no. 5

TECNICA E PROGETTO IN ARCHITETTURA E INGEGNERIA TECHNIQUE AND PROJECT IN ARCHITECTURE AND ENGINEERING

SETTEMBRE/SEPTEMBER 198

L. 16.000

SINOPIA srl VIA G. MURAT 84 20159 MILANO

RESTAURO E RIUSO DELL""ARSENALE" A ISEO (BRESCIA)

Carlo Pagani, ingegnere, Iseo collaboratore: Giorgio Astori, ingegnere

Con l'apertura dell'ultima circonvallazione, il centro storico di Iseo è oggi tagliato fuori dal traffico di passaggio della Statale Sebina Orientale: il "moderno" lungolago è meta di un turismo "da pizzeria" nelle domeniche estive, mentre in inverno è puramente occasionale fermarsi per una cioccolata calda di ritorno dalle piste di Monte Campione.

Vale invece la pena di venirci apposta, per addentrarsi, lungo i tracciati medievali, in un tessuto edilizio che, nell'apparente modestia, cela memorie storiche di insospettabile ricchezza. Sarà facile notare, su questi edifici contrappuntati da murature, volti, portali di origine anche trecentesca, una cura particolare nell'intervento di manutenzione, con l'uso accorto di materiali e l'inserzione coraggiosa di soluzioni schiettamente moderne e tuttavia gradevolmente integrate nell'opera edilizia. Si legge, nell'insieme. come una "scuola" (diversi sono i professionisti che operano con attenzione in questa parte della provincia), della quale l'intervento che presentiamo è un caso esemplare, fin eccessivo rispetto alla media; sintomatico comunque di un vivace quadro culturale che anima la comunità locale fino al livello del committente pubblico. L'edificio detto dell" Arsenale" costituiva un caso particolarmente complesso, e per il degrado complessivo delle strutture, e per le complesse stratificazioni storiche, quando si pose mano al suo recupero per trasformarlo da carcere mandamentale in sede della Pretura. Durante il cantiere, con il concorso delle competenti Soprintendenze, sono state messe in luce le tracce del percorso storico subito dall'edificio, ed il progetto iniziale si è gradualmente trasformato, in corso d'opera, in funzione dei successivi ritrovamenti.

Attorno ad una torre fortificata preesistente, nel duecento era stato creato un edificio di tipo commerciale (a fondaci), in connessione con il vicino porto a lago; intorno al quattrocento avveniva la trasformazione in residenza, con la sostituzione dei solai in legno con volte in muratura appoggiate a nuovi muri portanti (costruiti in aderenza ai precedenti), il tamponamento delle grandi aperture di accesso ai magazzini a piano terra, e la modifica delle finestre in facciata; nonché l'aggiunta di un nuovo corpo verso lago, con porticato a piano terra e loggia coperta al primo. Nel seicento, l'edificio veniva acquistato dal Comune e diveniva

carcere, mediante il tamponamento del portico e della loggia, e pesanti ristrutturazioni interne.

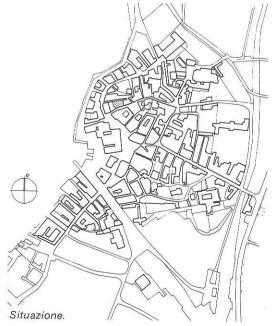
Nei primi decenni di questo secolo, infine, venivano aggiunti alcuni elementi in c.a. con l'ulteriore distruzione delle strutture quattrocentesche.

Stante questa situazione il lavoro operato dal progettista fra il 1982 e il 1984 è stato dunque di continua messa a punto, sia a livello strutturale che formale, sulla base di una "filosofia d'intervento" così descritta dallo stesso autore:

