510 Ampliamento ala SUD Ospedale la Carità

luogo	Locarno
committente	Ente Ospedaliero Cantonale
architetto	Michele Arnaboldi Architetti Via Remorino 16 6648 Minusio
capo progetto	Carlo Barra
collaboratori	Luisa Arrigoni-Donati Eric Rippstein Lisa Filippi
immagini	Alessandro Pio Gliaschera
ing. Civile	Pini Swiss
ing. RCVS	ERISEL SA
ing. Fuoco	ERISEL SA
concorso	2021

Descrizione del progetto

Aspetti urbanistici

L'Ospedale regionale di Locarno è situato a ridosso del nucleo storico e si trova in un contesto urbano denso e definito. I principali volumi che creano la corte giardino interna sono il risultato di diverse tappe di sviluppo terminate con la realizzazione dell'Ala Ovest alla fine degli anni '80 e dell'Ala Est alla fine degli anni '90. Il costante e continuo sviluppo della tecnologia medica, delle modalità di accoglienza e di cura dei pazienti si traduce in una continua esigenza di trasformazione di impianti e strutture. Anche l'Ospedale di Locarno, dopo le ultime realizzazioni di Pronto Soccorso e Cure Intense, si trova oggi confrontato con una nuova importante esigenza di spazi ambulatoriali. Nel contesto edificato e nel rispetto dei vincoli del Piano Regolatore, il concorso tematizza l'edificazione di un nuovo fronte a sud della corte-giardino quale ultima tappa di sviluppo in quest'area.
I nuovi spazi di cura sono richiesti con accesso per gli utenti attraverso l'entrata principale e pertanto il nuovo volume con i nuovi ambulatori sono previsti quale appendice dell'impianto ospedaliero esistente. Gli spazi relativi alla logistica e ai fornitori sono invece da riorganizzare in modo da ridefinire il nuovo spazio di servizio aperto su Vicolo Appiani.

Abbiamo affrontato tale compito assumendo i seguenti postulati:
- garantire il rigore e l'ordine del nuovo fronte sud a sostegno di una visione unitaria della corte centrale quale spazio di riferimento di tutto l'impianto ospedaliero
- garantire la migliore efficienza in termini di superfici utili e di relazioni funzionali fra i nuovi ambulatori e i reparti esistenti a vantaggio di una chiara organizzazione tipologica, funzionale ed economica
- risolvere gli importanti sbalzi strutturali sul piazzale forniture merci e sugli impianti tecnici e logistici esistenti al pianterreno
- garantire una costruzione rapida a vantaggio di un impatto del cantiere ridotto e poco invasivo

Gli edifici esistenti di SUPSI e Ala Ovest fungono da riferimento quale limite geometrico verso sud e verso ovest così da integrare e raccordare la nuova volumetria in modo preciso agli edifici esistenti. La corte giardino è mantenuta nelle sue dimensioni attuali e funge da limite vero nord.

La corte giardino, ampliata sulla copertura della nuova cucina e dei nuovi depositi (al piano -1), è assunta quale spazio centrale di riferimento di tutto l'impianto ospedaliero.
Il nuovo edificio è pertanto proposto in modo unitario lungo la corte giardino e si raccorda all'Ala Ovest ai due piani principali (+2 e + 3). I diversi corpi tecnici e logistici esistenti e previsti dal bando al piano terreno e al piano +1 sono così assunti nella nuova volumetria in un contesto architettonico definito. La corte mantiene così le sue dimensioni e la sua unità.
Il nuovo volume si accosta all'Ala Est e all'Ala ovest in modo da permettere le corrette relazioni funzionali con i vari reparti di medicina, chirurgia, radiologia a ovest e ambulatori, emodialisi, geriatria e amministrazione ad est. Ai piani principali risulta così possibile una fluida circolazione ad anello che permette di ridurre e razionalizzare i percorsi interni dell'intera struttura ospedaliera. Garantire ai nuovi

ambulatori una relazione diretta soprattutto con i reparti di medicina, chirurgia e radiologia risulta determinante per il buon funzionamento e l'economia dell'intero comparto come ampiamente verificato in diversi importanti centri ospedalieri in Svizzera.

