



Ristrutturazione e ampliamento del complesso "SCUOLA NIKOLAJEWKA"

Committente
COOPERATIVA SOCIALE NIKOLAJEWKA ONLUS

Via Nikolajewka 15, I-25133 Brescia BS
info@nikolajewka.it - tel. +390302006353

Progettazione architettonica e tecnologica
ing. MATTEO BRASCA

in collaborazione con:
ing. Gaia Laura Brasca, Federico Lumina, Elisa Mutti



c/o AIACE srl Società di ingegneria
Via Ilarione Rancati 29, I-20127 Milano MI
matteo.brasca@aiace-srl.it - tel. +390258313453

Progettazione strutture
ing. OSCAR LUIGI PAGANI

in collaborazione con:
ing. Francesca Malgorani, ing. Narghes Doust

AIACE srl Società di ingegneria
Via Ilarione Rancati 29, I-20127 Milano MI
info@aiace-srl.it - tel. +390258313453



Progettazione impianti elettrici, idrotermosanitari,
meccanici, trattamento e smaltimento acque reflue
Progettazione e antincendio
ing. MAURO MASSARI

in collaborazione con:
p.i. Daniele Bianchi, p.i. Dario Cantaboni

BRESCIA PROGETTI srl Società di Ingegneria
Viale Corsica 182, I-25125 Brescia BS
info@bresciaprogetti.it - tel. +390302422459



Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
ing. MATTEO BRASCA

PIANO ATTUATIVO

FASE DI PROGETTO:

ESECUTIVO

OGGETTO:
RELAZIONE PAESAGGISTICA

PE.A.
002

DATA: 2016/08/31

SCALA: -

DISEGNATO: PFO

COMMESSA: 2972

NOME FILE : PE.A.002 Relazione paesaggistica_Copertina 2016 09 12.dwg - layout PE.A.002 Relazione paesaggistica PA

REVISIONE	NOTA	DATA
REV 01	Autorizzazione Paesaggistica 2	26/04/2016
REV 02	Recupero osservazioni Seduta di Conferenza dei Servizi del 2016/05/25	10/06/2016
REV 03	Acquisizione Autorizzazione Paesaggistica n. 69/2016 del 26/07/2016 P.G. n. 64805/2016	26/07/2016
REV 04		
REV 05		
REV 06		

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	2
2. STATO DI FATTO	3
Analisi del contesto: Urbanistica e architettura	3
Analisi del contesto: aree verdi	4
Il complesso.....	5
Interventi recenti.....	6
3. PROPOSTA PROGETTUALE	9
Il nuovo ampliamento.....	9
Concept e morfologia.....	9
Impianto distributivo e funzionale.....	12
Tecnologia	16
Ristrutturazione Torre d’Ercole	17
Torre Frau	17
Aree verdi	17
4. CRITERI DI COMPATIBILITA’ DEL PAESAGGIO.....	18

1. INTRODUZIONE

L'edificio della Scuola Nikolajewka si colloca nella zona nord di Brescia (sezione Mompiano) in prossimità degli Ospedali Civili.

Considerando un ambito più vasto, l'area si colloca in una zona semiperiferica a nord della città, facilmente raggiungibile dalle principali arterie di comunicazione in ingresso (Autostrada A4 e Tangenziale Ovest) e nelle vicinanze dei quartieri di: Borgo Trento, Villaggio Prealpino, San Rocchino, San Bartolomeo, Sant'Eustacchio e Casazza, che costituiscono la terza circoscrizione sia per numero di residenti sia per la superficie occupata.

L'immobile è individuato catastalmente al N.C.T. foglio 35 mappale 22.

L'intervento in oggetto prevede la realizzazione di un ampliamento dell'attuale Complesso "Scuola Nikolajewka", con l'obiettivo di migliorare l'efficienza e la gestione dell'intera struttura. Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo edificio, in aderenza al fronte sud-est della Torre d'Ercole, che si configura come una naturale estensione del complesso esistente. A completamento della parte in ampliamento, si prevede la ristrutturazione di tutti i piani della Torre d'Ercole, nelle porzioni di interfaccia con la nuova realizzazione.

Per l'intervento in oggetto è stata acquisita Autorizzazione Paesaggistica senza riserve n. 69/2016 del 26/07/2016 PG. n. 64805/2016.

