricordi lo stabilimento attivo dal 1917 al 1965, i cui stabilimenti sorgevano a poche centinaia di metri dalla CEDIS. sui terreni dello stabilimento, oggi demolito, nei primi anni settanta sorse un complesso residenziale. Cfr. Collovà, Roberto. "Questa città senza memoria. Si demoliscono a Palermo gli antichi stabilimenti industriali. Cosa farne invece?", in «L'Ora», 31 marzo 1980, pp. 12-13.

Figura 33- La struttura, stato attuale, FR



della borgata di Tommaso Natale con edifici residenziali di diversi piani che arrivano fino ai piedi della fabbrica.

Ad oggi il complesso delle ex-fabbriche risulta pertanto soffocato dagli edifici che lo circondano, i quali a loro volta soffrono dell'assenza della maggioranza dei servizi di base condannando l'area a funzionare come un quartiere dormitorio.

Riassumendo, si può affermare che nel corso degli ultimi 30 anni l'enorme bacino della Piana dei Colli, ha visto intorno al piccolo agglomerato industriale, il sorgere di grandi quartieri residenziali isolati, i quali per via dell'assenza di attrezzature e servizi sono stati relegati ad una condizione di particolare isolamento e che, con l'aggravarsi della crisi economica ed occupazionale e l'assenza di un piano da parte della cittadinanza, hanno visto incrementato il numero di attività illegali che alimentano precoci forme di devianze minorili e di microcriminalità.

Figura 34- Prospetto posteriore, dettaglio sistema di scarico acque meteoriche, stato attuale, FR



Valutazione patrimoniale

Valore intrinseco - Il complesso delle Fabbriche CEDIS, sebbene oggi dimenticato e sconosciuto ai più è sicuramente una tappa fondamentale nella ricerca architettonica di Marco Zanuso, appena prima di lanciarsi nel progetto di ben più grandi complessi industriali. Una volta riscoperto, può essere considerato un simbolo di un'epoca in cui la città di Palermo, a suo modo, sebbene attraverso tentativi isolati, cercava emergere nel panorama industriale italiano, rinnovando il volto di una città devastata dalla guerra e ancora schiava di dinamiche sociali ed economiche tipiche dell'ottocento.

L'edificio, sebbene al giorno d'oggi risulti mutilato e schiacciato dalla città sorta attorno, conserva le sue principali qualità spaziali: l'interno con il suo impianto regolare a grandi luci di 12 metri, è studiato dall'architetto per adattarsi al meglio alle funzioni cui è destinato, pur dimostrando grande flessibilità; il comfort acustico e luminoso è regolato al meglio da Zanuso grazie al sistema longitudinale di aperture tra le travi e la copertura, il quale filtra la forte luce proveniente dall'esterno distribuendola uniformemente in tutto l'ambiente, mentre il sistema di eleganti capriate modula la propagazione dei rumori lungo le navate. La qualità del sistema costruttivo è evidente; con le sue travi sovradimensionate sorrette dalle "esili" ali dei pilastri in calcestruzzo, crea negli occhi del visitatore un particolare contrasto tra percezione e tettonica, donando a tutto il complesso un'aura monumentale.

Inoltre, è necessario sottolineare anche l'eleganza del prospetto posteriore, primo fronte visibile dell'edificio quando si arriva sul sito, che mostra la grande attenzione al dettaglio di Zanuso, che ricava, nella superficie altrimenti cieca, una fessura tra il tamponamento e la parte strutturale che elegantemente sottolinea il profilo dell'edificio donando una sensazione di leggerezza e movimento. Questo gesto architettonico fa il verso alle montagne dello sfondo, sottolineando la volontà, da parte dell'architetto di inserire l'edificio nel paesaggio, in maniera non cruenta ma nemmeno mimetica. Si potrebbe dire che, al netto dell'evoluzione della città circostante, il rapporto con il paesaggio è perfettamente risolto da Zanuso, il quale qualche anno dopo, a proposito dell'edificio IBM di Santa Palomba affermerà che proprio a partire da ciò sia possibile "affrontare i problemi della tipologia, della materia, della formalizzazione in maniera diretta e incondizionata dal dibattito sulle tendenze"¹.

Per questo progetto si potrebbe affermare che "certe attenzioni che in quegli anni venivano rivolte all'architettura spontanea siano assunte, ma

¹ Berni, Lorenzo. La macchina attrezzata, intervista a M. Zanuso, in Domus, April 1983, pp. 4-9.

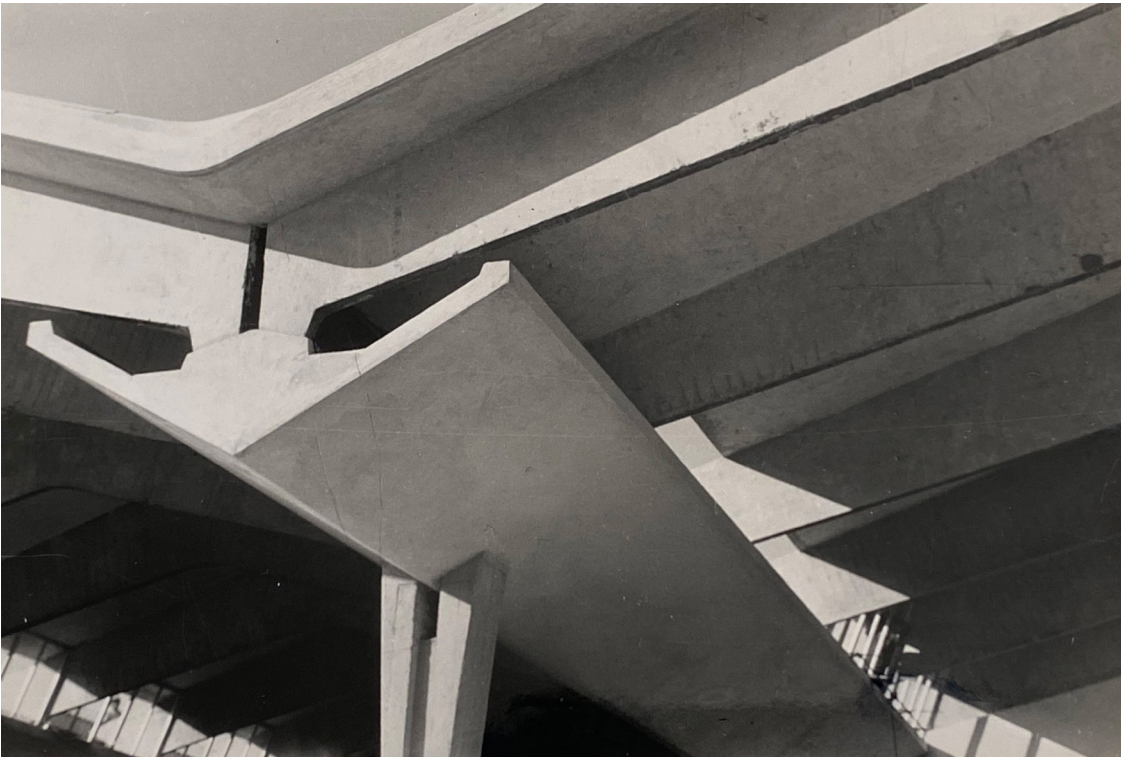
ribaltate verso l'osservazione del paesaggio come sistema morfologico [...] senza occultarsi o costituirne un calco l'artificio si modellava sul quadro naturale”². E tutto ciò permette a Zanuso di raggiungere “la solennità dell'immagine non programmaticamente ma come conseguenza logica di un procedimento operativo o, se si vuole, di una poetica della membratura costruttiva e del suo ordinamento concettuale”³.

Valore comparativo - In precedenza si è detto come l'insieme dei progetti per le industrie di Marco Zanuso siano da intendersi come un lungo processo progettuale in cui ogni singolo stabilimento è figlio del precedente, in una dinamica in cui si cerca ogni volta di capitalizzare e migliorare ogni invenzione tecnica e formale. Ciò è evidentissimo nel confronto tra l'elemento trave-pilastro del complesso CEDIS, con il successivo progetto per la Olivetti in Argentina, dove il nucleo pieno della trave si svuota per accogliere il nuovo sistema per la ventilazione, senza perdere le caratteristiche tecniche già messe a spunto nel progetto. Considerando dunque l'interesse per l'opera nella sua complessità, la fabbrica palermitana risulta di grande valore in quanto primo progetto in cui pare di leggere uno studio più attento della forma degli elementi: mentre gli elementi costruttivi degli stabilimenti precedenti presentano forme disperate, a Palermo si fa strada una ricerca formale unitaria che investe tutti gli elementi e li ricollega tra loro sia costruttivamente che visivamente. A questo proposito risulta oggi molto importante salvaguardare quest'opera in quanto necessaria alla valorizzazione del progetto-ricerca dell'architetto e qualora un'ulteriore tassello venisse distrutto o stravolto – come accaduto allo stabilimento Olivetti in Brasile, trasformato in centro commerciale (2007) e allo stabilimento IBM di Segrate, demolito nel 2005 – quest'ultima subirebbe un notevole impoverimento. Infine, sul territorio della Piana dei colli, l'edificio è l'ultimo nel suo genere, testimone di un passato industriale e operaio, del quale oggi esistono sempre meno tracce. Pertanto è possibile concludere che oggi questo edificio minaccia di essere dimenticato e fagocitato da una città che sta perdendo la propria memoria.

² Porta, Marco. Zanuso o della complessità. "L'Architettura. Cronache e storia", n. 322-323, 1982, p. 637.

³ Ibid.

Figura 35 - Cantiere, FMZ -AdM



The Commission

As mentioned above, from the end of the 1940s onwards, numerous industries and companies active in northern Italy decided to invest in southern Italy, taking advantage of the substantial incentives made available by the state.

Among these, CEDIL- “Ceramiche di Lurago d’Erba”, a company active since 1947 in the production of ceramics and tiles, is about to expand its influence on the national and international market thanks to the inauguration of a season characterised by collaborations and experimentation that over the years will see the passage of designers such as Enzo Mari, Ettore Sottsass, Bob Noorda, Franca Helg & Antonio Piva, but also Alberto Scarzella and Marco Zanuso. Thanks to their contribution with the “SZ1” series, characterised by the original curved shape that allows multiple associations between the individual elements, the company enjoyed a decisive push on the market, characterising its future creations and decorations on the module and its repetition.

At the same time, the company decided to invest in and take over ‘Ceramiche Dester S.p.A.’, based in Palermo, leading to the creation of CEDIS - ‘Ceramiche di Sicilia s.n.c.’.

To build the new factory, CEDIS identified a plot of land between the fields and gardens in the northern part of Palermo, near Tommaso Natale, and was able to count on substantial funding from IRFIS, covering most of the design and construction costs. Of the 286,024,000 lire needed to complete the project, 200,000,000 came from the funding obtained. The design of the headquarters and factory was entrusted to Marco Zanuso, who completed the project between 1954 and 1957.

It is therefore clear that the design for the new Tommaso Natale factory was at the heart of an intense collaboration between Zanuso and CEDIS, not simply as a mere design of a work-space but also as a designer of products and company’s image. In 1956, together with CEDIL, the company soon merged into CEDIT - Ceramiche d’Italia, which by the end of the 1950s had more than 300 employees, three factories and several warehouses throughout Italy, as well as a showroom in the centre of Milan, set up by Zanuso himself in 1957.

The project

Zanuso, at the time of his collaboration with the ceramics company, already had some experience in the design of industrial buildings and, as we have seen, he will soon receive the commission to design Olivetti factories in South America.

For the ceramics factory, he was not only thinking of designing the workspaces, but also an office building on the perimeter of the site, interrupted by the characteristic corner entrance for goods, and finally a small residential area consisting of five terraced houses for the factory employees and an octagonal courtyard house for the manager (this was never built).

The different functions cover an area of approximately 5400 m². The main building occupies an area of 67 x 76 metres on which a structure is installed “consisting of a series of 7 insulated and equipped beams, cast on site and arranged on a grid of pillars 12 metres apart, on which is supported a structure consisting of prefabricated trusses on the ground, connected by a reinforced brick roof, protected by corrugated Eternit sheets.

Because of its symmetry in supporting the secondary trusses, this device is designed to permit possible expansion of the factory without doubling the pillar and without interrupting production in the existing area. The latter is a founding idea of the project that will also characterise Zanuso’s future projects for Olivetti.

The modular system with 12-metre lights allows the architect to create a rational route for materials through the different phases of processing between open and closed spaces, from the clay storage area to the processing hall and the large spaces for kilns and dryers. In one of the modules Zanuso plans a canteen and “social zones”. Outside, the large courtyard is limited by the administrative offices whose building runs along the perimeter of the plot.

To the south, beyond the small dirt road, are the five residential units and the courtyard house. *“They are built using the traditional local material, tuff, and their figurative character is intended to interpret certain aspects of Sicilian country architecture”*, partly through the choice of materials used, such as pozzolana plaster and terracotta cladding for the terraces and parapets. The formal and technical choices made contain *“already the signs of the research [Zanuso] would develop over the years on the relationship between wall and roof”*. The distribution of the floor plan tends to create small, enclosed areas on three sides, where large areas of shade allow outdoor living protected from excessive sun and wind. The living quarters have been designed to ensure that each living unit has a terrace on the ground floor and a courtyard on the ground floor. In general, we can see in this project how the idea of the factory appears on the Sicilian scene reinvigorated by the presence of social themes which until now had very rarely been translated into concrete projects in

southern Italy. This should not come as a surprise, however, as Zanuso was already in contact at this time with Adriano Olivetti and his “social project” to relaunch the industrialisation of Italy by integrating workplaces and social areas.

Construction system, details and materiality

As mentioned, the building has a point bearing structure arranged on a 12x12 metre grid.

By comparing the graphic designs and the considerable collection of photographs taken during the construction phase, preserved in the Archivio del Moderno in Balerna, it was possible to partially reconstruct the evolution of the project, which Zanuso developed in about two years. From a planimetric point of view, the layout is clear from the outset, and it reaches construction without any particular modifications. However, it is possible to note a refinement of the form of the constituent elements, which show small variations between the detailed drawings of 1955 and the completed construction.

The pillars, for the first time in a Zanuso project, show formal complexity due to the integration of the services necessary for the life of the building: with a total height of 4.6 m, they have an H section, with a full core, which progressively widens from 3 m onwards to better accommodate the main V-shaped beam running uninterrupted along the whole building. What strikes the observer is undoubtedly the presence of two slots at the base and top of the pillar, revealing Zanuso’s sensitivity in designing an architectural object in which structure and services come together: these slots not only serve a structural purpose, allowing the load of the beam to be transmitted to the outer wings and not to the core, where the tensions would be too high, but also allowing Zanuso to position the electrical, thermal and energy distribution systems needed to operate the work machinery in those 50 centimetres of light. A simple, immediate solution that frees up the ground and allows easy maintenance.

The V-beams are impressive: the V-profile, with a height of one metre and a maximum width of more than three metres, conceals a solid core behind the thin wings, which are only 10 cm thick and on which the trusses, prefabricated on site at a distance of 3 metres, rest. The wings, which are free from the weight of the trusses, collect rainwater from the roof and channel it into pipes on the sides of each pillar. Looking at the section housing the beam-pillar system, it can be seen that the formal result is also designed to provide the best possible light for the interior space:

the overlapping of the S.A.P. roof (acronym for self-supporting structure without provisional reinforcement)

and the edge of the beams allows the metal frames to be housed, providing horizontal screening and flooding the working environment with diffuse light.

The last fundamental element of the building's construction system is the truss, which, with an average height of 105 cm and a thickness of just 9 cm, easily covers a span of 12 metres, creating a sinuous counterpoint to the sharp angles of the beams. As Zanuso himself mentioned earlier, as we walk through the space we experience the high acoustic comfort of the building, where the trusses also serve to muffle the noise that can characterise the working environment.

The protagonist of the project is therefore the beam-pillar-heading system, which despite being studied in depth to obtain a machine as efficient as possible is of great expressive power. In the design phase Zanuso decides to separate the structural part from the facing visually as well. In fact, Zanuso chose to have the V-beam protruding on both the main and rear elevations, making it the distinctive feature of the elevations. While on the south elevation the element stands out, dominating and protecting the large windows covering the entire vertical surface from a height of three metres, on the rear elevation Zanuso creates a compact surface, interrupted only by a crack running all along the wall at the truss-wall connection, creating a low relief in which individual elements can be read. But the structure is also exposed along the side elevations where the continuous window is interrupted by the emergence of the ends of the trusses.