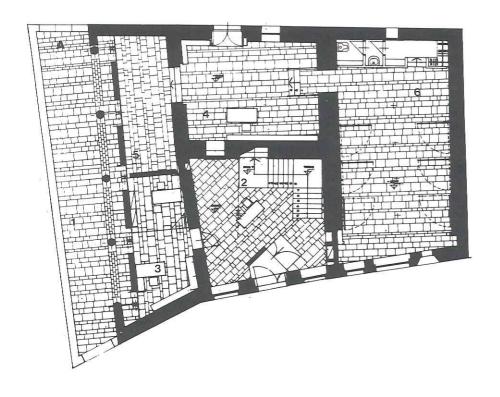
"Il criterio a cui non resta che affidarsi impone il rispetto dei valori storici, comunitari, ambientali dell'edificio, introducendo ove necessario nuovi elementi costruttivi di trasparente e facile lettura. Tali seani di evidente lettura sono: il consolidamento statico, realizzato con strutture indipendenti dalle preesistenti e realizzato, ove possibile, con strutture in ferro; i servizi, i percorsi funzionali e le necessarie partiture interne, realizzate senza mimetismi e senza intaccare le opere murarie preesistenti (la scala dal p.t. al primo piano, ad esempio, è imbullonata alle strutture e può ipoteticamente essere smontata e sostituita, n.d.r.); le nuove sorgenti di luce, in funzione delle nuove esigenze di uso, ottenute con lucernari. evitando di modificare le aperture esistenti nella tessitura muraria. Il restauro viene definito con il rispetto degli elementi, aperture, materiali, fregi, che insistono sulla facciata sud, mentre il loggiato che guarda verso il lago al primo piano viene ricostruito secondo i ritmi disegnati dagli elementi lignei rinvenuti nel corso dei lavori' ("L'Arsenale di Iseo", in "AB" n. 1, 1984). . Va aggiunto, riguardo a quest'ultima facciata - dove più schietto è l'intervento di riprogettazione - che le colonne circolari in cotto, quattrocentesche, sono state conservate nella posizione originaria; tuttavia, per scaricarle del peso dei solai sovrastanti, questi sono stati appoggiati a montanti in acciaio, arretrati, dopo una serie di tentativi progettuali che illustriamo alle pagine seguenti.

Un intervento, nel complesso, che guarda al passato senza mimetismi, sposando la tecnica ingegneristica all'invenzione formale ed al rispetto della testimonianza storica, ma soprattutto operando con pazienza ed attenzione fino al più piccolo dettaglio.









- A Piano terreno
 B Piano primo
 C Piano secondo aa/bb/cc/dd Sezioni parziali
 - 1 passaggio pedonale 2 ingresso pretura 3 ufficiale giudiziario 4 atrio attività comunali 5 attività museografiche

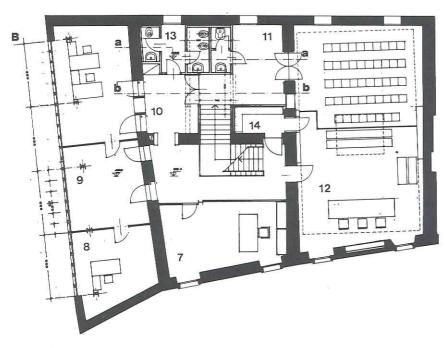
 - 6 attività espositive

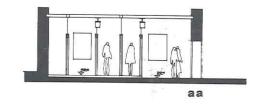
 - 7 pretore 8 cancelliere
 - 9 dattilografi
 - 10 zona bancone
 - 11 attesa 12 udienze

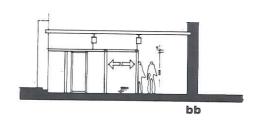
 - 13 servizi
 - 14 testi

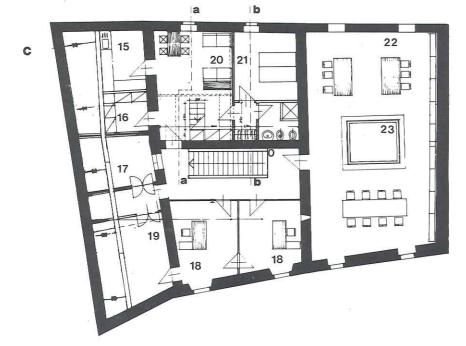
 - 15 cucina 16 ripostiglio 17 locale caldaia
 - 18 vice-pretore 19 archivio 20 soggiorno 21 letto

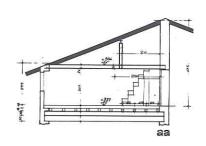
 - 22 biblioteca
 - 23 vuoto sala udienze