2. STATO DI FATTO

Analisi del contesto: Urbanistica e architettura

La Scuola Nikolajewka si colloca in una zona distante dal centro cittadino e si inserisce in un contesto caratterizzato da due fattori principali: la densità abitativa, che si identifica con quartieri residenziali dal tessuto urbano discontinuo, e le estese aree articolate in spazi verdi urbani, aree sportive ricreative e specifiche aree destinate a coltivazione e seminativo. Il carattere residenziale viene definito negli anni del dopoguerra, durante i quali nelle frazioni periferiche si registrano indici di affollamento più elevati rispetto alle zone centrali della città.

La trasformazione in aree urbane della zona nord-orientale della città odierna è rafforzata con l'inizio degli scavi della ricostruzione edilizia a Brescia (1945-1953) per la realizzazione della strada Panoramica. Oltre a ciò gli interventi di edilizia pubblica episodicamente collegati con i principali assi viari cittadini, rappresentano i futuri poli intermedi di un processo di riunificazione delle frazioni esterne con l'antico nucleo cittadino.

I due agglomerati residenziali confinanti con la Scuola Nikolajewka sono rappresentati dal Villaggio Valotti, a ovest di Via Nikolajewka, e dal Villaggio Montini, posto a nord della Fondazione, e sono costituiti da gruppi di villette e bassi edifici a schiera distribuiti in base ad una maglia ortogonale di strade carrabili interne.

La zona conserva le caratteristiche delle periferie con un tessuto edilizio a carattere omogeneo che comprende edifici per abitazione pluripiano ed edifici a carattere pubblico distribuiti rigidamente in lotti quadrati. Il contesto non offre una sensibile varietà architettonica poiché la maggior parte delle costruzioni sono rappresentate da abitazioni unifamiliari o plurifamiliari, che definiscono eterogeneamente le connotazioni architettoniche caratterizzanti la tipologia costruttiva dell'area in oggetto.

Non sono presenti casi di architetture contemporanee che possano fornire spunti per un richiamo o un interesse visivo dei cittadini. Nel complesso, le costruzioni sono prive di elementi di pregio, sono dotate di spazi verdi pertinenziali, connotate da tetti a falda e da rivestimenti che presentano gradazioni cromatiche dai toni neutri e chiari.

Il tessuto urbano risulta quindi contraddistinto da una presenza edilizia a carattere residenziale, che si appoggia a strutture e impianti pubblici e privati, che, coniugando i servizi offerti alla collettività stanziale, rendono in parte autonomo e fortemente caratterizzato il territorio.

La Scuola Nikolajewka si trova in comunicazione con la Scuola Media Statale Succursale Foscolo e una sede dell'Azienda Ospedaliera Spedali Civili di Brescia, costituendo un punto di riferimento per l'abitato circostante per ciò che riguarda i servizi rivolti agli aspetti socio-sanitari, assistenziali ed educativi.

Questo carattere si coniuga con la presenza di impianti ed attrezzature sportive integrate nel verde: la Sezione di Tiro a Segno Nazionale di Brescia, che gestisce incontri agonistici di importanza Nazionale, e il Centro sportivo Club Azzurri, dotato di numerose attrezzature quali campi da calcio, tennis e piscina. Questi due centri occupano un'estesa area, circondata dal verde e adiacente alla Scuola Nikolajewka, potenziando notevolmente il fulcro di servizi della circoscrizione di Mompiano. Oltre ad un'analisi legata agli aspetti del tessuto urbano, è da sottolineare come quest'area si trovi in un contesto territoriale di rilievo inserito nelle bellezze paesaggistiche da tutelare.

Analisi del contesto: aree verdi

La Fondazione Nikolajewka, oltre ad essere costeggiata da un corso d'acqua, si relaziona con il paesaggio del Parco delle Colline e le numerose ampie aree verdi a seminativo.