The construction site

The project for CEDIS, like the one for FILTRA (Milan, 1954-56) and SIMA (Jesi, 1952-54), represents an important step in Zanuso's long experience in research into a better "rationalisation of the production process of reinforced concrete structures". The numerous photos of the building site commissioned from the architect become a real study tool, documenting in detail the technique and materials used, from the casting of the foundations to that of the pillars and beams with wooden formworks, which took place at the same time as the trusses were being made; from the arrival of the bricks for the roof on site to the assembly of the latter on the main structure and the installation of the work machines inside the

completed building.

It is also clear from the images that prefabrication is a useful expedient for the architect to speed up site operations and reduce costs, turning into a sophisticated handcrafted procedure performed on site to create special pieces needed to build a unique, complete and non-replicable work. In this case, such a construction system is useful in order to compensate for the lack of specialised industries for the prefabrication of elements and of an effective transport and logistics system.

From the 1960s to the present day

From 1957, the year of its inauguration, the factory operated at full capacity for the production of ceramics, until 1973.

The precise date is unclear, but in the early 1970s an industrial shed of no architectural quality was erected adjacent to the east side of the original building. This new volume completely distorts the morphology of the building. On the eve of '74, CEDIT made a financial effort for the expansion project and with the onset of the economic crisis, the company entered its period of decline and decided to concentrate production in its plants in northern Italy and Messina, condemning the Palermo plant to a period of abandonment.

The area remained unused until 1997, when a consortium of companies undertook a series of maintenance and renovation works, the main aim of which was to make the factory safe and upgrade its systems, and from then on to use it as a goods warehouse. Since then, the building's interior space was divided into several lots by raising partitions. At the same time, the last two aisles to the east are modified: first, the clay stores are dismantled and the resulting open spaces are given a shell in the architectural language of the original project. In addition, the two volumes are connected by the opening of several passages between the two plots. The residential core is excluded from this investment and continues to be abandoned and plundered. During the same years, the office building was also adapted to suit its new use, and the outer boundary, marked by the company's ceramic cladding, was stripped of all openings, turning the volume - originally conceived as a permeable membrane - into a real barrier between the factory and the street; on the other hand, a new entrance to the office space was opened up on the inner façade, and the iron-framed window frames were replaced with anonymous, more modern ones. These changes have probably accentuated the inexorable separation between the area of the cottages and the production complex.

Today, the building is divided into two separate properties, separated inside by a masonry partition and outside by a wall that divides the courtyard at the level of the office building. The east plot, which includes two of the factory aisles and the pavilion added in the 1970s, is now abandoned and difficult to access, while the west plot is now privately owned and further divided into several plots by the addition of plastic partitions. From an architectural point of view, the most evident changes made to the main building are the reduction of the large iron-framed windows on the main elevation in order to obtain larger accesses for the new use with the addition of iron frames. A survey of the building shows that several openings have been created on the west and rear elevations.

Also of note is the presence of a new system for draining rainwater from the roofs, which is a problem throughout the building. Photographs taken during the survey show that water infiltration is visible on most of the ceilings. For this reason, over the years the owners decided to dismantle the original system adjacent to the pillars and replace it with a system of pipes resting on the front and rear elevations; the operation does not seem to have solved the problem definitively, but it has certainly damaged the building's image considerably.

However, the structure is in an average state of preservation, thanks also to the actions of the owners, who over the years have acted promptly to contain its decay. Today, most of the Zanuso building lies in a state of abandonment and only two of the plots obtained from the subdivision of the 1990s are active as a wholesale meat store and specialised workshop.

At the same time, numerous changes took place over the course of time in the area surrounding the factory. As mentioned above, at the time of the factory's construction, the Piana dei Colli (the plain extending north of the city of Palermo) was still characterised by the presence of bagli, villas and agricultural hamlets scattered across the green cultivated fields, which at the time represented one of the city's main economic forces. This state of grace, in which a few industrial plants camouflaged themselves among the fields and gardens, came to an end with the approval of the new urban development plan of 1962, in which, on the one hand, additional areas were set aside for the development of the industrial area that had been formed since the early 1900s, but on the other hand the green light was given to an uncontrolled expansion of public and private residential neighbourhoods. In 1958, just a few hundred metres from the site, construction began on Zen 1 (an acronym for the Northern Expansion Zone), designed for about 7,000 inhabitants and consisting of large buildings in a line (10 floors) arranged around a

central area for collective services. In 1969, the IACP (Istituto Autonomo Case Popolari) announced a competition for the completion of a new self-sufficient residential nucleus (Zen 2). The winning project in 1971, led by architects Gregotti, Amoroso, Bisogni, Matsui and Purini, initially sized for 15,700 inhabitants, would only be partially completed in the late 1980s after various vicissitudes.

At the same time, the whole area was being invaded by speculative development. In the same years as the construction of Zen, dozens of detached houses of no architectural value were built to the west of the Cedis in the space of a few years, and to the east a programme was launched to extend the Tommaso Natale district with residential buildings of several storeys rising to the foot of the factory.

Today, the former factory complex is therefore suffocated by the surrounding residential buildings, which in turn suffer from the absence of most basic services, condemning the area to function as a dormitory district.

Lastly, it should be noted that over the last 30 years, the enormous basin of the Piana dei Colli has seen the emergence of large, self-contained residential districts around the small industrial conglomerate. Due to the lack of facilities and services, these districts have been relegated to a particularly isolated position, and the worsening of the economic and employment crisis and the absence of a plan by the municipality have led to an increase in the number of illegal activities that feed early forms of juvenile delinquency and petty crime.

Asset valuation

Intrinsic Value - The CEDIS factory complex, although forgotten and unknown to most people today, is certainly a fundamental stage in Marco Zanuso's architectural research, just before he launched into the design of much larger industrial complexes. Once rediscovered, it may be considered a symbol of a time when the city of Palermo, in its own way, albeit through isolated attempts, was trying to emerge on the Italian industrial scene and renew the face of a city devastated by war and still enslaved to social and economic dynamics typical of the nineteenth century.

Although nowadays the building is mutilated and crushed by the city that has grown up around it, it retains its main spatial qualities: the interior, with its regular layout of large 12-metre spans, is designed by the architect to best suit the functions for which it is intended, while demonstrating great flexibility; acoustic and lighting comfort is best regulated by Zanuso thanks to the longitudinal system of openings between the beams and the roof, which filters the strong light coming in from outside and distributes it evenly throughout the room, while the system of elegant trusses modulates the propagation of noise along the naves. The quality of the construction system is evident; with its oversized beams supported by the "slender" wings of the concrete pillars, it creates a particular contrast between perception and tectonics in the eyes of the visitor, giving the whole complex a monumental aura.

It is also necessary to emphasise the elegance of the rear elevation, the first visible front of the building when you arrive on the site, which demonstrates Zanuso's great attention to detail, carving a gap in the otherwise blind surface between the curtain wall and the structural part which elegantly emphasises the building's profile, giving a feeling of lightness and movement. This architectural gesture echoes the mountains in the background, underlining the architect's desire to integrate the building into the landscape in a way that is not bloody but not mimetic. It could be said that, quite apart from the evolution of the surrounding city, the relationship with the landscape is perfectly resolved by Zanuso, who a few years later, talking about the IBM building in Santa Palomba, will say that it is precisely from this that it is possible to "address the problems of typology, of matter, of formalisation in a way that is direct and unconditional from the debate on trends".

For this project it could be said that *"certain attentions that in those years were directed towards spontaneous architecture were assumed, but turned towards observation of the landscape as a morphological system [...] without concealing itself or constituting a cast, the artifice*

was modelled on the natural framework". And all this allowed Zanuso to achieve "the solemnity of the image not programmatically but as a logical consequence of an operative procedure or, if you like, of a poetic of the constructive structure and its conceptual order".

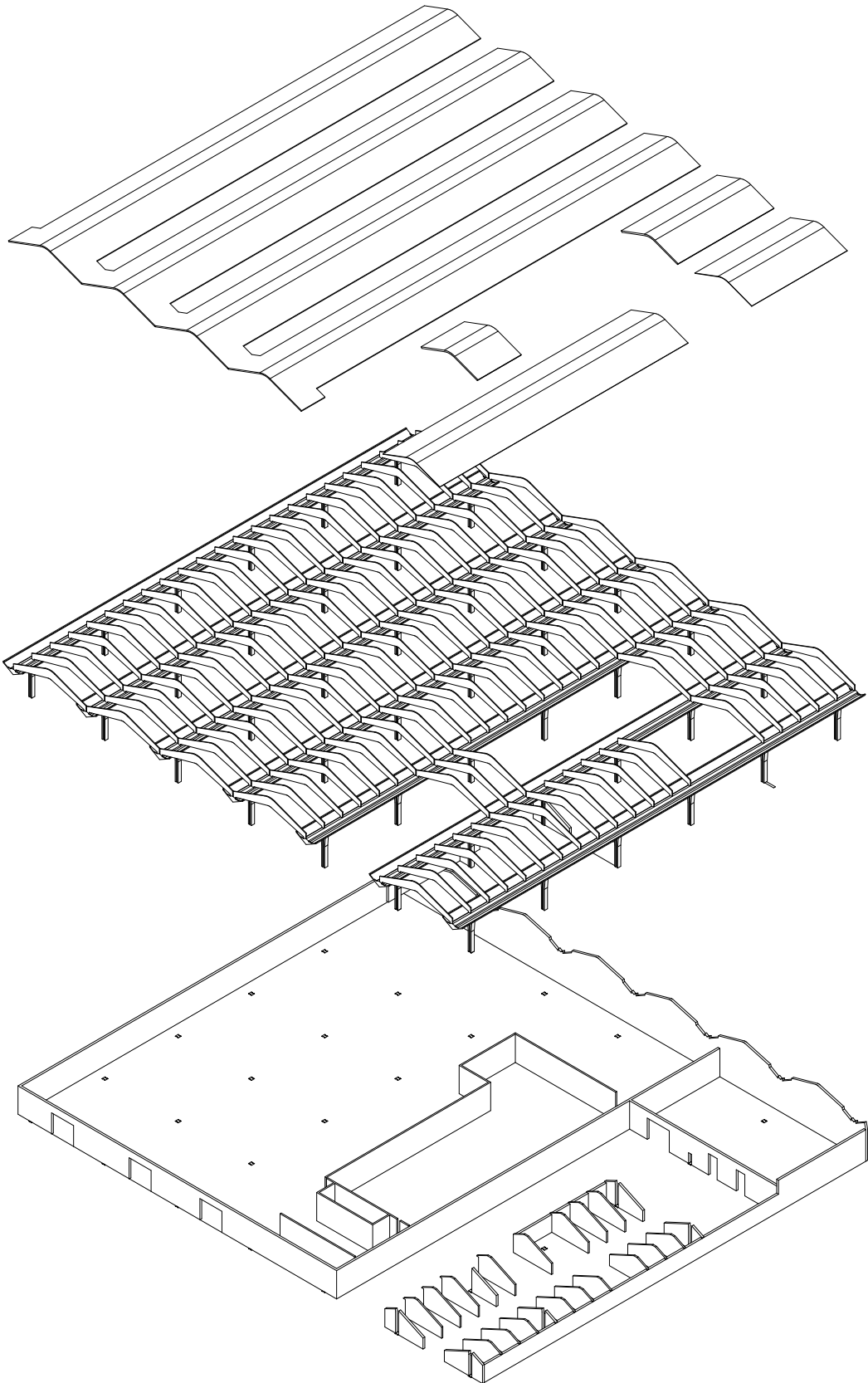
Comparative value - It has already been said that all Marco Zanuso's projects for industries are to be understood as a long design process in which each single plant is the offspring of the previous one, in a dynamic in which an attempt is made each time to capitalise on and improve each technical and formal invention. This is evident in the comparison between the beam-pillar element of the CEDIS complex and the subsequent project for Olivetti in Argentina, where the solid core of the beam is emptied to accommodate the new ventilation system, without losing the technical characteristics already studied in the project. Considering the interest in the work in all its complexity, the Palermo factory is of great value as the first project in which we seem to read a more careful study of the form of the elements: while the construction elements of the previous factories have disparate forms, in Palermo there is a unified formal research that invests all the elements and links them together both constructively and visually.

In this regard, it is now very important to safeguard this work as it is necessary for the enhancement of the architect's research project, and if one more piece were to be destroyed or distorted - as happened to the Olivetti plant in Brazil, transformed into a shopping centre (2007) and the IBM plant in Sagrate, demolished in 2005 - it would be considerably impoverished.

Finally, in the "*Piana dei colli*" area, the building is the last of its kind, a witness to an industrial and working-class past, of which there are now fewer and fewer traces. It is therefore possible to conclude that today this building threatens to be forgotten and engulfed by a city that is losing its memory.

Il progetto

The project



Come accennato in precedenza oggi il complesso delle ex fabbriche CEDIS è stato suddiviso e le differenti parcelle sono state o adibite per lo stoccaggio di merci, o abbandonate.

Il complesso ad oggi confina a est, lungo la strada che conduce ad esso con degli edifici residenziali risalenti alla fine degli anni settanta e ad ovest subisce l'addossamento del padiglione industriale con struttura in ferro, ormai abbandonato. Il fronte posteriore (sud) invece, si protende verso uno spazio libero, un tempo sede di un'industria oggi abbandonata.

Considerando la sua posizione ad una scala più ampia il complesso si trova in una posizione strategica, a pochi passi dall'uscita di Mondello dell'autostrada Palermo-Trapani, è collegato tramite via Calcante, al Viale Lanza di Scalea, principale arteria stradale della Piana dei Colli, il quale attraversa il centro città sull'asse nord-sud; verso est è collegato con la borgata di Mondello, attraverso la strada statale 113, lungo la quale si trovano altri edifici industriali, testimoni del tentativo di creare in quest'area un polo industriale per la città.

Inoltre l'edificio si trova in relazione di prossimità con i quartieri ZEN 1 e ZEN 2, distanti poche centinaia di metri e con la borgata di Tommaso Natale, situata poco più a nord.

Obiettivo di questa sezione è quello di indagare il carattere odierno dell'area di progetto e individuarne le criticità, formulare le fondazioni per una proposta di riuso e accennare alle questioni legate al modus operandi che si intende seguire.

I molti volti della Piana

Quando, alla fine degli anni settanta il complesso CEDIS viene abbandonato, la città di Palermo vede i primi frutti del discutibile Piano regolatore generale redatto nel 1962.

L'inurbamento della piana dei colli procedeva spinto da due spinte parallele: sebbene i piani di zona redatti avessero l'intento di creare una collaborazione intervento pubblico e privato, il sorgere dei grandi agglomerati dello Zen 1 e 2, nonché di altri complessi di dimensioni ridotte, la crescita a macchie della città, mobilitando e compromettendo un territorio assai più vasto del necessario, ha favorito il sorgere, in seguito a grandi lottizzazioni, di numerose case unifamiliari. Questo fenomeno, il quale negli anni ha interessato tutto l'arco delle colline che circondano la città

fino al famigerato caso di Pizzo Sella¹, che letteralmente chiude l'espansione a Nord di Palermo, ha costretto ad una estensione e dispersione senza criterio delle principali infrastrutture ed attrezzature per i residenti. Il risultato è che i differenti nuclei residenziali nel corso del tempo sono rimasti isolati l'uno dall'altro, credo dei quartieri satellite, autonomi e separati delle dinamiche sociali ed economiche della città.

Il quartiere Zen 1, grazie anche all'occupazione, in maggioranza legale, ordinata degli alloggi e stretta vicinanza all'asse viario principale verso il centro cittadino è riuscito a integrarsi grossomodo alla città. La situazione è notevolmente diversa per il quartiere Zen 2, occupato velocemente e disordinatamente in seguito all'impellente necessità di generare nuovi alloggi a causa del terremoto del '68², soffre tutt'oggi di un'esclusione dal resto del tessuto urbano. Oggi diversi progetti di riqualificazione cercano di coinvolgere suoi abitanti, in un processo di de-segregazione, senza però riuscire a promuovere una vera e propria apertura del quartiere verso l'esterno.³

Differente è il destino del nucleo di Tommaso Natale – sui cui limiti sorge il complesso CEDIS – il quale si trova in una condizione incerta tra l'essere un centro abitato autonomo e un quartiere periferico della città. Confinato dalle numerosissime case unifamiliari per la “villeggiatura” che ne impediscono un ulteriore sviluppo, sebbene il suo nucleo storico sia provvisto di tutti i servizi di prima necessità, funziona ad oggi come quartiere dormitorio.