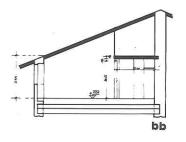


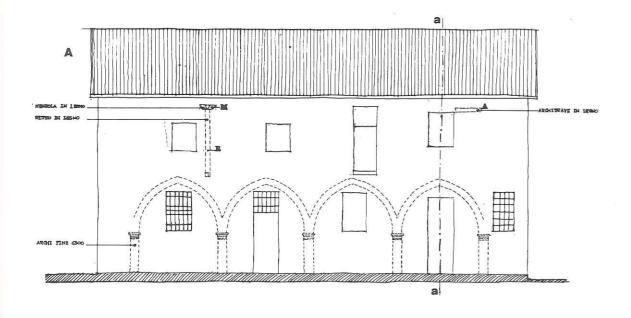


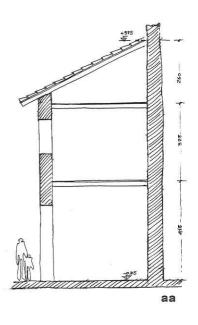


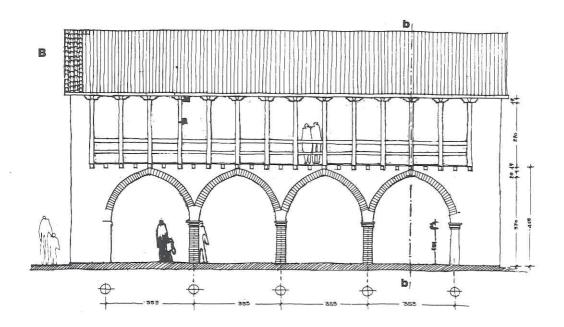


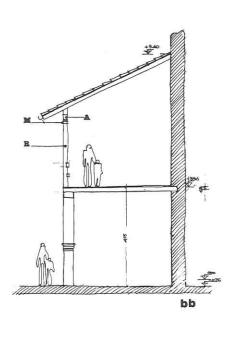


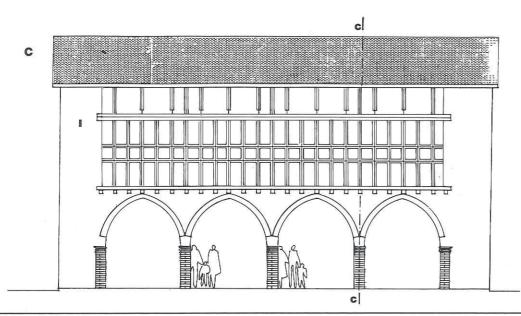












- In questa pagina e nella seguente:

 A Prospetto dell'esistente

 B Ricostruzione del prospetto

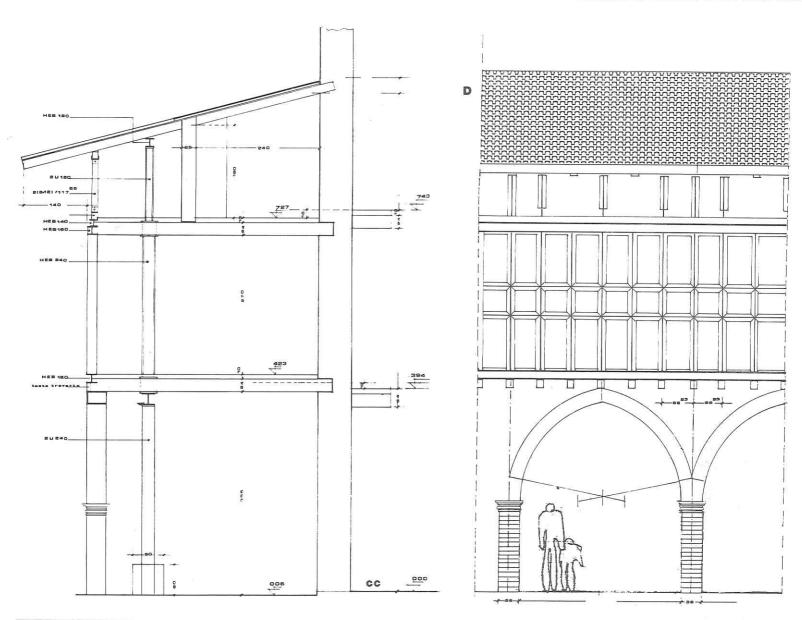
 C Prospetto di progetto

 D Particolare del prospetto di progetto

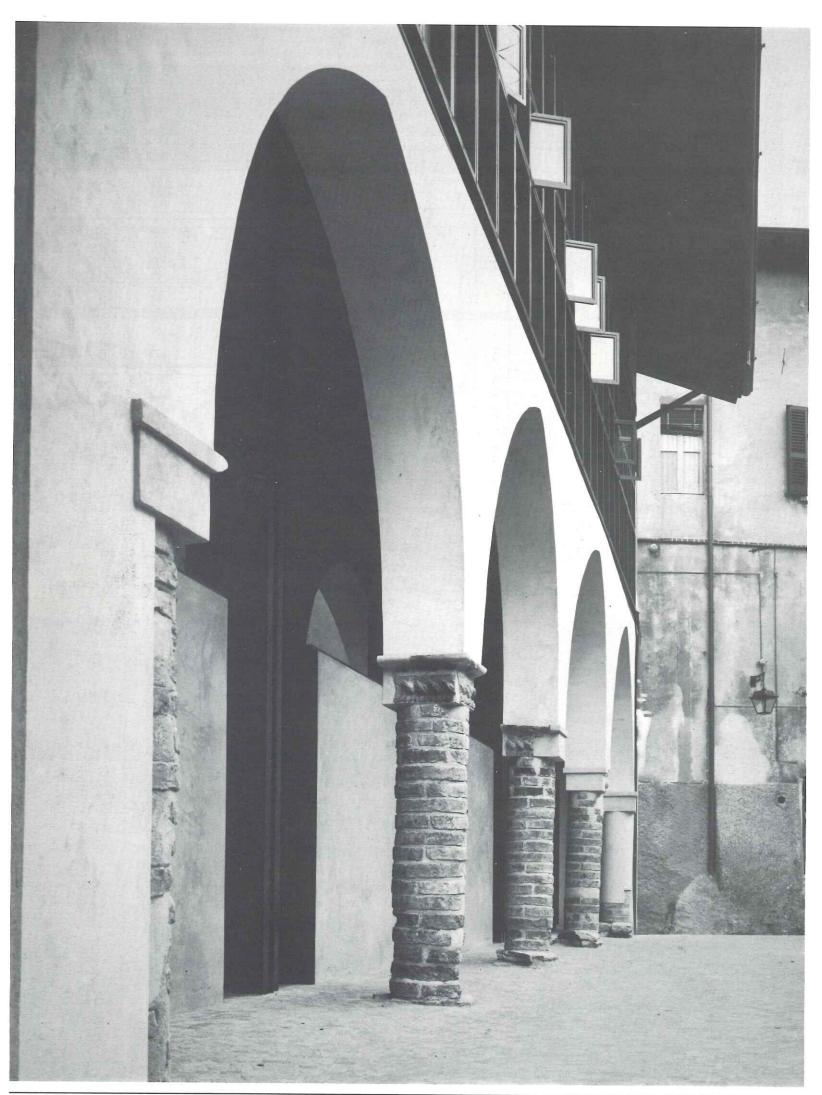
 aa Sezione tipo sull'esistente

 bb Sezione tipo sulla ricostruzione

 cc Sezione di dettaglio sulla soluzione di progetto



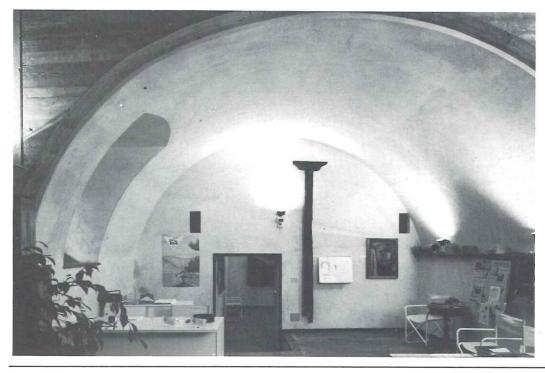








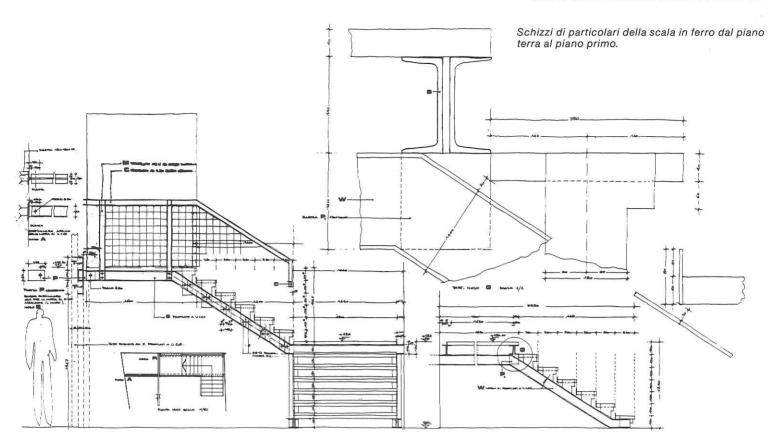












La capriata reticolare

Il principale problema strutturale è stato posto dalla destinazione specifica a sala udienze del vano a primo piano soprastante un grosso volto. Era indispensabile una struttura che consentisse una pianta completamente libera e un significativo contributo di illuminazione zenitale indiretta nel rispetto di una reinterpretazione delle preesistenze. Inoltre, non poteva essere fatto alcun affidamento statico sulle murature esistenti. parzialmente lesionate dalla spinta del volto, per la sopportazione di elevati carichi concentrati. La soluzione è stata individuata in una trave reticolare, a sostegno della copertura ricostruita con travetti in legno, alla quale appendere mediante tiranti il solaio in calcestruzzo armato sulla sala udienze. Tale solaio è sorretto da travi in acciaio in continuità, con appoggi interni costituiti da due bilancini collegati ai tiranti.