L'area del parco è caratterizzata dalla presenza di un ambiente collinare di notevole pregio ecologico e naturalistico, confinante con un agglomerato urbano comprendente diversi comuni, per un totale di oltre 200.000 abitanti. Il pregio ecologico delle colline bresciane non è semplicemente da attribuire all'importante funzione compensativa che tali aree hanno rispetto alle limitrofe zone urbanizzate. Le aree collinari circostanti i comuni del parco comprendono, infatti, ambiti il cui rilievo naturalistico è considerevole. A dimostrazione di ciò, si può rilevare che alcune zone delle colline bresciane sono caratterizzate da "unicità naturalistica e paesistica" (ambiente di massimo pregio) o da "rilevante valore naturalistico e paesistico" e che anche la Fondazione Nikolajewka rientra nell'area soggette a vincolo secondo l'art.136 D.L.vo 22 Gennaio 2004 n°42 (D.M.14/01/63 pubblicato su G.U. n°35 del 07/02/63 – 13 Sotto collina S. Giuseppe). L'area è, da questo punto di vista, particolarmente rilevante perché ha mantenuto un buon livello di biodiversità, pur avendo subito, nel corso degli anni, un continuo processo d'antropizzazione ed essendo tuttora limitrofa all'agglomerato urbano. L'insieme di ecosistemi che forma il paesaggio collinare è però assediato dall'espansione dell'area urbana e quindi minacciato nel suo stato attuale.

Si riportano di seguito alcuni ambiti che rivestono un'importanza particolare nel perimetro del parco:

Area Ovest: Colle della Badia e di Sant'Anna

La collina si presenta come un gioiello naturalistico che comprende emergenze ambientali di vario tipo, una sorta di piccolo riassunto ecologico circondato da aree ormai completamente urbanizzate. La zona agricola, situata sul versante occidentale del colle e nella fascia pedecollinare limitata dal confine con il comune di Cellatica, si distingue per la varietà delle coltivazioni e per la presenza di canali.

Monti Picastello e Ratto

I rilievi del monte Picastello e del monte Ratto nel comune di Brescia sono occupati prevalentemente da vegetazione termofila rada, con presenza di radure anche di notevole estensione dove si segnala la presenza di flora rara.

Area Sud Ovest: Colle Cidneo

Sul colle Cidneo si trovano molte delle specie arboree presenti nell'intera area: il parco del Castello potrebbe diventare una sorta d'esposizione delle specie arboree del parco delle colline. Si segnalano inoltre piante di particolare interesse, dagli ippocastani (tra i più vecchi della città), ai lecci del piazzale della locomotiva. Sono presenti anche esemplari di vegetazione tipica dei luoghi umidi e ombreggiati sui muri esposti a settentrione.

Area Sud: Val Carobbio e monte Mascheda

Questa è l'area del parco che presenta l'ambiente naturale di maggior interesse dal punto di vista naturalistico.

Nonostante la vicinanza del quartiere di Sant'Eufemia e della frazione di Caionvico, la Val Carobbio non subisce un'eccessiva pressione antropica.

Area Nord Est: Botticino monte Salena, colle di San Vito e costa Sabion

Le pareti rupestri del versante orientale della Maddalena e della Costa Sabion ospitano flora di notevole pregio e sono utilizzate come siti di nidificazione da avifauna.

È importante anche considerare la contiguità tra questa zona e il parco regionale dell'altopiano delle Cariatidie, situato immediatamente a nord della Costa Sabion, che ne fa un elemento di connessione e integrazione tra il futuro parco e il sistema delle aree protette d'interesse regionale.

La Fondazione Nikolajewka si colloca in questo caso in una zona raccolta del gruppo nord della Maddalena e, oltre a godere del paesaggio da più fronti, si trova nelle strette vicinanze dell'imbocco di uno dei tanti sentieri che attraversano il parco, amplificando così il dialogo tra la struttura e il territorio.

Il complesso

L'edificio della Fondazione Nikolajewka nasce dall'iniziativa degli Alpini e dell'Associazione Nazionale Alpini (Ana) di celebrare una ricorrenza importante come la battaglia di Nikolajewka (26 Gennaio 1943), attraverso l'erezione di un monumento che avesse un carattere duraturo e un significato più profondo. La Scuola di mestieri per spastici e miodistrofici diventa quindi il simbolo della solidarietà e

altruismo nei confronti dei più deboli e sofferenti. Il plesso esistente della Scuola Nikolajewka, inaugurato il 22 Gennaio 1984 ed ampliato nel 1998, si compone di due torri collegate al piano terra dai "corpi bassi". La Torre Frau (4 piani fuori terra) la e Torre d'Ercole (3 piani fuori terra) ospitano, attualmente funzioni di degenza, affiancate ciascuna da un vano scale di 4 piani fuori terra. Le attività della Scuola sono distribuite essenzialmente all'interno dei corpi bassi dove si svolgono tutte le attività diurne. I corpi bassi svolgono anche un ruolo di collegamento tra i diversi edifici attraverso un corridoio centrale.