1 Situato a nord di Palermo, Pizzo Sella è un brullo promontorio che domina il golfo di Mondello. L'altura scoscesa è nota alle cronache come “collina del disonore”, poiché la sua fisionomia originaria è stata compromessa da colate di cemento per la realizzazione di case unifamiliari. L'area collinare pari a circa un milione di metri quadri è stata infatti antropizzata dal sodalizio fra mafia, grandi imprese e mala politica. Cfr. Emanuela Cammarata e Gaetano Giordano. “Palermo. Rileggere Pizzo Sella per un presente diverso”. Emanuela Cammarata, Gaetano Giordano. Advanced Scholars CreativeCity Lab Unipa, Manifesta 12 Research Studios

2 Il terremoto del Belice del 1968 fu un violento evento sismico, di magnitudo momento 6,4, che nella notte tra il 14 e il 15 gennaio 1968 colpì una vasta area della Sicilia occidentale, la Valle del Belice. La scossa fece registrare numerosi danni anche nella città di Palermo, dove gli edifici del centro storico, ancora danneggiato dai bombardamenti del 1943, non ressero, obbligando la popolazione ad abbandonare le proprie case. Complessivamente la popolazione rimasta senzatetto fu di circa 100.000 unità.

3 Cfr. Picone, Marco, “Una segregazione paradossale e multi-scalare: il caso del quartiere ZEN di Palermo”, in *Méditerranée*, 127 | 2016, 37-46. 2016

Infine come accennato in precedenza tutto il sistema di industrie presenti sul territorio, è ormai ridotto a ruderi di archeologia industriale. Nel corso del tempo sono state avanzate diverse proposte per un riuso di alcuni di questi spazi, salvo poi arrestarsi per mancanza di fondi o perpetrazione di azioni illegali. Bisogna tuttavia rilevare che tra i numerosi edifici industriali fatiscenti (ad esempio il complesso di padiglioni in completo stato di abbandono adiacenti il sito di progetto), piccole realtà d'impresa stanno cercando di rivitalizzare l'area offrendo un'occupazione a alcuni abitanti dei quartieri limitrofi.

In ultimo, va considerato il caso dei centri commerciali sorti nella zona. Se i progetti di riuso di edifici industriali a fini commerciali non sono mai riusciti a decollare⁴, differente è il caso del centro commerciale 'Conca d'Oro', una mega-struttura sorta nel 2012 a pochi passi dallo Zen, grazie al quale l'ultimo appezzamento verde rimasto è stato trasformato in una immensa distesa di parcheggi, distruggendo definitivamente l'immagine di "fresche verzure di gelsi, oleandri sempre verdi, spalliere di limoni..."⁵ che caratterizzavano un tempo la Piana. Sebbene tale progetto, in un contesto socialmente deprivato e pericoloso, assume una funzione apparentemente positiva per gli abitanti - soprattutto dello ZEN 2 - fungendo da oasi moderna e accogliente, è l'emblema del "debole contesto istituzionale palermitano [che] ha creato le basi ideali affinché le politiche neoliberiste di Zamparini⁶ potessero attecchire in un'area parossisticamente fragile, tanto che l'imprenditore otteneva senza difficoltà nel 2006 una variante urbanistica per edificare il suo centro commerciale in una zona destinata dal Piano Regolatore a verde storico, promettendo in cambio di realizzare servizi per la cittadinanza (una scuola per ipovedenti, una piscina, campi di calcio, ecc.) ma non consegnando mai, nei fatti, tali strutture al Comune."⁷

In ultima analisi quindi possiamo constatare che l'area ad oggi nonostante i numero progetti di riqualificazione, oggi soffre di questo doppio carattere: popolare residenziale e commerciale, i quali difficilmente dialogano tra di essi. Se quest'ultimo attira giornalmente migliaia di persone dal centro città, non apporta alcun vero beneficio ai residenti, i quali,

4 Ad esempio l'apertura del negozio Decathlon nei locali della ex fabbrica della Coca-cola, in via Tommaso Natale, con un investimento di 20 milioni di euro, tutt'oggi stenta ad avviarsi a causa di burocrazie ed azioni legali lasciando nell'incertezza le sorti dell'edificio già sottoposto a diversi interventi.

5 Cit. Goethe, Wolfgang. "Viaggio in Italia."

6 Proprietario del centro commerciale.

7 Cit. Picone, Marco, "Una segregazione paradossale e multi-scalare ..." Op. cit.

nelle ore notturne o di inattività commerciale, si ritrovano in centri abitati totalmente isolati, tagliati fuori dalle dinamiche della città.

Che programma? Per chi?

Certamente un progetto per il riuso delle fabbriche CEDIS, non può e non aspira a risolvere la situazione generale della zona nord della città, tuttavia, grazie alla sua posizione strategica tra i suddetti nuclei residenziali e la sua vicinanza alle principali arterie di circolazione, può certamente ambire a creare uno spazio di incontro per la cittadinanza in cui concentrare differenti servizi fondamentali ad uno sviluppo sociale.

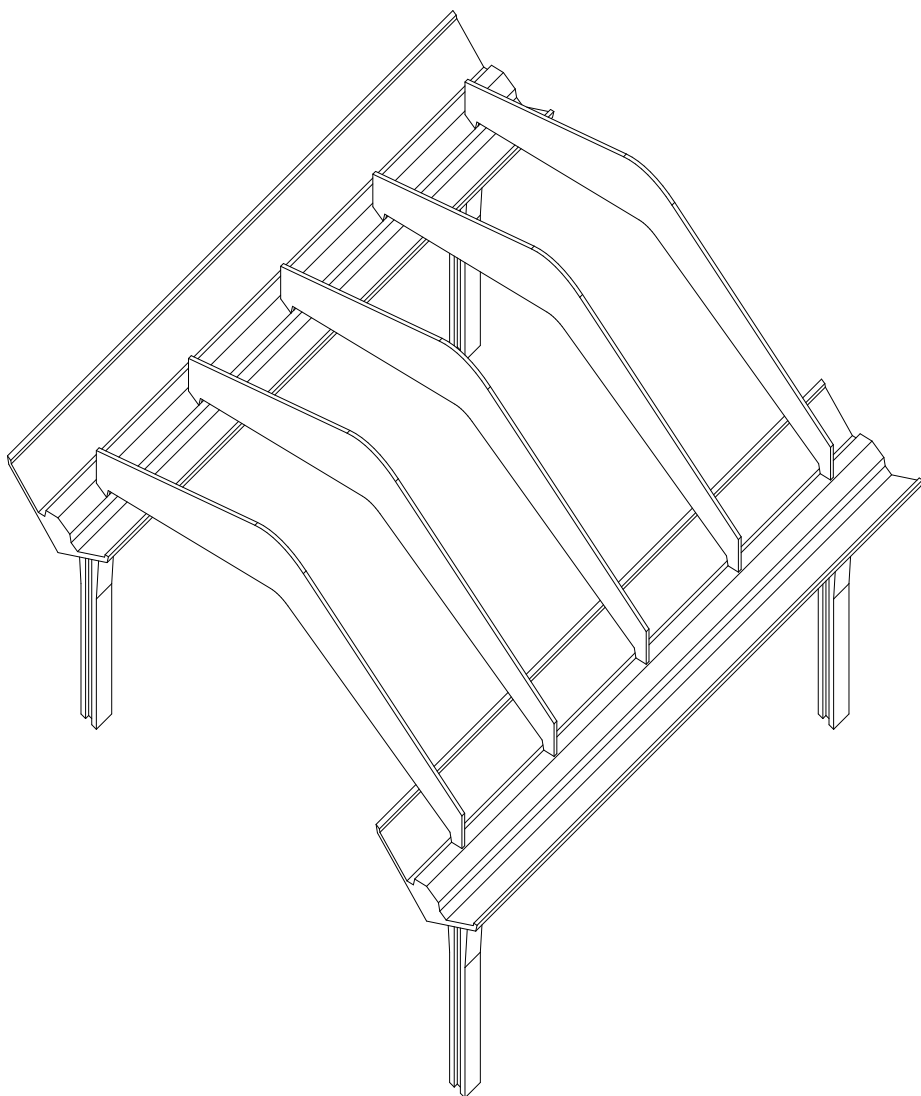
Ancora non è stata tracciata una strategia definitiva per una nuova destinazione d'uso. Senza escludere la riconferma di un utilizzo industriale, o meglio artigianale, per l'edificio principale delle fabbriche, l'area immediatamente limitrofa al complesso una volta liberata dagli "scheletri" dei padiglioni abbandonati sorti negli settanta, ha tutte le potenzialità per divenire un nuovo spazio verde, ad uso dei cittadini.

Le strategie

Tutte le possibilità per una nuova destinazione d'uso del complesso restano aperte, tuttavia, il progetto per un riuso razionale del complesso, già in questa fase preliminare, pone diverse questioni.

In primo luogo fino a che punto possiamo spingerci nell'intervento sull'esistente, per migliorare le caratteristiche di confort e efficienza, pur mantenendo la sua qualità e identità? Dal momento che il complesso in oggetto, nonostante le numerose modificazioni subite nel tempo, mantiene ancora forte la propria identità grazie alle scelte stilistiche e formali del progetto originario, è veramente necessario dirigersi verso un ripristino del suo stato originario? O è ancora possibile sfruttare le, pur scarse, potenzialità degli interventi precedenti?

Sebbene lo stato di semi-abbandono e degrado avanzato, diventino spesso un pretesto per inaugurare interventi radicali sull'edificio oggetto di studio, promuovendo interventi spesso irreversibili all'impianto dell'edificio, con il risultato di snaturarne l'identità, in questo caso risulta, agli occhi di scrive inopportuno intraprendere una strada simile. Al contrario sarebbe opportuno attraverso l'analisi fin qui condotta iniziare un percorso, non timido, ma rispettoso delle sue caratteristiche originali. Lo stesso Zanuso d'altronde in fase di progetto ha destinato grande rilievo alla questione dei materiali utilizzati e delle finiture in modo da ottenere un carattere che potesse inserirsi piacevolmente nel contesto dell'epoca. Tale prospettiva solleva una altra questione: considerando il carattere sperimentale dell'opera, alcune soluzioni non si sono rivelate capaci di



grande resistenza al passare del tempo; si pensi al sistema di smaltimento dell'acqua piovana. Il risanamento dei primi anni duemila sebbene ne migliori la funzionalità, danneggia pesantemente l'immagine dell'edificio. Cosa fare allora? Riassettare il sistema originale pur conoscendone i limiti? Provare una terza via?

Uno dei protagonisti del progetto per il complesso CEDIS è la struttura in calcestruzzo. In fase di rilievo è emerso uno stato di conservazione non rassicurante: sebbene in generale la struttura sia ancora solida, sono state rilevate fessurazioni e incrostazioni soprattutto nelle ali di gran parte delle travi a V, le quali ricordiamo sul lato superiore sono direttamente esposte agli agenti atmosferici, e nei pilastri. Il degrado precoce del calcestruzzo, richiederà dunque un intervento non invasivo, attraverso la rimozione delle sezioni gravemente fessurate e ed esposte, e il rifacimento puntuale e protezione mediante impregnazione idrofobica. Tale procedimento⁸, sebbene mostrando delle “cicatrici”, dovrebbe assicurare il mantenimento del carattere originario degli elementi.

Infine un altro tema rilevante è quello dei nuovi sistemi tecnici necessari al funzionamento dell'edificio. Questo, sulla scorta dell'eredità del pensiero di Zanuso, sarà sicuramente un tema centrale del progetto al fine di garantire un funzionamento sinergico tra impianti e struttura.

Il metodo sostenuto in questa tesi è quindi un orientamento empatico al restauro ed al riuso. L'intervento non ha l'obiettivo di porsi in visibile contrasto con la preesistenza, ma si può ipotizzare uno scenario dove nuovo e vecchio possano lavorare in sinergia per rinforzare e valorizzare le qualità del complesso. Allo stesso modo i nuovi impianti tecnici non dovranno distruggerne l'identità, ma favorirne un utilizzo di lunga durata e accogliente. Si auspica dunque un intervento votato alla valorizzazione dell'autenticità, attraverso un progetto razionale, ma aperto all'innovazione.

⁸ Le qualità e le modalità dell'intervento non invasivo per il restauro del calcestruzzo sono spiegate nell'articolo “Interventi non invasivi per il restauro e il miglioramento della durabilità delle superfici in calcestruzzo a vista” di Eugen Brühwiler, in “Atlante Calcestruzzo”.

Conclusioni

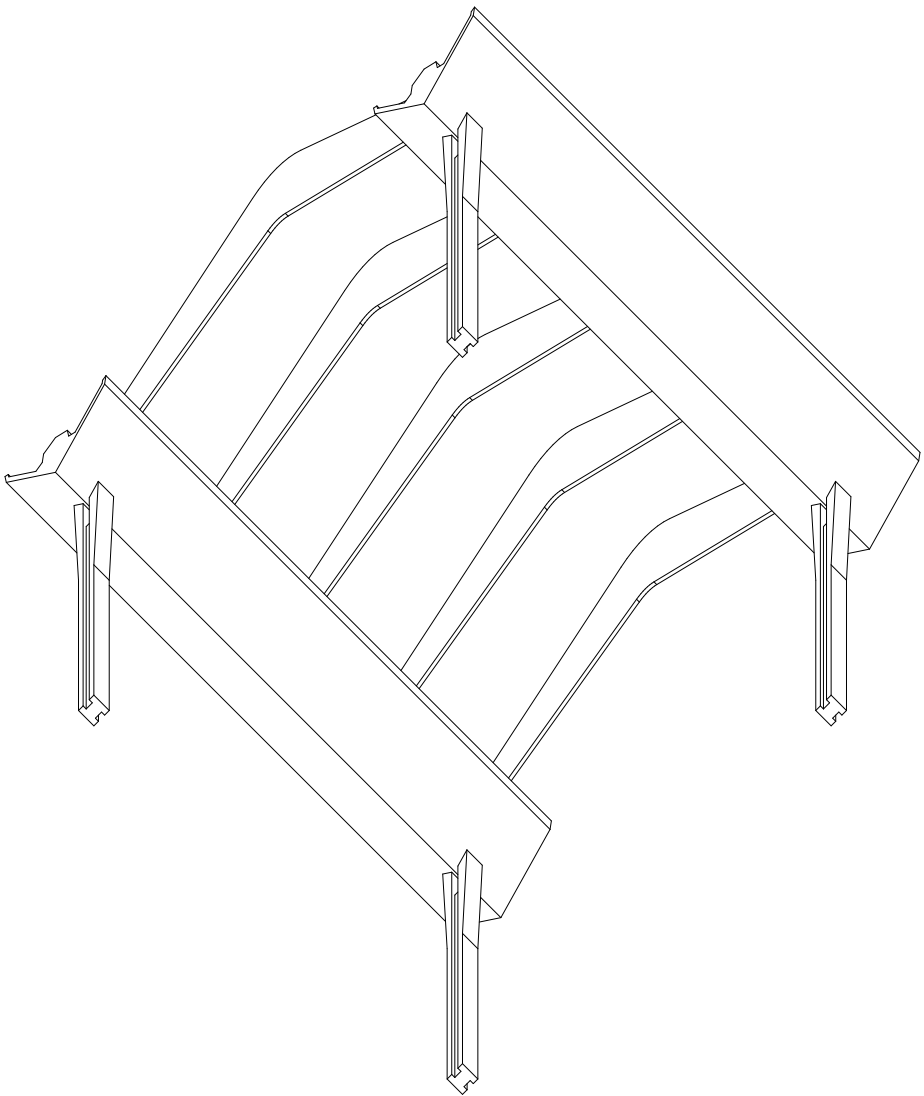
La ricerca monografica sul complesso delle ex-fabbriche CEDIS, al fine di proporre un progetto di riuso, giunge ora al termine. In principio sono state ricostruite le tappe dello sviluppo dell'area in cui esse si trovano, e del contesto italiano e palermitano negli anni della Ricostruzione, seguito da un'indagine attraverso i principali scritti dell'autore riguardo i suoi metodi progettuali e da una panoramica dei suoi principali progetti nel campo dell'industria.

Ciò ha posto le basi per analizzare l'oggetto della salvaguardia. Ne sono stati indagati i caratteri insediativi, volumetrici e spaziali, tenendo a mente l'importanza che il disegno dell'elemento strutturale ricopre all'interno del progetto. Il passo successivo è stato dunque un'analisi degli eventi che ne hanno caratterizzato la storia dalla costruzione al giorno d'oggi e le modifiche e degradi che il complesso ha subito nel tempo.