Il funzionamento statico della trave reticolare è il seguente: due profili ad U 100 accoppiati costituiscono l'appoggio dei travetti in legno e ne trasferiscono i carichi, mediante collegamenti a perno tali da realizzare una cerniera piana, ai montanti. Anch'essi sono costituiti da profili ad U accoppiati ed incernierati ai nodi della briglia inferiore di una capriata piana.

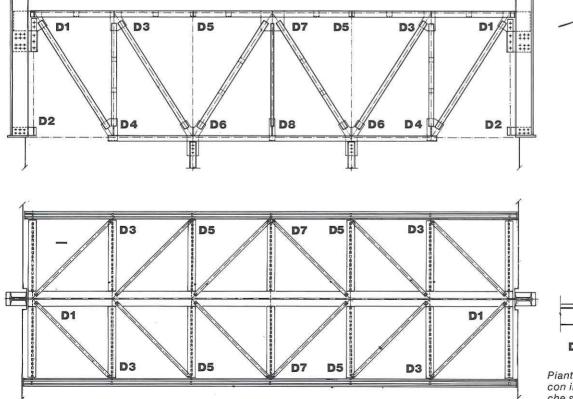
La componente orizzontale del carico dei travetti, è assorbita da una trave reticolare piana orizzontale, caricata pressochè simmetricamente. Essa è composta specularmente rispetto alla briglia superiore della capriata reticolare principale, disposta verticalmente. I tiranti a sostegno del solaio sottostante, sono

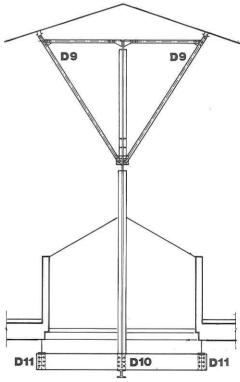
ovviamente incernierati in corrispondenza a due nodi della briglia inferiore. La proiezione verticale della dimensione trasversale della travatura reticolare individua, in lucernario continuo che da un punto di vista scenografico sottolinea con effetto chiaroscurale la trama complessa costituita dai travetti in legno prolungati fino al colmo e dalle aste della travatura stessa. In corrispondenza ai tiranti, alla quota del solaio sottostante la travatura, è realizzato un foro che trasmette l'illuminazione zenitale, con una sorta di "pozzo di luce", alla sala udienze sottostante.