Fig. 1 Vista aerea dello stato di fatto

Interventi recenti

La volontà di aggiornare l'edificio non solo dal punto di vista del contenuto (prestazioni socio-sanitarie d'eccellenza) ma anche del contenitore in un'ottica di ottimizzazione dei consumi energetici, ha portato ad una recente operazione di manutenzione straordinaria sulle chiusure verticali opache che non ha determinato modifiche sostanziali de prospetti in termini compositivi, se non attraverso l'esaltazione di elementi già esistenti con la caratterizzazione del dettaglio architettonico nelle diverse scale. L'intervento primario si è basato sulla realizzazione di un sistema a cappotto che ha coinvolto l'intero involucro della Scuola, per il miglioramento delle prestazioni termiche e tecnologiche dell'edificio. Il trattamento della facciata è stato completato con l'inserimento di elementi decorativi, la collocazione di nuove scritte (per una migliore riconoscibilità dell'edificio), la sostituzione ed integrazione degli elementi di latorneria e

raccordo (che hanno migliorato e corretto i punti critici di tenuta all'acqua), la realizzazione di una zoccolatura a terra, l'aggiornamento degli elementi impiantistici in facciata e il rifacimento di alcuni camminamenti esterni (aumentando la tenuta all'acqua dello zoccolo). La trasformazione estetica si è posta in coerenza con le scelte tipologiche del luogo riprendendo i caratteri esistenti dell'edificio stesso, le finiture e le gradazioni cromatiche dell'intonaco, richiamando le caratteristiche dell'edificato senza provocare mancanze di dialogo autoreferenziale, storico e paesaggistico.

Di seguito delle comparazioni pre-post intervento di realizzazione del "make-up energetico".



Fig. 2 Comparazione pre/post intervento cappotto termico

Successivamente al cappotto termico, sono state realizzate una bussola ed una pensilina in acciaio e vetro in corrispondenza dell'ingresso principale Unità Frau. La bussola, che costituisce uno spazio di "filtro" tra il camminamento esterno e l'atrio interno, ripropone gli stessi aspetti compositivi della facciata principale per ciò che riguarda la scansione degli accessi pedonali e le stesse gradazioni cromatiche, per mantenere l'uniformità degli elementi architettonici. La struttura della bussola è costituita da pannelli sandwich composti da isolante rigido racchiuso da due lamiere di alluminio preverniciato color verde patina. La bussola è sovrastata da una struttura, composta da travi e pilastri in acciaio preverniciato

bianco, che costituisce la pensilina di accesso alla Scuola. Questo elemento, a carattere dichiaratamente tecnologico, si installa ai lati della bussola senza appesantire il prospetto principale, grazie alla pendenza della copertura a sbalzo che, con un'inclinazione verso il basso di 6° rispetto al piano orizzontale, ridimensiona visivamente le proporzioni garantendo un'ampia apertura visiva e una vasta superficie coperta per la sosta dei mezzi di trasporto. La struttura orizzontale della pensilina è caratterizzata da un sistema di pannelli di vetro. Oltre alla valenza tecnologica degli elementi, questo sistema permette il perfetto riparo dalle acque meteoriche e la schermatura dai raggi diretti del sole, garantendo la migliore permeabilità visiva dell'intorno. La soluzione adottata alleggerisce ulteriormente l'impatto della pensilina creando uno spazio aperto, luminoso che completa e valorizza l'accesso principale della Scuola.



Fig. 3 Comparazione pre/post intervento nuova bussola/pensilina ingresso

3. PROPOSTA PROGETTUALE

Il nuovo ampliamento

L'idea di realizzare un ampliamento dell'attuale Scuola Nikolajewka nasce dalla volontà di migliorare l'efficienza e la gestione della struttura. Il progetto, radicato sull'impostazione di un processo altamente partecipato, nasce dalla raccolta e dall'analisi delle esigenze degli utenti, intesi in senso trasversale cioè sia degli operatori che degli ospiti. L'analisi dei requisiti strutturali derivati dalla normativa, sia in termini spaziali che funzionali, sono stati approfonditi e re-interpretati interpolandoli con le reali necessità e modalità operative sperimentate sul campo.