Al fine di affrontare la questione progettuale è stato inoltre necessario analizzare ad una scala territoriale l'evoluzione geografica e sociale dell'area, al fine comprendere quali siano le necessità della vasta zona periferica a nord della città di Palermo che, caratterizzata da un tessuto urbano sconnesso e disordinato, accoglie un grande numero di abitanti senza offrire loro i mezzi e servizi necessari per un'apertura e sviluppo verso il resto della città.

L'evidente fallimento dei Piani Regolatori e delle decisioni prese dall'amministrazione della città evidenziano la crisi e la necessità di superare la logica puramente speculativa, che agisce con il minimo interesse nei confronti del territorio. Esempio lampante ne è il caso del grande centro commerciale al centro della Piana dei Colli, sorto dietro la "promessa" di nuovi servizi ed attrezzature per gli abitanti, i quali ad oggi a quasi dieci anni dalla costruzione, non hanno visto concretamente alcun risultato, se non la scomparsa dell'ultimo spazio di "verde storico" presente.

Dal momento che lo spazio va inevitabilmente esaurendosi il riuso di strutture già esistenti in quest'area potrebbe finalmente divenire una risorsa chiave in termini di qualità, economia ed ecologia. Con il riuso del complesso oggetto di studio, che per le sue qualità architettoniche e storiche, merita sicuramente la salvaguardia, si auspica dunque uno sviluppo dell'area non distruttivo e goffo, ma una rinascita lenta e salda dell'identità, oggi perduta, del luogo.



As mentioned above, today the complex of the former CEDIS factories has been divided and the different plots have either been used for the storage of goods, or abandoned.

The complex today borders to the east, along the road that leads to it with residential buildings dating back to the late seventies and to the west suffers the leaning of the industrial pavilion with iron structure, now abandoned. The back front (south) instead, leans towards a free space, once seat of an industry now abandoned.

Considering its position on a larger scale, the complex is located in a strategic position, just a few steps from the exit of Mondello of the Palermo-Trapani freeway, it is connected through via Calcante, to Viale Lanza di Scalea, the main artery road of Piana dei Colli, which crosses the city center on the north-south axis, to the east is connected with the town of Mondello, through the highway 113, along which there are other industrial buildings, witnesses of the attempt to create in this area an industrial center for the city.

Moreover the building is found in relation of proximity with the districts ZEN 1 and ZEN 2, distant little hundreds of meters and with the borgata of Tommaso Natale, situated a little to the north.

The objective of this section is to investigate the present character of the project area and identify its criticalities, to formulate the foundations for a proposal of reuse and to hint at issues related to the *modus operandi* that we intend to follow.

The many faces of the *Piana dei Colli*

When, at the end of the seventies, the CEDIS complex was abandoned, the city of Palermo saw the first fruits of the questionable General Regulatory Plan drawn up in 1962.

The urbanization of *Piana dei Colli* proceeded driven by two parallel thrusts: although the Zone Plans drawn up had the intention of creating a collaboration between public and private intervention, the rise of the large agglomerations of ZEN 1 and 2, as well as other smaller complexes, the growth of the city in spots, mobilizing and compromising a territory much larger than necessary, favored the rise, following large lots, of numerous single-family houses. This phenomenon, which over the years has affected the entire arc of the hills surrounding the city up to the infamous case of "*Pizzo Sella*", which literally closes the expansion to the north of Palermo, has forced an extension and dispersion without criterion of the main infrastructure and equipment for residents. The result is that the different residential nuclei in the course of time have remained isolated from each other, mainly working as satellite districts, autonomous and separated from the social and economic dynamics of the city.

The neighborhood ZEN 1, thanks to the occupation, mostly legal, orderly housing and close proximity to the main road axis to the city center has managed to integrate roughly to the city. The situation is very different for the ZEN 2 district, occupied quickly and disorderly following the urgent need to generate new housing because of the earthquake that occurred in Palermo in 1968, still suffers from exclusion from the rest of the urban fabric. Today several redevelopment projects try to involve its inhabitants, in a process of de-segregation, without however succeeding in promoting a real opening of the neighborhood towards the outside.

The destiny of the nucleus of Tommaso Natale is different - on whose limits the CEDIS complex rises - which is in an uncertain condition between being an autonomous inhabited center and a peripheral quarter of the city. Confined by the numerous single-family houses for the “*villeggiatura*” that prevent a further development, although its historical nucleus is provided of all the services of first necessity, it works today like a dormitory neighborhood.

Finally, as mentioned above, the whole system of industries in the area, is now reduced to the ruins of industrial archeology. Over time, several proposals have been put forward for a reuse of some of these spaces, but then stopped for lack of funds or perpetration of illegal actions. However, it should be noted that among the many dilapidated industrial buildings (for example, the complex of pavilions in a complete state of abandonment adjacent to the project site), small businesses are trying to revitalize the area by offering employment to some inhabitants of the surrounding neighborhoods.

Finally, the case of the shopping centers that have sprung up in the area should be considered. If the projects of reuse of industrial buildings for commercial purposes have never managed to take off, different is the case of the shopping center ‘*Conca d’Oro*’, a mega-structure built in 2012 a few steps from ZEN district, thanks to which the last remaining green plot has been transformed into a huge expanse of parking, destroying the image of “*fresh mulberry bushes, oleanders always green, espaliers of lemons ...*” that once characterized the Piana. Although this project, in a socially deprived and dangerous context, assumes an apparently positive function for the inhabitants - especially of ZEN 2 - acting as a modern and welcoming oasis, it is the emblem of the “*weak institutional context of Palermo which has created the ideal basis for neo-liberal policies to take root in a paroxysmally fragile area, so much so that the entrepreneur, owner of the land, obtained without difficulty in 2006 an urban planning variant to build his shopping center in an area designated*

by the Master Plan as 'Historic green', promising in exchange to build services for the citizens (a school for the visually impaired, a swimming pool, soccer fields, etc..) but never delivering, in fact, such facilities to the City."

In the final analysis then we can see that the area, despite the number of redevelopment projects, today suffers from this double character: popular residential and commercial, which hardly dialogue with each other. If the latter attracts thousands of people daily from the city center, it does not bring any real benefit to residents, who, at night or commercial inactivity hours, find themselves in totally isolated living centers, cut off from the dynamics of the city.

What program? For whom?

Certainly a project for the reuse of the CEDIS factories, cannot and does not aspire to solve the general situation of the northern area of the city, however, thanks to its strategic position between the above mentioned residential areas and its proximity to the main traffic arteries, it can certainly aspire to create a meeting space for citizenship in which to concentrate different services essential to social development.

A definitive strategy for a new use has not yet been outlined. Without excluding the reconfirmation of an industrial use, or better artisan, for the main building of the factories, the area immediately adjacent to the complex, once freed from the "skeletons" of the abandoned pavilions built in the seventies, has all the potential to become a new green space, for the use of citizens.

Strategies

All possibilities for a new use of the complex remain open, however, the project for a rational reuse of the complex, already in this preliminary phase, poses several questions.

First of all, how far can we go in intervening on the existing building to improve its comfort and efficiency, while maintaining its quality and identity? Since the complex in question, despite the many changes undergone over time, still maintains a strong identity thanks to the stylistic and formal choices of the original project, is it really necessary to head towards a restoration of its original state? Or is it still possible to exploit the, albeit scarce, potential of previous interventions?

Although the state of semi-abandonment and advanced degradation, often become a pretext to inaugurate radical interventions on the building under study, promoting often irreversible interventions to the plant of the building, with the result of distorting its identity, in this case it is, in

the eyes of the writer, inappropriate to take a similar path. On the contrary, it would be opportune, through the analysis conducted so far, to start a path, not timid, but respectful of its original characteristics. On the other hand, Zanuso himself, during the project phase, has destined great importance to the question of the materials used and of the finishes in order to obtain a character that could pleasantly insert itself in the context of the period.

This perspective raises another question: considering the experimental character of the work, some solutions did not prove capable of great resistance to the passage of time; think of the rainwater disposal system. The renovation of the early 2000s, although it improved the functionality, heavily damaged the image of the building. What to do then? Re-establish the original system while knowing its limitations? Try a third way? One of the protagonists of the project for the CEDIS complex is the concrete structure. During the survey, a non-reassuring state of preservation emerged: although in general the structure is still solid, cracks and encrustations were detected especially in the wings of most of the V-beams, which remember on the upper side are directly exposed to the weather, and in the pillars. The early degradation of the concrete, will therefore require a non-invasive intervention, through the removal of severely cracked and exposed sections, and the punctual rebuilding and protection by hydrophobic impregnation. This procedure, although showing some “scars”, should ensure the maintenance of the original character of the elements.

Finally, another relevant theme is that of the new technical systems necessary for the functioning of the building. This, on the basis of the legacy of Zanuso’s thought, will certainly be a central theme of the project in order to guarantee a synergic functioning between systems and structure. The method supported in this thesis is therefore an empathic orientation to restoration and reuse. The intervention does not have the objective of placing itself in visible contrast with the pre-existence, but it is possible to hypothesize a scenario where new and old can work in synergy to reinforce and enhance the qualities of the complex. In the same way, the new technical installations should not destroy the identity of the complex, but favor a long lasting and welcoming use. It is hoped, therefore, that an intervention devoted to the enhancement of authenticity, through a rational project, but open to innovation.

Conclusion

The monographic research on the complex of the former CEDIS factories, with the aim of proposing a reuse project, has now come to an end. In the beginning, the stages of the development of the area in which they are located, and of the Italian and Palermo context during the years of Reconstruction, were reconstructed, followed by a survey of the author's main writings on his design methods and an overview of his main projects in the field of industry.

This laid the basis for analysing the object of the safeguard. Its settlement, volumetric and spatial characteristics were investigated, bearing in mind the importance of the importance of the design of the structural element within the project. The next step was therefore an analysis of the events that have characterised its history from its construction to the present day and the modifications and degradation that the complex has undergone over time.

In order to address the design of the new project, it was also necessary to analyse the geographic and social evolution of the area on a territorial scale, in order to understand the needs of the vast peripheral area to the north of the city of Palermo, which, characterised by a disjointed and disorderly urban fabric, accommodates a large number of inhabitants without offering them the means and services necessary for opening up and developing towards the rest of the city.

The obvious failure of the Master Plans and the decisions taken by the city's administration highlight the crisis and the need to overcome the purely speculative logic that acts with minimal interest in the territory. A clear example of this is the case of the large shopping centre in the centre of the Piana dei Colli, which was built on the 'promise' of new services and facilities for the inhabitants, but which, almost ten years after it was built, has still not yielded any concrete results other than the disappearance of the last area of 'historic greenery'.

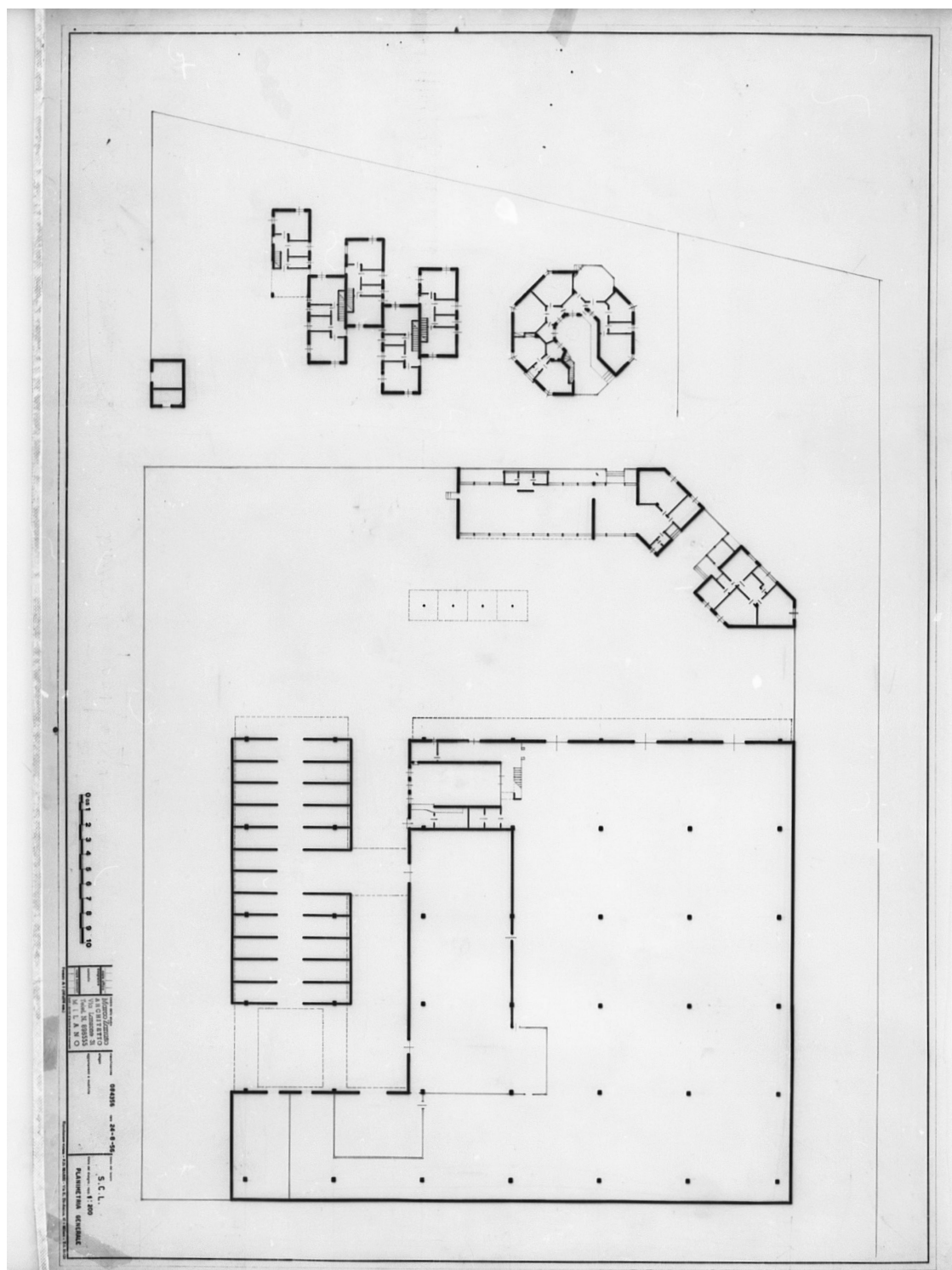
As the space is inevitably running out, the reuse of existing structures in this area could finally become a key resource in terms of quality, economy and ecology. With the reuse of the complex under study, whose architectural and historical qualities certainly deserve to be safeguarded, the hope is therefore for a development of the area that is not destructive and clumsy, but a slow and steady rebirth of the now lost identity of the place.