corrispondenza del solaio di copertura, un

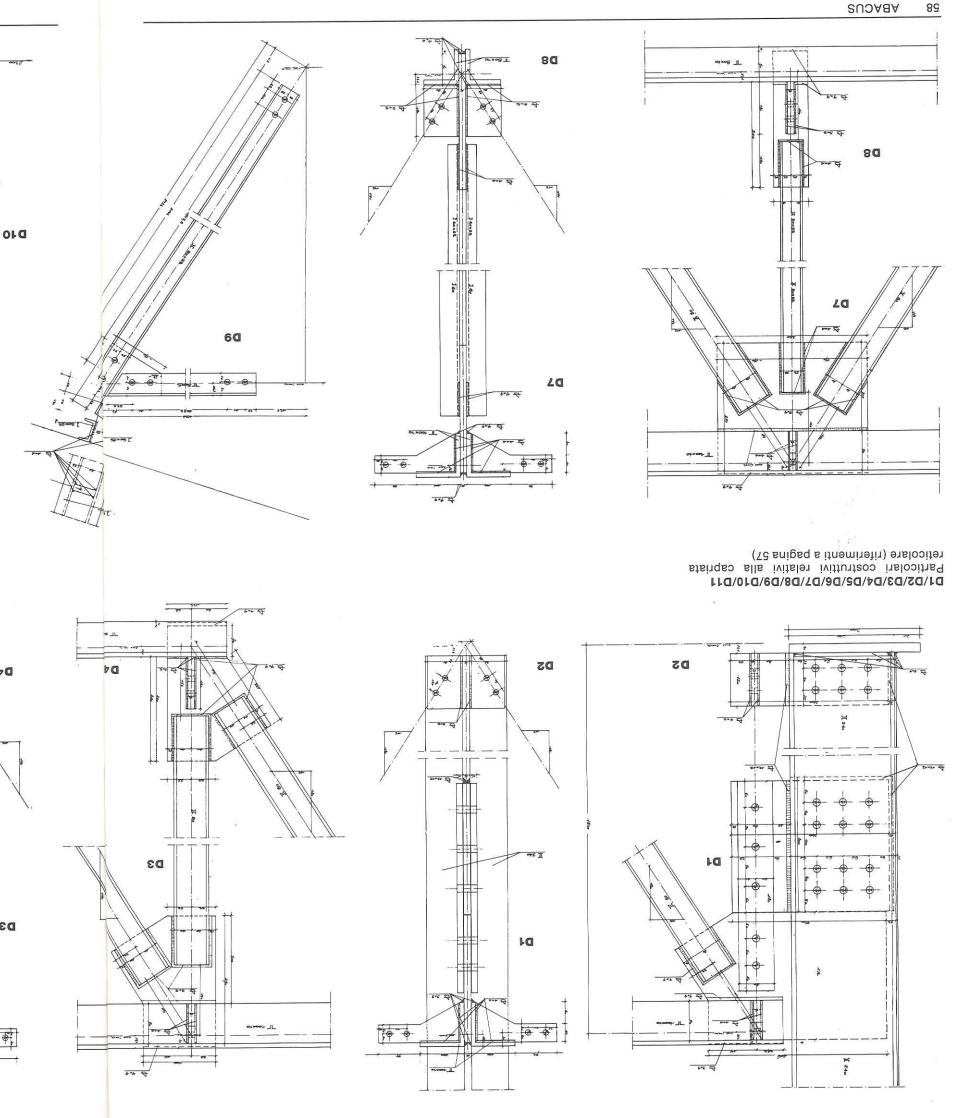
La riconduzione a quota fondazione delle reazioni agli appoggi della trave reticolare, avviene mediante pilastri del tutto indipendenti dalle strutture preesistenti e senza alterare le caratteristiche statiche del volto, poichè quest'ultimo era stato realizzato in fase successiva alle murature perimetrali e semplicemente in aderenza.

C.P.





Pianta, vista e sezione d'insieme della capriata, con il riferimento ai dettagli costruttivi della stessa che sono sviluppati nelle pagine seguenti.



DETTAGLIO