La nuova volumetria ad "L" è composta da due corpi principali con le seguenti caratteristiche strutturali:
- il fronte nord del nuovo ampliamento è un "edificio ponte" sostenuto da due nuclei con le circolazioni verticali, l'uno a ridosso dell'Ala Ovest e l'altro verso l'Ala Est. Questo volume che definisce lo spazio della corte è sospeso in modo da permettere la libertà funzionale richiesta fra la corte giardino e il piazzale fornitori con trasparenze e relazioni visive dalla corte verso sud.
- il volume a sud è un edificio in parte "a sbalzo" sul piazzale fornitori nel rispetto delle esigenze logistiche di quest'area.

La nuova composizione volumetrica al 2° e al 3° piano definisce lo spazio della corte e permette al pianterreno e al primo piano l'apporto di luce naturale diretta, trasparenze e buone relazioni visive verso sud e la città che qualificano lo spazio della corte.
Le scelte strutturali proposte permettono la massima flessibilità organizzativa, sia nella tipologia che nella composizione delle facciate, libere da ogni vincolo strutturale.
Da ogni spazio di circolazione e da ogni nuovo locale è sempre possibile avere una relazione verso gli spazi esterni di corte o città con apporto di luce naturale a tutto vantaggio di un facile orientamento all'interno della nuova struttura ospedaliera. L'orientamento e la luce naturale sono fonti di sicurezza e benessere per tutti gli utenti.

Aspetti strutturali

Per il volume "ponte" la soluzione statica si compone delle seguenti parti strutturali:
- nuclei in calcestruzzo armato per circolazioni verticali e servizi
- struttura in acciaio a traliccio a livello del tetto che risolve lo sbalzo di ca. 30 m fra i due appoggi alla quale è sospesa l'ossatura di travi e tiranti in acciaio, prima nella pendenza delle falde del tetto e poi in verticale a scendere, al centro e lungo le facciate.
- solai in legno prefabbricato lignatur appoggiati all'ossatura in acciaio
La forma del tetto a falde con corpo centrale rialzato nel quale sono collocati gli impianti di ventilazione esprime pertanto questo principio strutturale. Gli ingombranti monoblocchi di ventilazione e i canali di distribuzione sono così completamente inseriti in modo armonioso nella copertura.
Per il volume "a sbalzo" una "spina" centrale con diversi servizi distribuisce i due lati, quello ad est con lineare discesa dei carichi fino al piano interrato e quello ad ovest con una soluzione strutturale e costruttiva simile al volume "a ponte": lo sbalzo di ca. 9 m è risolto tramite la medesima ossatura di tiranti posti a metà dello sbalzo che sospendono il volume dal tetto.

Le scelte strutturali proposte permettono la massima flessibilità organizzativa, sia nella tipologia che nella composizione delle facciate, libere da ogni vincolo strutturale.

Il nucleo strutturale con lift e scale proposto a ridosso dell'ala ovest ottimizza i percorsi interni fra ala ovest e nuovi ambulatori. In una ulteriore fase di sviluppo progettuale e in base alle esigenze tecniche e organizzative al piano -1 non oggetto del presente concorso tale nucleo potrebbe anche essere integrato nella zona di accesso e forniture cucina.

Aspetti costruttivi

La proposta di realizzare una struttura portante con nuclei di servizio in cemento armato, ossatura di travi e tiranti in acciaio permette di risolvere gli sbalzi richiesti e contemporaneamente di ridurre l'impatto del cantiere nel contesto dell'ospedale esistente. Struttura in acciaio, solette prefabbricate in legno tipo Lignatur sono parti di una composizione costruttiva "a secco" con montaggio di ossatura e solette prefabbricate dall'alto verso il basso che permette grandi vantaggi quali:
- riduzione della mole dell'impianto di cantiere
- riduzione dei disagi al pianterreno
- riduzione dei disagi alle strutture adiacenti in esercizio
- riduzione delle emissioni di cantiere (polveri, prodotti di scarto e lavorazioni)
- riduzione dei tempi di esecuzione
- costruzione sostenibile

In cantiere saranno dapprima realizzati i nuclei in CA, a seguire il montaggio e il sollevamento dei tralicci previsti a livello del tetto, poi la sospensione dei tiranti e la posa dell'ossatura orizzontale in acciaio, ed infine la posa delle solette prefabbricate in legno.
La carpenteria dei tralicci in acciaio è composta da profili RHS 380/150 e HEB 280. Le travi che compongono l'orditura orizzontale sono HEB 280 e UNP 280. Tiranti di falda sono HEB 360 mentre i tiranti verticali sono trefoli da 60 mm di diametro fissati agli UNP 280 traite piastre. Le solette prefabbricate in legno previste sono lignatur tipo 4151 con abbattimento fonico aereo e anticalpestio.
A pavimento sono previsti isolamento e betoncini con copertura in pvc, a plafone sono previsti plafoni ribassati in doghe di metallo smontabili.
I monoblocchi di ventilazione sono previsti sul tetto e integrati nella copertura strutturale a falde e i canali distribuiti verso i vani tecnici con entrate al plafone ribassato ad ogni piano.