Apparati

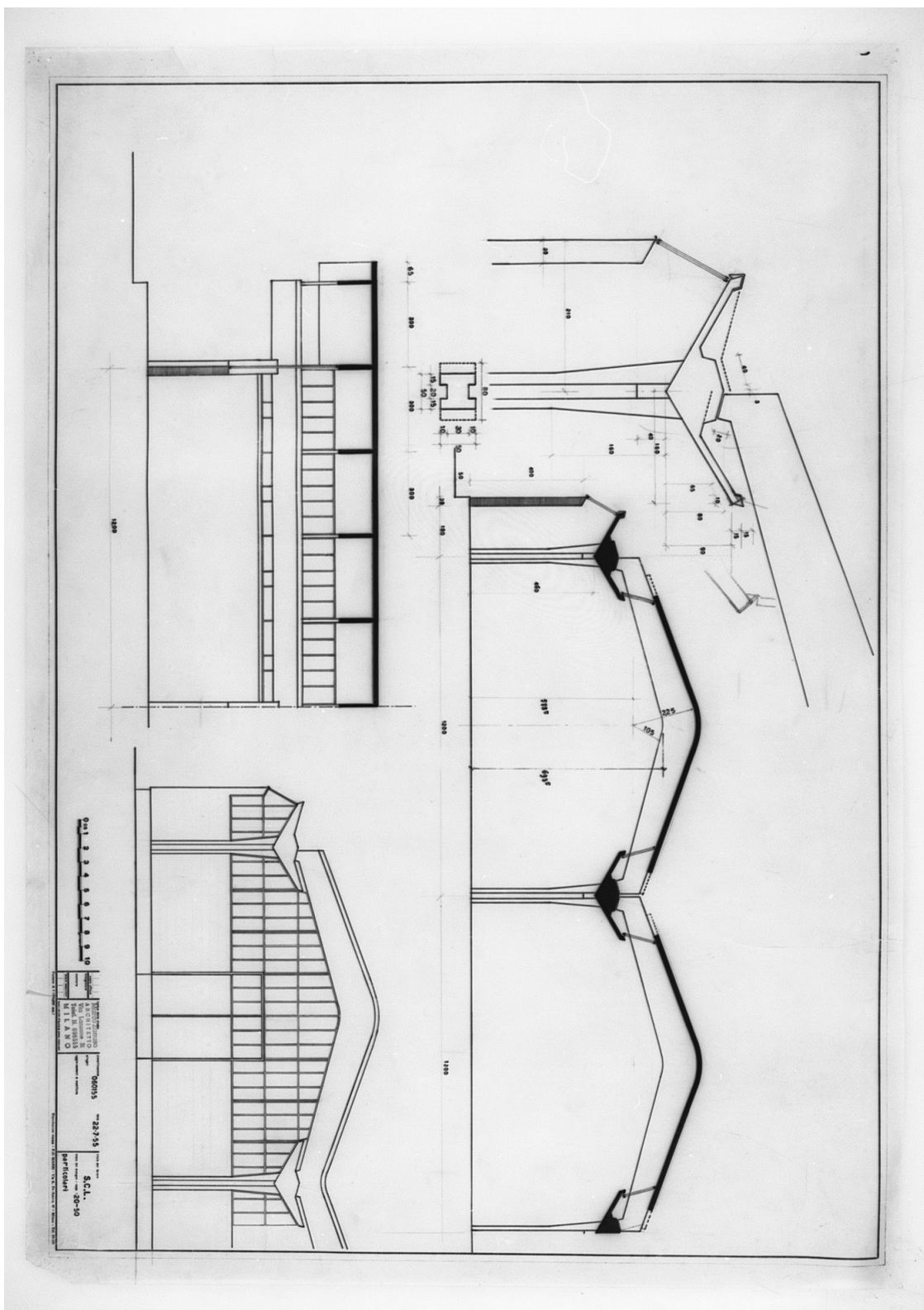
Apparatus

Materiale Iconografico

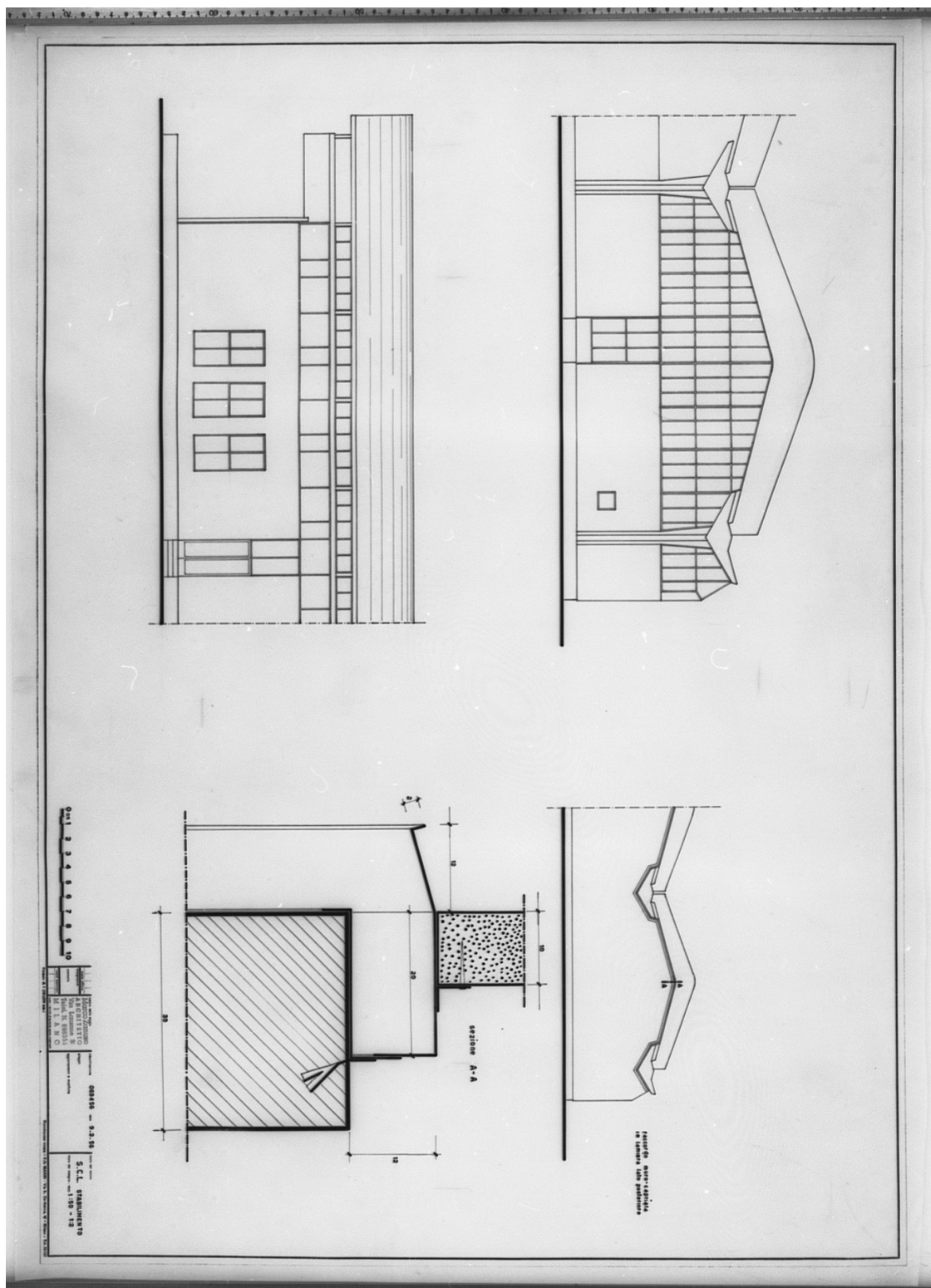
Mf Cedis – (Palermo) - S.C.L. 1955/56, pianta generale [1:200], FMZ A MIC 014/2



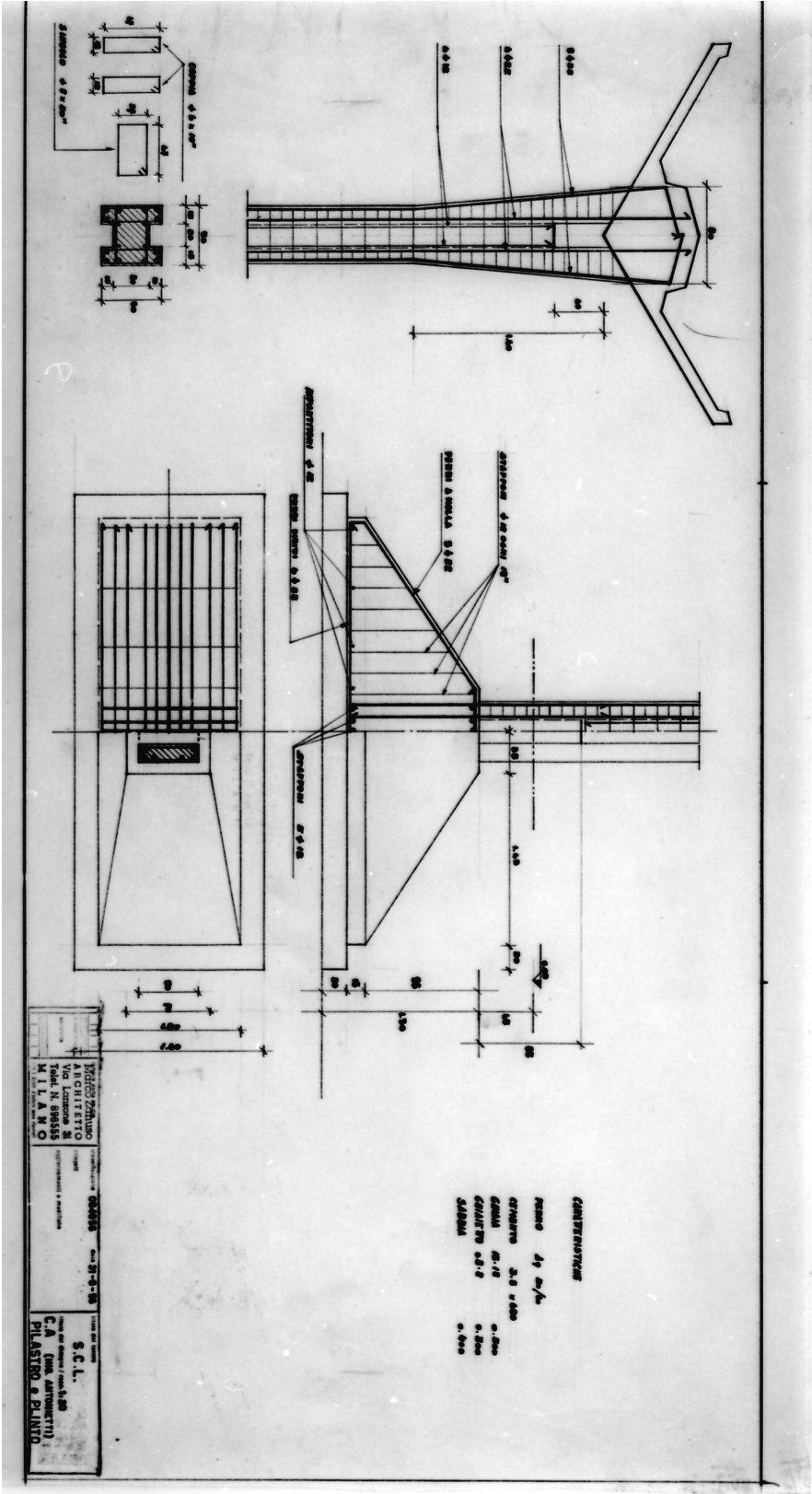
Mf Cedis – (Palermo) – S.C.L. 1955/56, particolari [1:2, 1:50], FMZ A MIC 014/14



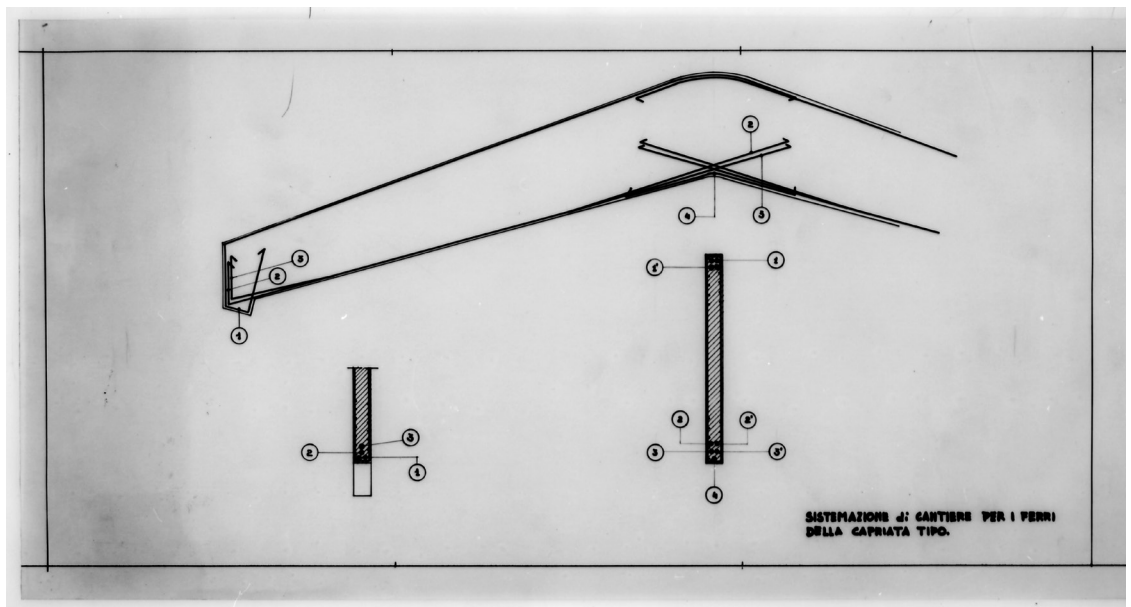
Mf Cedis – (Palermo) – S.C.L. 1955/56, prospetti e sezioni [1:2, 1:50], FMZ A MIC 014/ 13 stab.



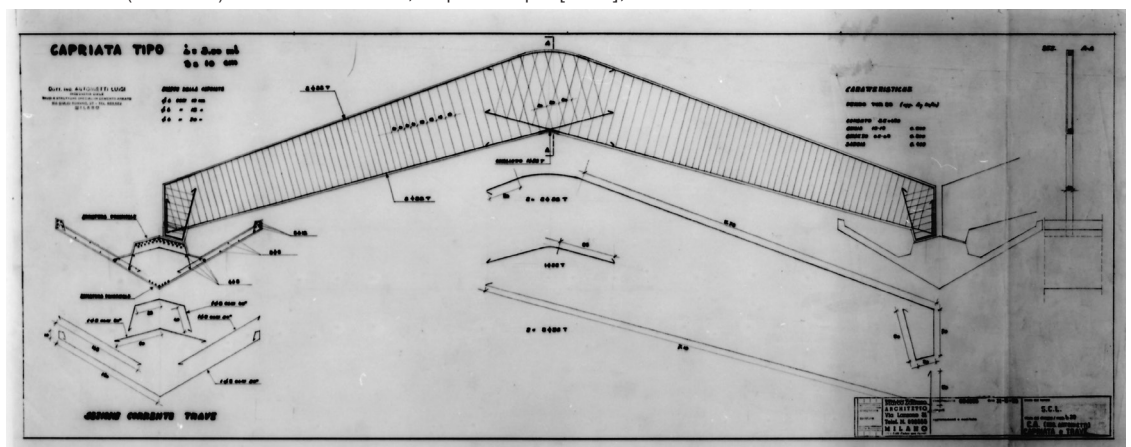
Mf Cedis – (Palermo) – S.C.L.1955/56, pilastro e plinto [1:50], FMZ A MIC 014/ 15



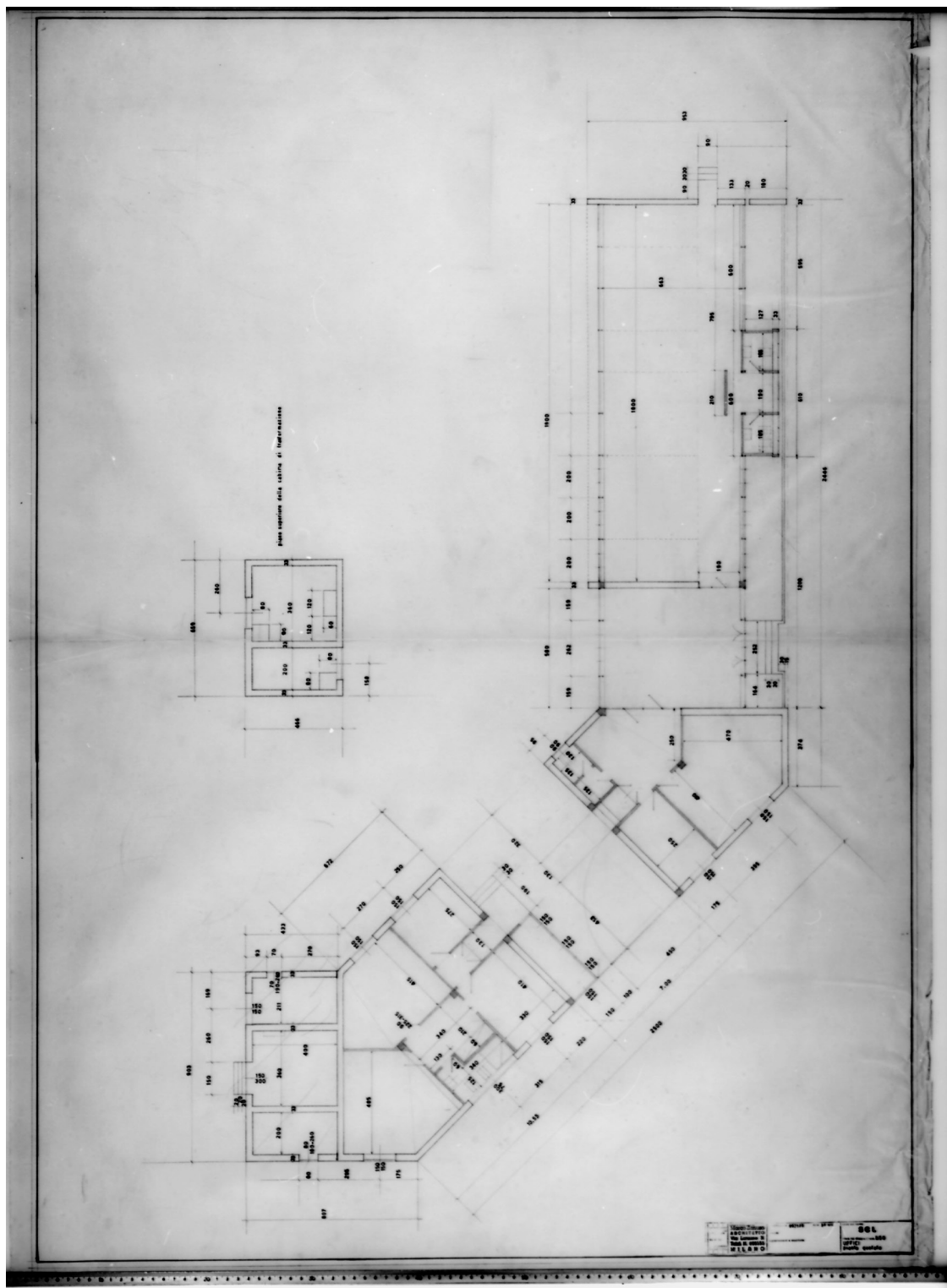
Mf Cedis – (Palermo) – S.C.L.1955/56, capriata tipo [-], FMZ A MIC 014/ 10