Fig. 4 Schema concettuale metaprogettazione

Concept e morfologia

L'importante presenza di un complesso architettonico esistente, fortemente comunicativo sia a livello volumetrico che storico, ha guidato il processo generativo dal punto di vista morfologico e compositivo. L'idea di lavorare con volumi semplici, coerentemente con l'elemento più prossimo al nuovo manufatto, unisce le esigenze architettoniche e quelle di razionalizzazione degli spazi. I nuovi volumi si accostano, ad est, alla torre d'Ercole configurandosi come una naturale estensione del complesso esistente.



Fig. 5 Planimetria generale di progetto

L'idea di non eccedere i limiti del vicino corpo cubico, genera un allineamento dei fronti sul lato settentrionale. Il nuovo edificio appare invece volumetricamente leggermente più articolato sul fronte meridionale: i volumi di degenza (P1 e P2) si allineano con la torre, generando uno sbalzo emergente rispetto al filo arretrato del piano terra, in una sorta di volumetria complementare a quella dei corpi bassi esistenti.

Nel complesso, l'ampliamento è essenzialmente costituito da quattro volumi: al piano terra un parallelepipedo schiacciato funge da basamento, ai piani superiori due volumi parallelepipedi più proporzionati nelle tre dimensioni e ruotati di 90° rispetto all'asse del primo, per tutti i livelli un blocco emergente di collegamenti verticali.