Gli elementi della costruzione che compongo la struttura sono interamente rivestiti all'esterno da un involucro isolato e coperto da pannelli di alluminio ossidato naturale, in particolare per le parti esterne verticali e orizzontali sottosoletta. Questa scelta permette la continuità dell'involucro a vantaggio di una soluzione energetica ottimale.
Le facciate vetrate con serramenti in alluminio ossidato naturale tipo Schüco USC 65 sono proposte con modanatura di 130 cm in modo da permettere la massima libertà e flessibilità organizzativa nella disposizione delle pareti interne. Per ogni modulo vetrato sono previste tende interne scorrevoli; verso la corte a nord sono previste tende esterne per impedire una vista diretta dall'esterno, verso sud e

ovest sono previsti pannelli frangisole scorrevoli in alluminio ossidato naturale forati con piegatura a libro.
La copertura del tetto è prevista in lastre agraffate in zinco titanio.
Tutte le scelte proposte mirano a dare continuità agli aspetti volumetrici e costruttivi realizzati da EOC nei più recenti ampliamenti.

Aspetti funzionali

Il nuovo volume è previsto con accesso dall'entrata principale al pianterreno attraverso l'Ala est in modo da ridurre al minimo l'impatto del collegamento all'interno della corte.
Il nuovo edificio ad "L" è dotato di una circolazione verticale principale posta al centro che funge da collegamento per tutti i piani (-1, PT, +1, +2).
Il nuovo volume si accosta all'Ala Est e all'Ala ovest per permettere le corrette relazioni funzionali con i vari reparti di medicina, chirurgia, radiologia a ovest e ambulatori, emodialisi, geriatria e amministrazione ad est. Ai piani principali risulta così possibile una circolazione ad anello che permette di ridurre e razionalizzare i percorsi interni dell'intera struttura ospedaliera.
Al pianterreno (±0.00, 441 mq) gli utenti raggiungono l'atrio che si affaccia sulla corte dal quale possono prendere scala e ascensore per raggiungere i piani +1,+2,+3 con gli ambulatori. Al piano terreno sono infatti ubicati l'officina del servizio tecnico con i relativi uffici e servizi. All'esterno sono riorganizzati l'accesso alla corte interna, la banchina di carico al montacarichi, i container per i rifiuti e un accesso esterno al piano interrato. Tutti gli spazi di servizio che si affacciono verso la corte e sul nuovo spazio pubblico sono definiti da cancellate scorrevoli con apertura a libro che ne mascherano il carattere di servizio e permetta la chiusra e la protezione nei moenti che non ne è previsto l'uso.
Tutti i piani del nuovo ampliamento sono collegati all'ala Est nello spazio di raccordo con l'edificio della SUPSI.
Al piano cantina (-3.14/-4.00, 570 mq) sono previsti l'accesso dal nuovo montacarichi esterno, da scale e ascensore interni, nuovi depositi e nuovi magazzini collegati all'ala est e il nuovo locale tecnico elettrico con uscita verso l'esterno.
Al primo piano (+3.40, 479 mq) sono previsti ricezione, attesa, box con tende, ambulatori, uffici, locale infermieri e servizi.
Il secondo piano (+7.55, 1'172 mq) e il terzo piano (+11.36, 1'172 mq) sono uguali nell'organizzazione tipologica proposta, rappresentano il piano tipo che raccorda l'Ala Est con l'Ala Ovest. Sono previsti ad ogni piano ricezione, attesa. ambulatori, uffici, locale medici, infermieri e servizi wcc, vuotatoio, depositi, vani tecnici. Al secondo piano il raccordo con l'Ala ovest avviene tramite scaletta e rampa per colmare il dislivello di 40 cm fra i piani.