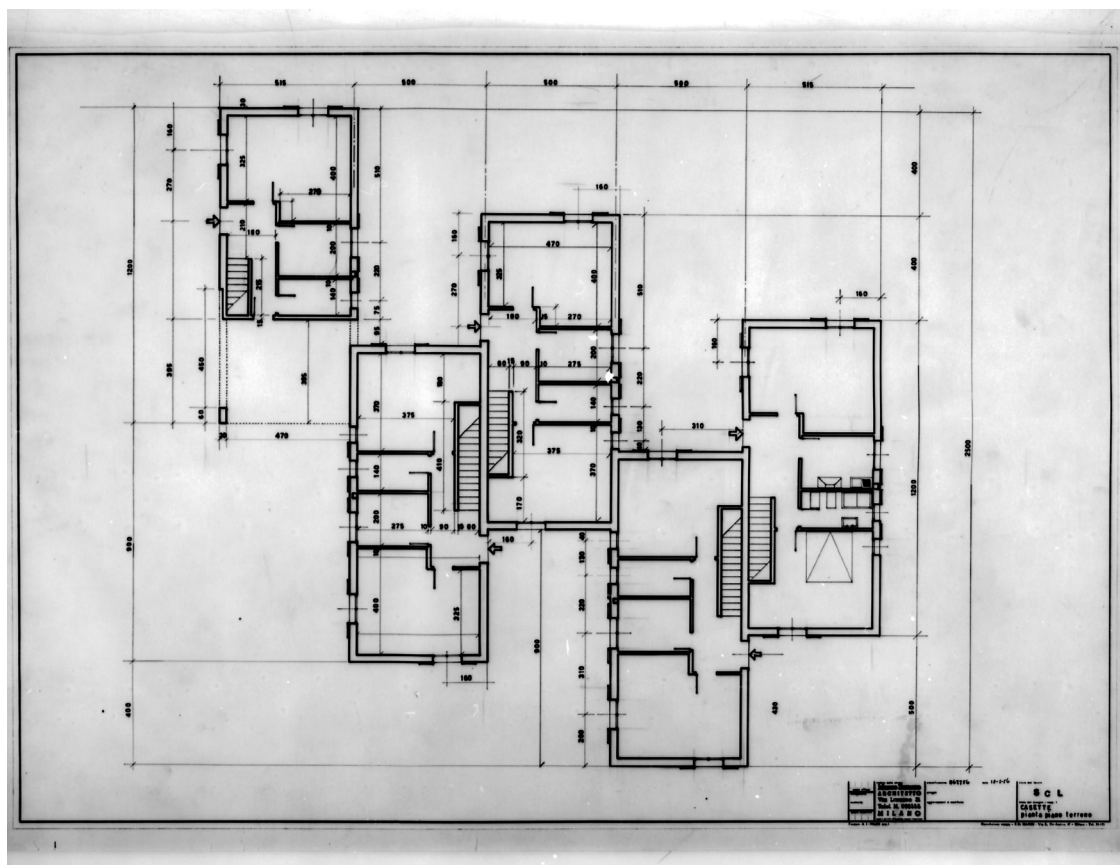
Mf Cedis – (Palermo) – S.C.L.1955/56, capriata tipo [1:20], FMZ A MIC 014/ 11



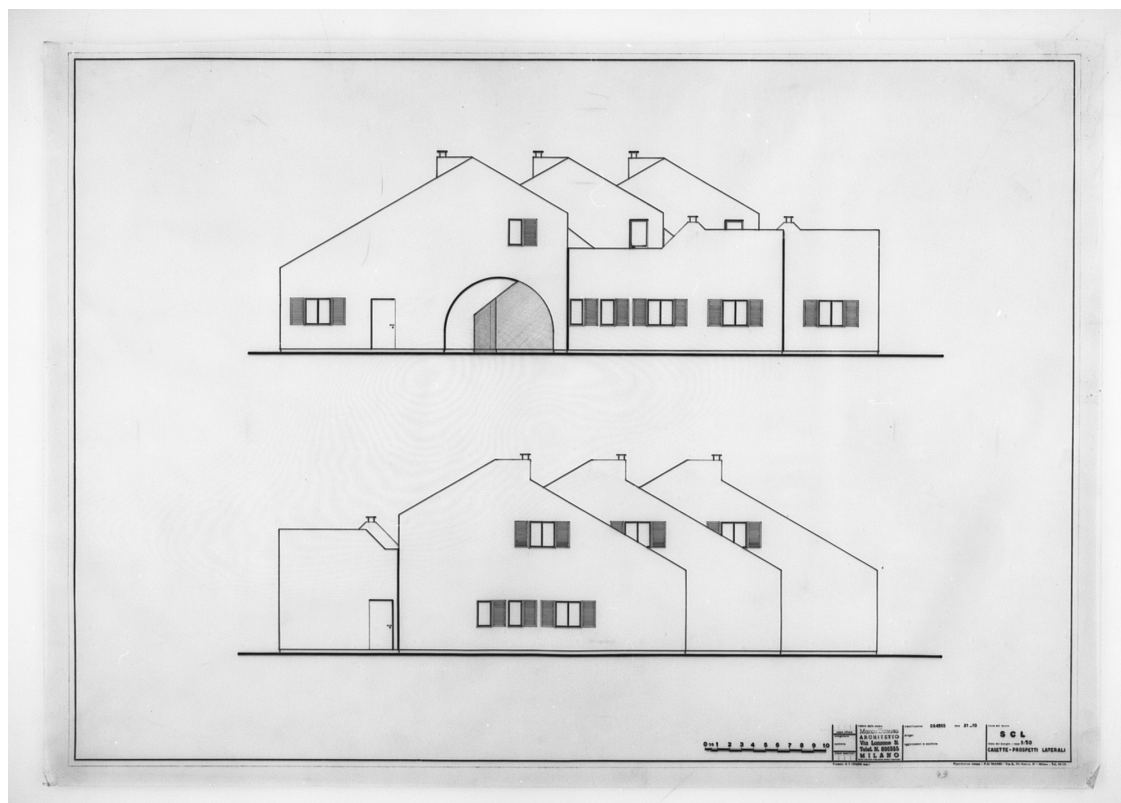
Mf. Cedis – (Palermo) – S.C.L. 1955/56, pianta uffici [1:100], FMZ A MIC 014/ 12 stab



Mf Cedis – (Palermo) – S.C.L. 1955/56, cassette, piano terreno [1:50], FMZ A MIC 014/ 18



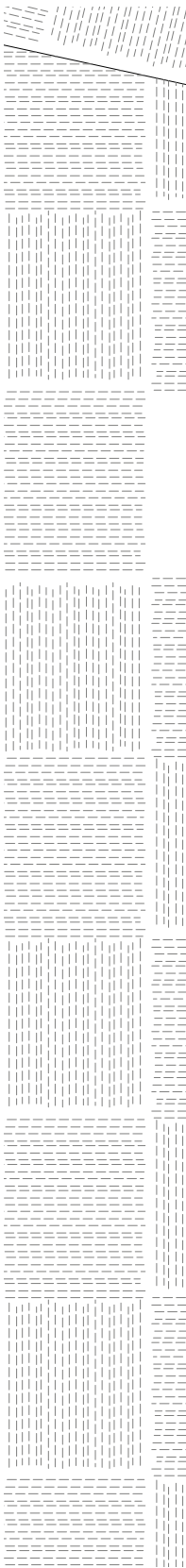
Mf Cedis – (Palermo) – S.C.L. 1955/56, cassette-prospetti [1:50], FMZ A MIC 014/21

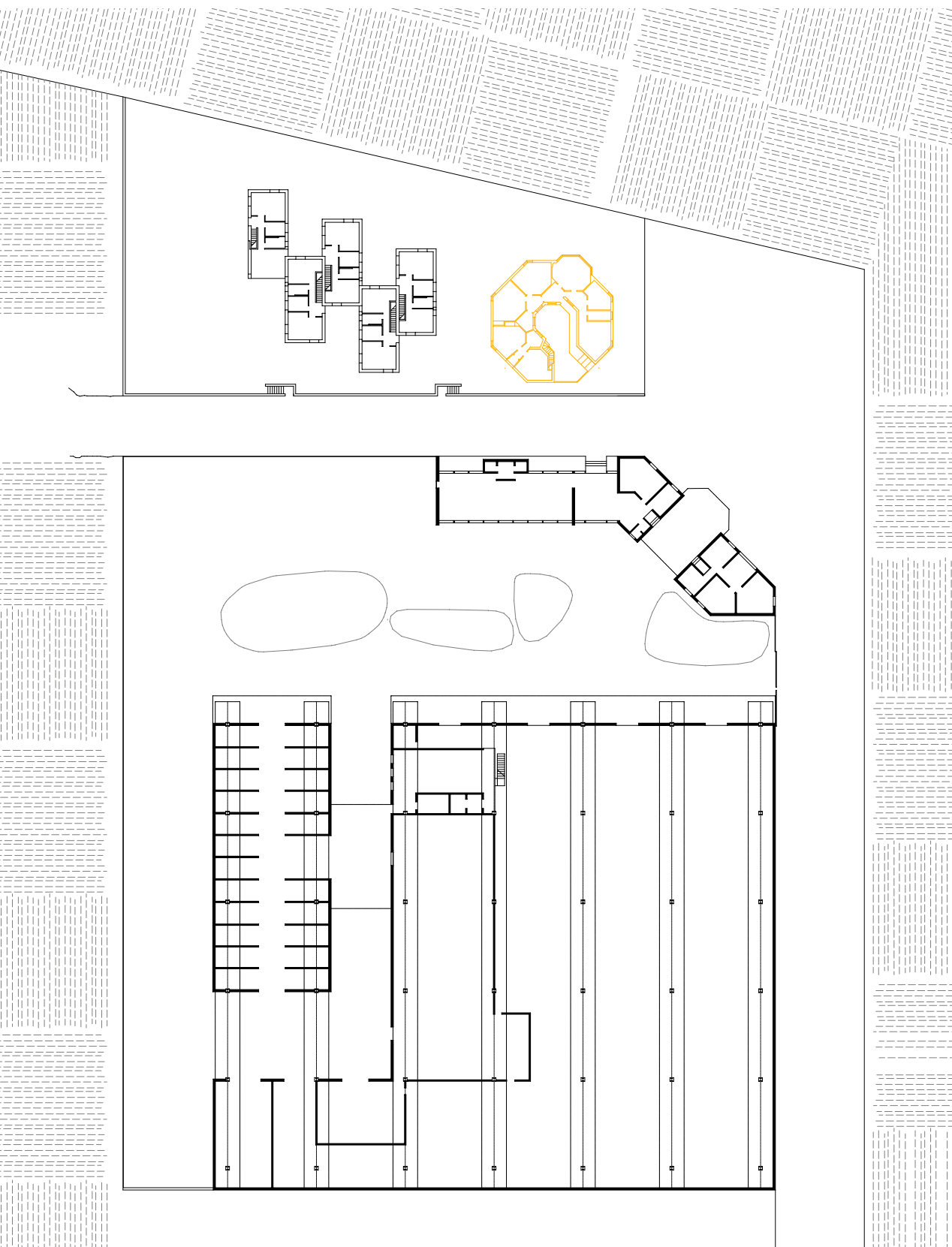


Disegni

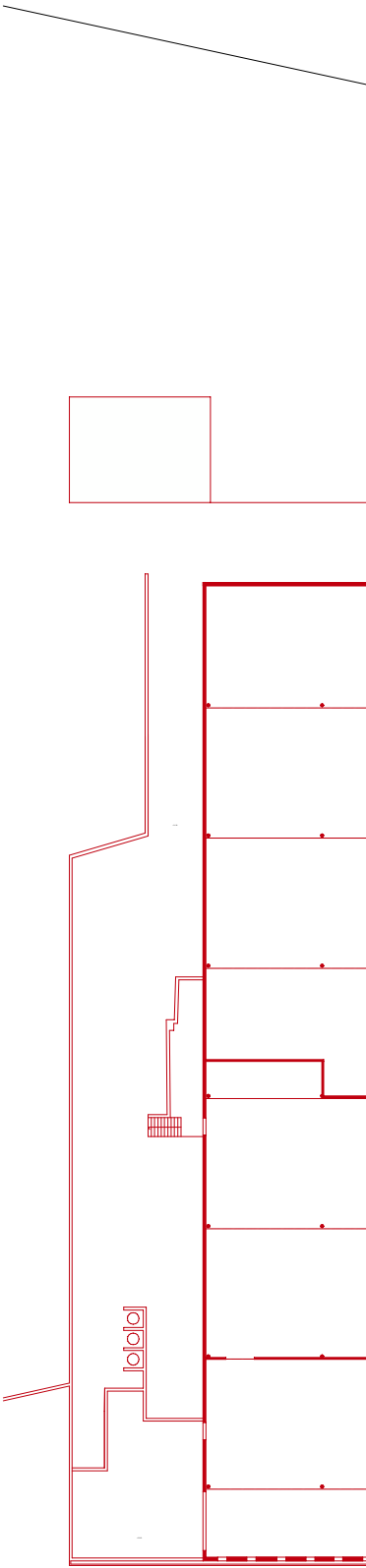
Disegni prodotti dall'autore in fase di studio.