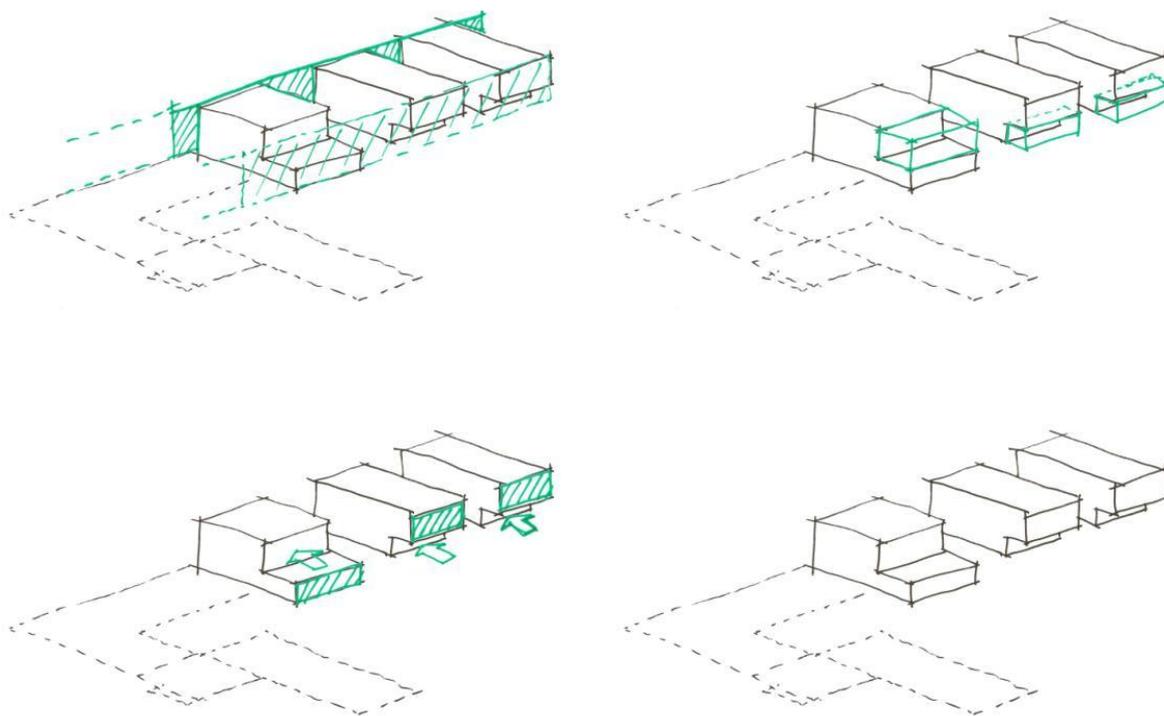


Fig. 6 Schema concept volumetrico-morfologico

La copertura dei due corpi dedicati alle degenze è stata impreziosita con uno spoiler sporgente rispetto al filo di facciata. Il coronamento è stato introdotto a chiusura formale dell'edificio ma anche per la propria valenza tecnico-pratica. L'elemento si caratterizza dal punto di vista energetico come schermatura fissa di controllo della radiazione solare incidente. Il piano di copertura sarà accessibile solo per manutenzione degli impianti. Oltre ai macchinari impiantistici, il lastrico di copertura verrà attrezzato con pannelli fotovoltaici. La facciata si caratterizza per l'inserimento di profili marcapiano in lamiera pressopiegata colore RAL 9007 grigio alluminio, la presenza di sfondati a nastro in corrispondenza dei serramenti e il gioco cromatico delle superfici e delle ombre che creano un'interessante variazione del piano di facciata, mitigando le dimensioni volumetriche dell'edificio.

Nel rispetto delle vedute ambientali verso nord ed est, sono stati progettati dei collegamenti vetrati tra la Torre D'Ercole e il nuovo ampliamento (in corrispondenza dei piani primo e secondo) tali da garantire una maggiore permeabilità ed apertura visiva considerando i caratteri e tratti ambientali salienti. In particolare, per il collegamento del piano secondo è stata progettata una chiusura orizzontale superiore più bassa dei corpi collegati, per meglio inserire il nuovo edificio nel contesto ambientale e negli skyline esistenti. Tali collegamenti sono stati schermati con elementi brise-soleil con colorazione RAL 9007 grigio alluminio per ridurre la radiazione solare incidente.

Impianto distributivo e funzionale

A seguito degli incontri informali avvenuti con i tecnici dell'Azienda Sanitaria Locale, l'impianto distributivo interno del complesso è stato progettato al fine di soddisfare specifici obiettivi:

- Unificazione dell'RSD in un unico edificio con complessivi 60 posti letto, mediante trasferimento dei posti letto situati nell'attuale unità abitativa Frau, all'interno della nuova unità abitativa costituita da Torre d'Ercole e Ampliamento;
- Suddivisione dei servizi tra le unità d'offerta CDD e RSD, ad oggi parzialmente promiscua. La suddivisione è realizzata mediante il trasferimento delle mense dei CDD Nikolajewka e CDD Padre Pifferetti in locali dedicati, uno per ciascun CDD e con la realizzazione di una parete divisoria tra CDD e RSD nell'angolo nord-ovest del corridoio centrale ai corpi bassi, con la realizzazione di una porta che consenta comunque il collegamento tra le unità d'offerta CDD e RSD.

L'edificio si sviluppa su quattro livelli. Nell'interrato, caratterizzato da una superficie lorda di circa 2.040 m² e raggiungibile attraverso una rampa collocata sul fronte nord, sono stati collocati i posti auto in sostituzione e ampliamento dell'attuale parcheggio a raso (eliminato per far posto al nuovo corpo di fabbrica) oltre ai locali impiantistici e ai depositi a servizio della struttura.

Il piano terra, di complessivi 1.153 m² circa, è stato studiato secondo criteri di flessibilità totale dello spazio. La progettazione degli spazi di vita collettiva al piano terra è riassumibile nei seguenti punti focali:

- Creazione di un unico ambiente mensa a ridosso della Torre d'Ercole, con affaccio nord-sud, suddivisibile all'occorrenza attraverso l'impiego di pareti manovrabili;
- Posizionamento della cucina e della dispensa al centro dell'ampliamento, con accesso dedicato dal fronte nord;
- Trasferimento degli ambulatori e di alcuni uffici lungo il fronte sud dell'ampliamento.

Un elemento importante, che integra e migliora l'utilizzo delle aree verdi in corrispondenza dei locali rivolti a sud, è un'ampia porzione di area esterna, parzialmente coperta dai volumi delle degenze in oggetto, connotata da una pavimentazione essenziale in moduli di tavole in legno composito rese solidali al supporto e tra loro per garantire il transito delle sedie a ruote. L'area deck rappresenta un'estensione fisica rilevante dei locali interni; interpretato quale luogo di aggregazione e riparo dall'intensa radiazione estiva, instaura una continuità operativa e visiva degli spazi con l'intorno, costituendo un'area protetta e in diretto contatto con il giardino.