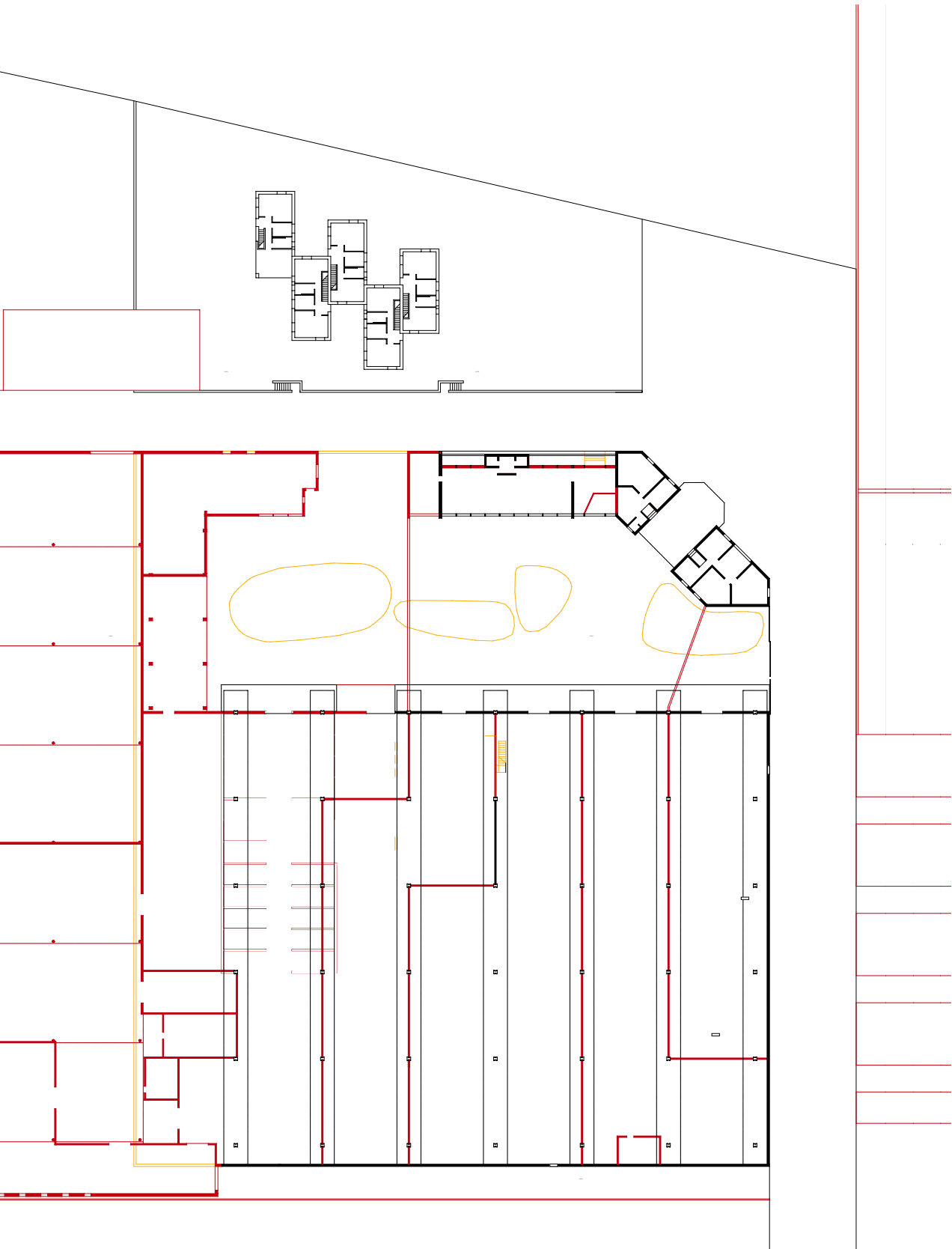
Cedis – (Palermo) – planimetria [1:200], stato di fatto 1957



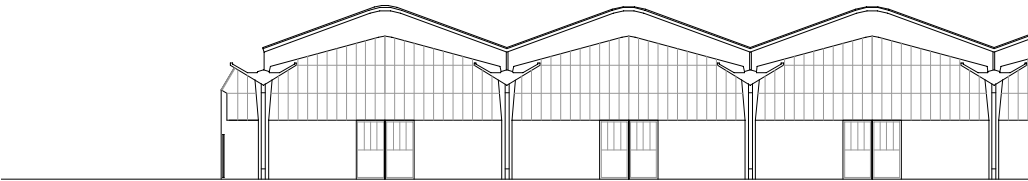


Cedis – (Palermo) – planimetria [1:200], stato di fatto 2020

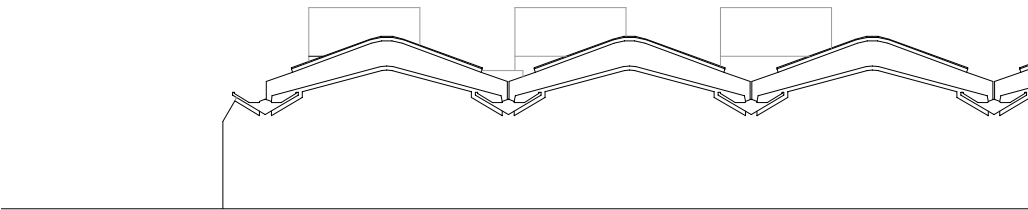




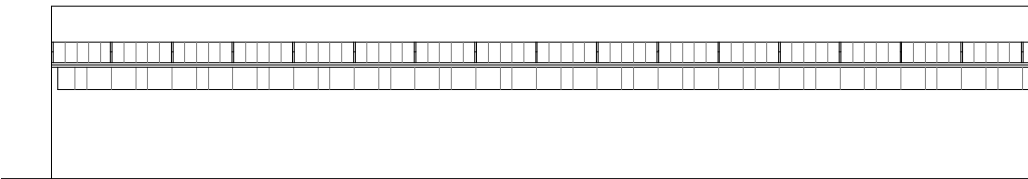
Cedis – (Palermo) – prospetto principale [1:200], stato di fatto 1957

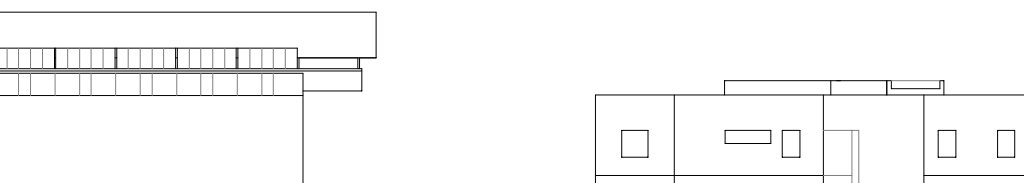
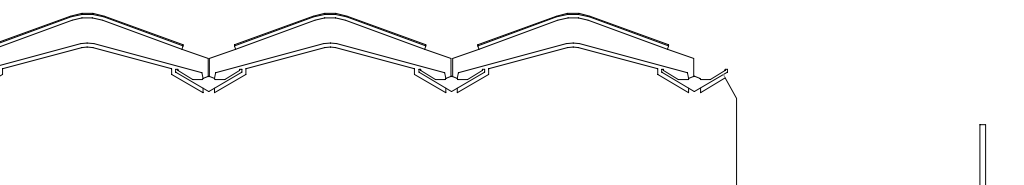
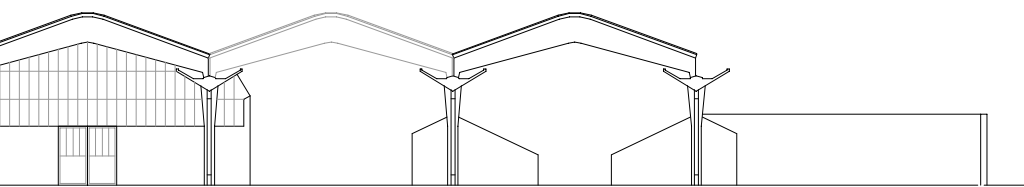


Cedis – (Palermo) – prospetto posteriore [1:200], stato di fatto 1957

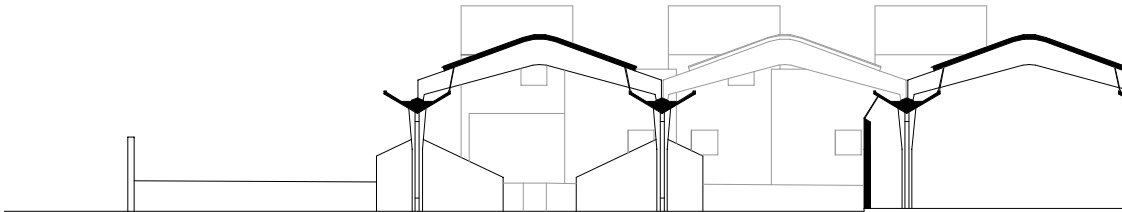


Cedis – (Palermo) – prospetto laterale [1:200], stato di fatto 1957

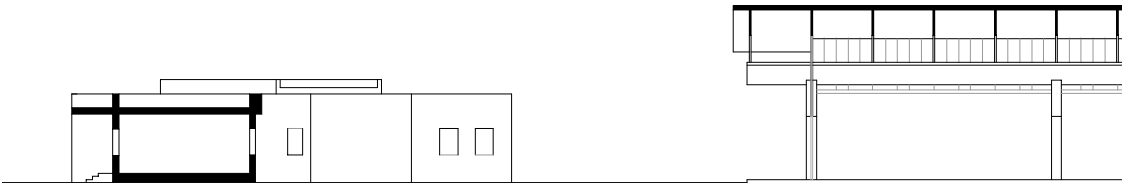




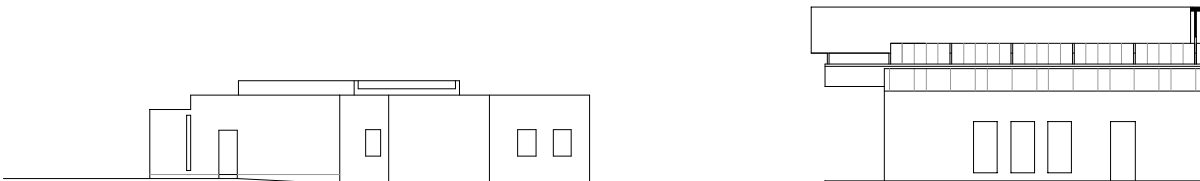
Cedis – (Palermo) – sezione trasversale [1:200], stato di fatto 1957

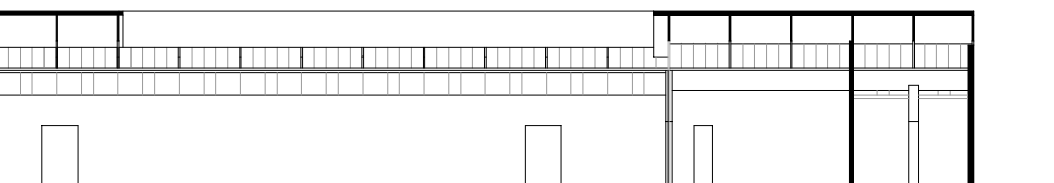
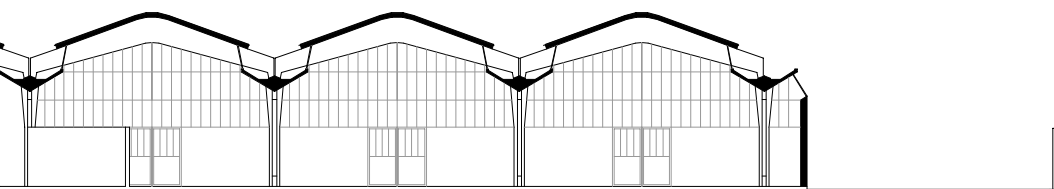


Cedis – (Palermo) – sezione longitudinale A [1:200], stato di fatto 1957

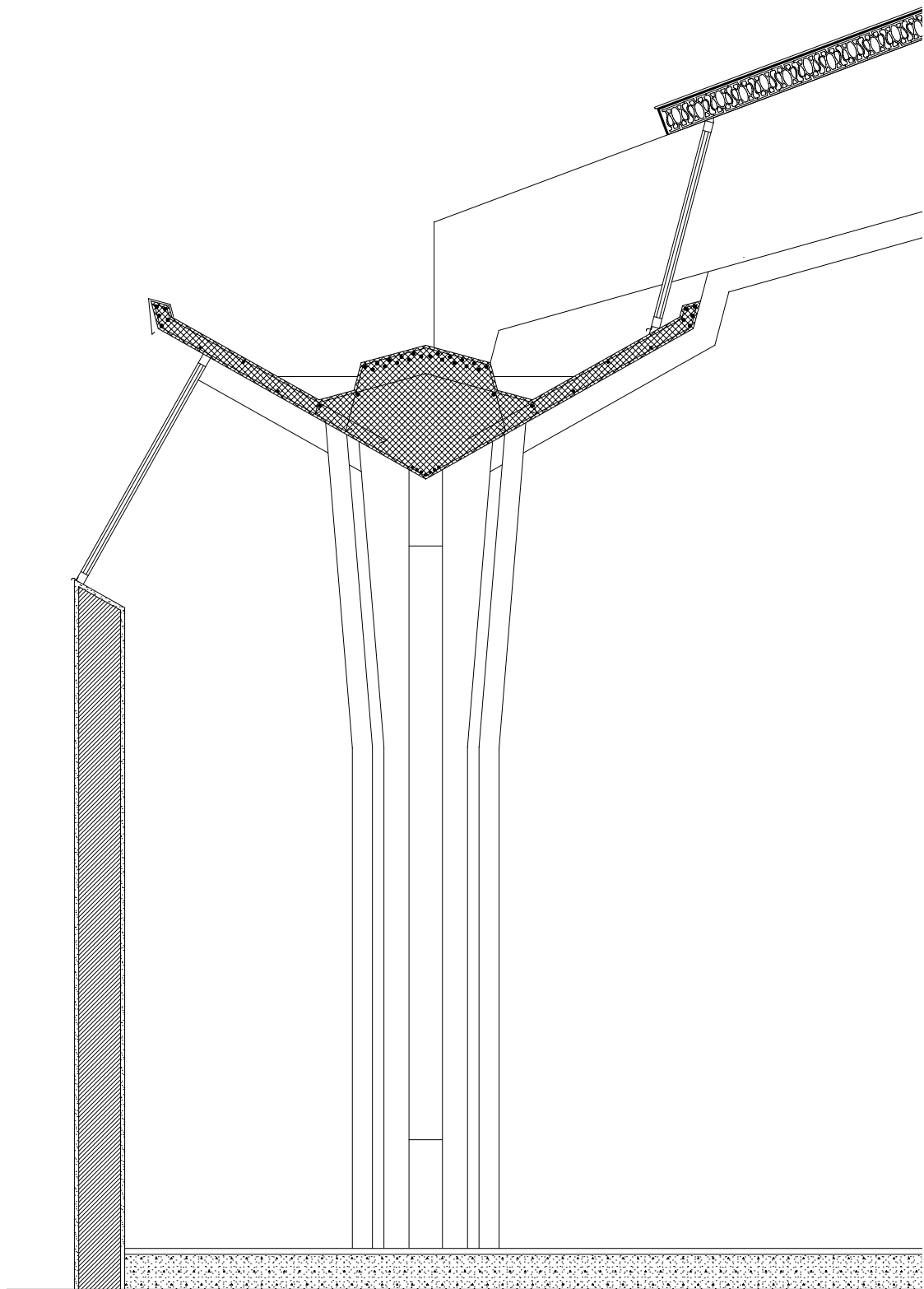


Cedis – (Palermo) – sezione longitudinale B [1:200], stato di fatto 1957

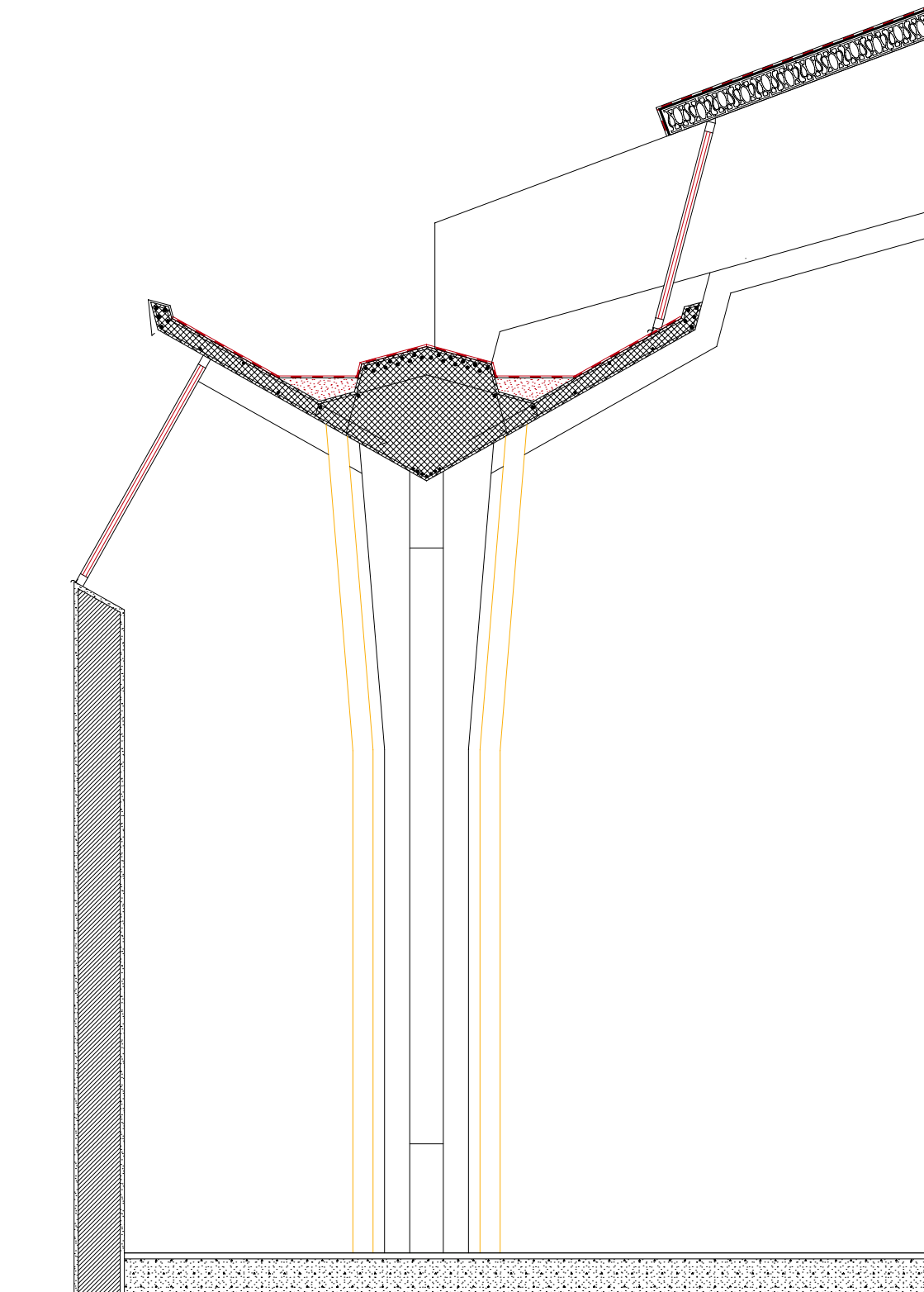




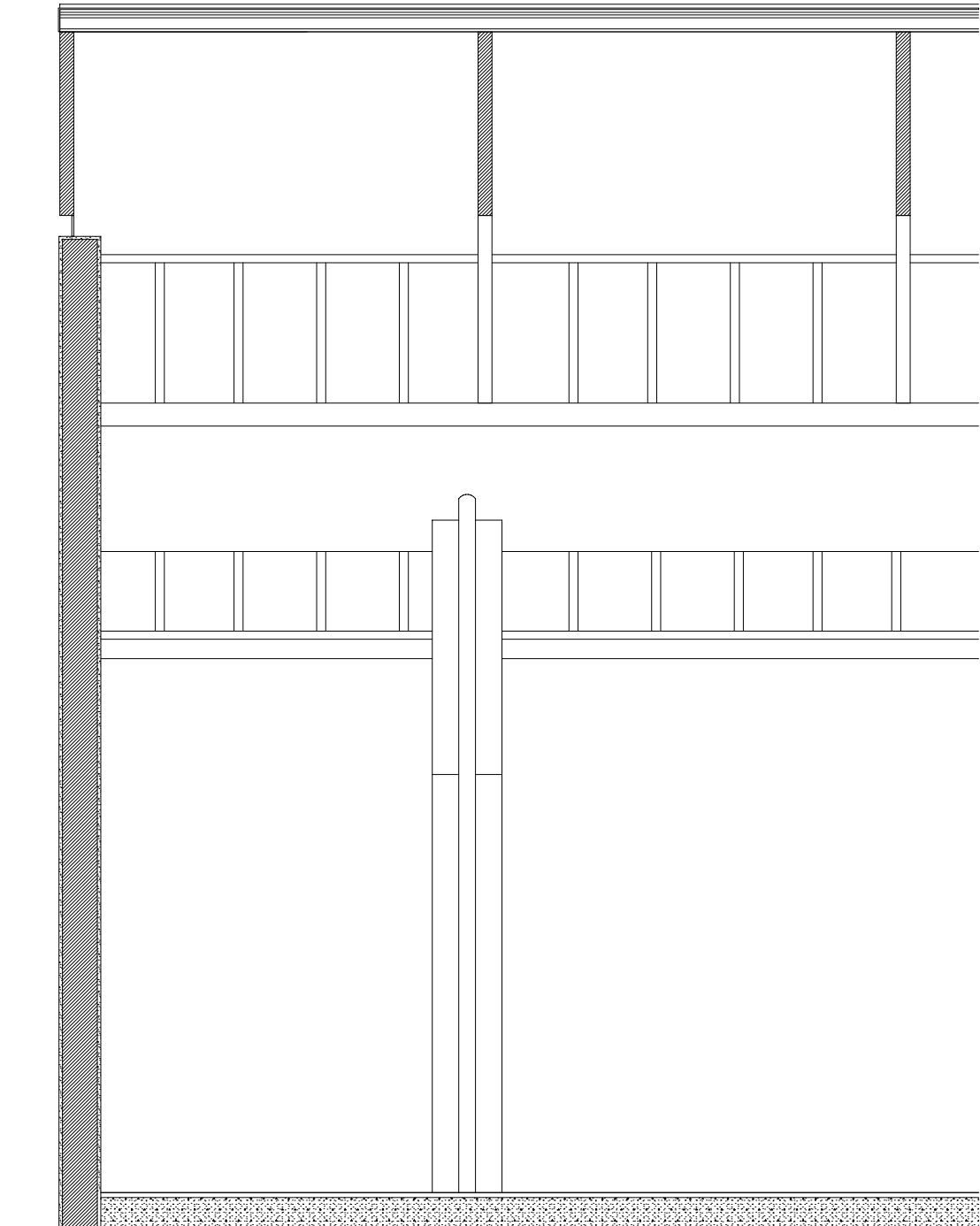
Cedis – (Palermo) – sezione trsversale [1:20], stato di fatto 1957



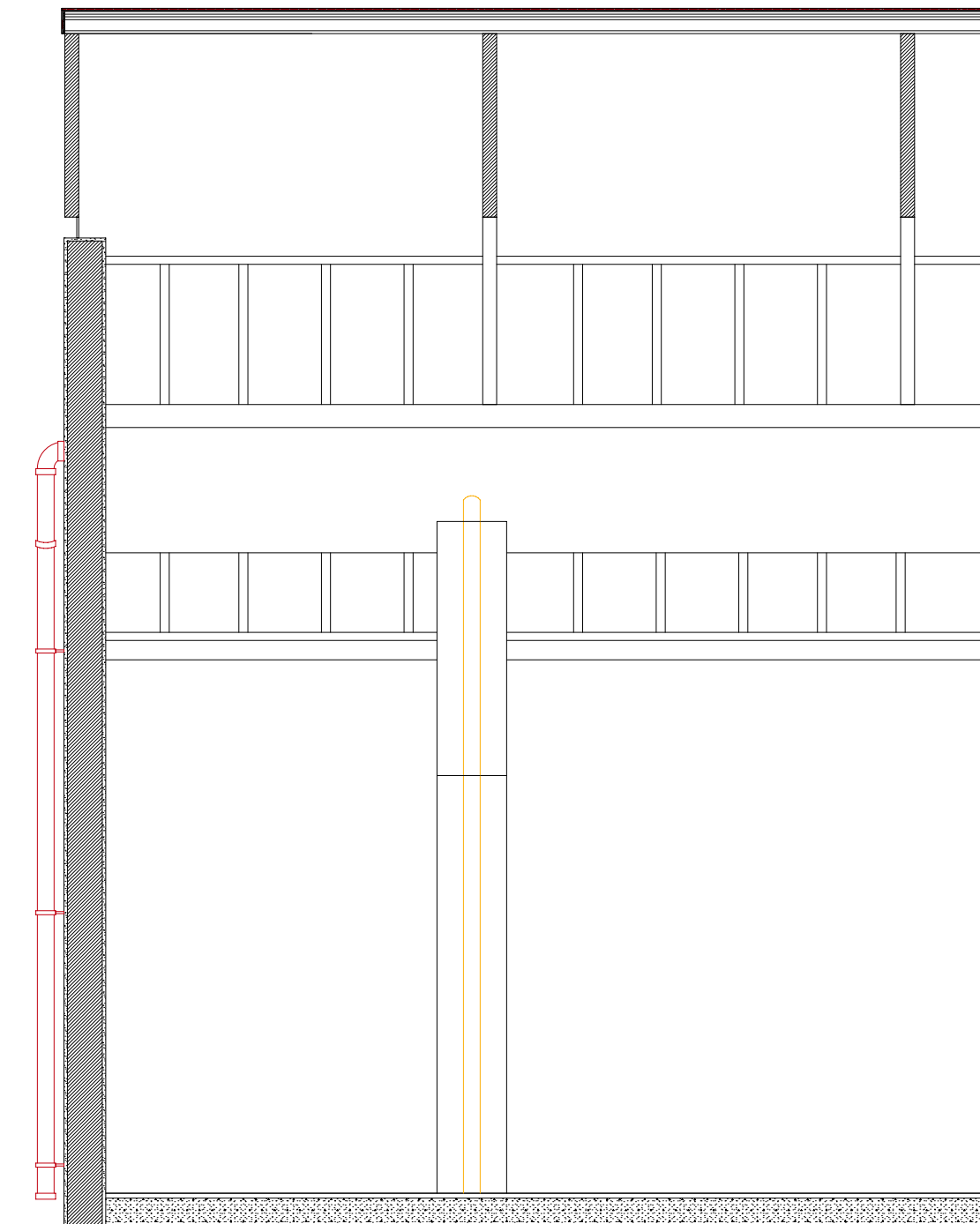
Cedis – (Palermo) – sezione trsversale [1:20], stato di fatto 2020



Cedis – (Palermo) – sezione longitudinale [1:20], stato di fatto 1957



Cedis – (Palermo) – sezione longitudinale [1:20], stato di fatto 2020



Bibliografia

LIBRI

Dal Co, Francesco. *“Storia dell’architettura italiana. Il secondo Novecento.”* [Seconda ed.]. Milano: Electa, 1997.

Dorfles, Gillo. *“Marco Zanuso: designer.”* Roma: Editalia, 1971.

Burkhardt, François. Milberg Fisher, Barbara. *“Marco Zanuso”*. Milano: F. Motta, 1994.

Crespi, Luciano. Fabrizio Schiaffonati, Manolo De Giorgi, Kenneth Frampton. *“Marco Zanuso, architetto”*. Milano: Skira, 1999.

Zanuso, Marco, (a cura di) Roberta Grignolo. *“Scritti sulle tecniche di produzione e di progetto.”* Mendrisio, Mendrisio Academy Press, 2013.

Letizia Tedeschi, and Alberto Bassi. *“MZ Progetto Integrato : Marco Zanuso Design, Tecnica e Industria”*: [mostra, Ordine Degli Architetti P.P.C. Della Provincia Di Milano, Milano, 9-30 Aprile 2013]. Mendrisio: Mendrisio Academy Press, 2013.

(A cura di) Luciano Crespi, Letizia Tedeschi, and Annalisa Viati Navone. *“Marco Zanuso : architettura e design.”* Milano: Officina libraria, 2020.

Seassaro, Alberto, Paola Antonelli. *“Ad honorem - Achille Castiglioni, Gillo Dorfles, Tomás Maldonado, Ettore Sottsass, Marco Zanuso : antologia.”* Milano: Politecnico di Milano, 2000.

Mannino, Antonio. *“La concezione strutturale. Ingegneria e architettura in Italia negli anni cinquanta e sessanta”*: P. DESIDERI, A. DE MAGISTRIS, C. OLMO, M. POGACNIK Y S. SORACE (EDS.) Turin: Allemandi & C., 2013, 296 págs. Idioma: italiano.” ZARCH : journal of interdisciplinary studies in architecture and urbanism, no. 3 (2014).

Frampton, Kenneth, (a cura di) Mara De Benedetti. *“Storia dell’architettura moderna.”* Bologna: Zanichelli, 1982.

Tafuri, Manfredo. *“Storia dell’architettura italiana 1944-1985.”* [Ripubblicazione 1986]. Torino: Einaudi, 1987.

Graf, Franz, and Yvan Delemontey. *“Architecture industrialisée et préfabriquée : connaissance et sauvegarde.”* Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 2012.

Delemontey, Yvan, and Graf Franz. *“Histoire et sauvegarde de l’architecture industrialisée et préfabriquée au XXe siècle.”* Lausanne: EPFL Press, 2021.

Graf, Franz. *“Histoire matérielle du bâti et projet de sauvegarde : devenir de l’architecture moderne et contemporaine.”* Lausanne: Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2014.

Biraghi, Marco (a cura di), R. Bahnam, *“Architettura della Seconda Età della Macchina. Scritti 1955-1988”*, Electa, Milano, 2004

Inzerillo, Salvatore Mario. *“Urbanistica e società negli ultimi duecento anni a Palermo.”* Palermo: 40due edizioni, 2017.

Picone, Marco, Schilleci F. *“A Mosaic of Suburbs: The Historic Boroughs of Palermo.”* Journal of Planning History. 2013;

Sciascia A, Croset P-A, Scalia S. *“Tra Le Modernità Dell’architettura : La Questione Del Quartiere Zen 2 Di Palermo.”* Palermo: L'Epos, 2003

Picone, Marco, *“Una segregazione paradossale e multi-scalare: il caso del quartiere ZEN di Palermo”*, in *Méditerranée*, 127 | 2016, 37-46. 2016

Scolaro Glenda. *“Il progetto nel restauro del Moderno. La fabbrica cedis di Palermo.”* Università degli studi di Palermo: Dottorato di ricerca, 2011

RIVISTE

Chiorino Cristina, *“Restauro del ‘900, strada obbligata. La professione, le economie, i benefici, la cruciale scelta di una nuova destinazione d’uso: il restauro del moderno secondo Wessel de Jonge”*, in *“Il giornale dell’architettura”*, n. 22, ottobre 2004

Chessa, Paolo, Zanuso, Marco. *“La casa prefabbricata. Il modulo”*, in *“Domus”*, n. 205, gennaio 1946, p. 26

Corsini, C. *“In Italia: la prefabbricazione pesante nelle costruzioni industriali”*, in *“Domus”*, n. 510, 1972, pp. 1-20.

Gregotti, Vittorio, Marco Zanuso, *“Un architetto della seconda generazione”*, in *“Casabella-Continuità”* n. 216, settembre 1957, pp. 59-65;

Guiducci, Roberto, *“Appunti sulla Fabbrica di São Paulo in Brasile dell’architetto Marco Zanuso”*, in *“Casabella-Continuità”* n. 216, settembre 1957, pp. 66-77;

Guiducci, Roberto, *“Un esempio di progettazione “a posteriori”: la fabbrica Olivetti di Marco Zanuso a Buenos Aires”*, in *“Casabella-Continuità”* n. 229, luglio 1959, pp. 20-25;

Santini, Piercarlo, *“Incontri con i protagonisti: Marco Zanuso”*, in *“Ottagono”*, n. 42, settembre 1976, pp. 70-75;

Magnago Lampugnani, Vittorio (colloquio con Marco Zanuso), *“Marco Zanuso: portare l’artificio alle sue conseguenze estreme”*, in *“Domus”*, n. 690, gennaio 1988, pp. 17-20;

Zanuso Marco, *“Un’officina per la prefabbricazione. Jean Prouvé ci scrive”*, in *“Casabella-Continuità”* n. 199, dicembre 1953- gennaio 1954, pp. 38-44;

Zanuso Marco, *“Un dibattito sulla tradizione in architettura”*, in *“Casabella-Continuità”* n. 206, luglio-agosto 1955, p. 49;

Zanuso, Marco, in *Sei domande sull’architettura italiana*, in *“Casabella-Continuità”* n. 251, maggio 1961, pp. 34-36;

Zanuso, Marco. *“Il progetto nel processo edilizio”*, in *“Spazio e società”* n.3 settembre 1978

Berni, Lorenzo. *“La macchina attrezzata”*, intervista a M. Zanuso, in *“Domus”*, Aprile 1983

Porta, Marco. *“Zanuso o della complessità”*, in *“L’Architettura. Cronache e storia”*, n. 322-323, 1982, p. 637.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Le fotografie d'epoca dello stabilimento CEDIS presenti nella presente tesi, riconoscibili dalla sigla "AdM" sono state reperite presso l'Archivio del Moderno, all'interno del "Fondo Marco Zanuso":

Faldone FMZ A FOT 048, fascicolo *"Stabilimento e cassette operai CEDIS Palermo"*, "Cedis – Palermo – plastico - Foto Casali

Faldone FMZ A FOT 048, fascicolo *"Stabilimento e cassette operai CEDIS Palermo"*, "Cedis – stabilimento – neg. Leica arch. 5b

Faldone FMZ A FOT 048, fascicolo *"Stabilimento e cassette operai CEDIS Palermo"*, "Cedis – stabilimento – neg. Leica arch.

Faldone FMZ A FOT 048, fascicolo *"Stabilimento e cassette operai CEDIS Palermo"*, "Cedis – ultima serie fatta a Palermo – Cappellani", Foto Cappellani, Palermo

I crediti per le fotografie raffiguranti gli altri stabilimenti di Marco Zanuso, trattati nel corso della Parte II, appartengono a *"Marco Zanuso, architetto"*. Milano: Skira, 1999.

Le fotografie del complesso CEDIS, riconoscibili dalla sigla "FR", allo stato attuale sono state scattate dall'autore in fase di rilievo nell'ottobre 2020.