A completamento della parte in ampliamento, tutti i piani della Torre d'Ercole sono stati ristrutturati nelle porzioni di interfaccia con la nuova realizzazione. Al piano terra la mensa esistente è stata partizionata

accogliendo una nuova lavanderia (attualmente dislocata a nord est del lotto) e liberando spazio ad una grande sala polivalente; la cucina, ora collocata nell'ampliamento, è stata riconvertita in palestra, potenzialmente divisibile in due palestrine distinte.

All'estremo est dell'ampliamento è stato collocato un nucleo di gestione delle connessioni verticali con la progettazione di un vano scala e un ampio ascensore in grado di ospitare comodamente nello stesso momento fino a 10 ospiti, riducendo così il numero di operatori impegnati nei trasferimenti e ottimizzando le risorse e l'efficienza operativa. Lo sbarco dell'ascensore ai piani superiori avviene in corrispondenza di uno spazio di attesa e soggiorno, dimensionato in modo tale da non intralciare il flusso dei corridoi. Tale "piazza" si accoppia a quella più centrale, che si configura come un luogo di sosta o uno spazio soggiorno per la potenziale stanzialità di alcuni ospiti durante alcuni particolari periodi.

I piani primo e secondo, caratterizzati da una superficie lorda di circa 1.030 m² ciascuno, sono destinati alle degenze per complessivi 60 posti letto. La nuova configurazione della RSD Nikolajewka prevede l'articolazione dell'unità di offerta in sei nuclei così suddivisi:

- Piano primo Torre d'Ercole;
- Piano secondo Torre d'Ercole;
- Piano primo blocco centrale ampliamento;
- Piano secondo blocco centrale ampliamento;
- Piano primo blocco est ampliamento;
- Piano secondo blocco est ampliamento.

Sulla scorta delle indicazioni fornite dai tecnici ASL, prevede che per ciascun nucleo siano presenti tutti i servizi di nucleo richiesti dalla vigente normativa, ivi compresi i servizi potenzialmente condivisibili con nuclei attigui.

Le degenze sono distribuite perpendicolarmente ad una dorsale di servizi contenente tutti i locali di servizio (bagno assistito, ambulatorio, servizio igienico, locale vuotatoio, deposito e postazione di controllo). Il modulo della camera di degenza rispetta i requisiti strutturali richiesti ed è stato studiato valutando con attenzione le esigenze sia degli utenti che degli operatori. Il modulo è composto da due camere con due posti letto ciascuna, separate dal servizio igienico in comune dotato di lavabo, wc e doccia. La vivibilità della camera di degenza ha guidato la progettazione razionale degli interni: la camera di circa 19 m² accoglie gli arredi e le attrezzature necessarie garantendo la massima mobilità. La conformazione spaziale garantisce agli operatori un'agile accesso alla camera e al servizio igienico con una superficie pari a circa 11 m².

È stato previsto l'utilizzo di un sistema di sollevatori che attraversa diversi ambienti contigui (camera-bagno-camera), realizzata mediante l'impiego di due binari fissi posti lungo le pareti esterne e due binari scorrevoli che collegano ciascuna camera al bagno condiviso. In questo modo è possibile garantire una copertura completa degli ambienti serviti. I nuovi ascensori a ridosso della Torre d'Ercole consentono il collegamento verticale dal piano interrato fino al secondo piano di degenze, mentre l'ascensore est collega il piano terra con i piani degenze e con il piano terzo, per consentire l'accesso dei manutentori alla copertura.

Oltre alla configurazione spaziale è stato approfondito il concetto di interazione visitatore-ospiti, che ha portato a conseguenze architettoniche dirette quali la scansione di facciata dell'edificio. Il coinvolgimento visivo è infatti un elemento fondamentale per mitigare il senso di stanzialità dell'ospite, questo è reso possibile attraverso la definizione di aperture (verso est e ovest) di dimensioni e collocazione tali da poter consentire la completa vista degli esterni in ogni postura assunta da entrambe le postazioni letto, senza alcun tipo di intralcio visivo. Questa possibilità di interazione con l'esterno si estende anche in occasione delle visite di parenti.

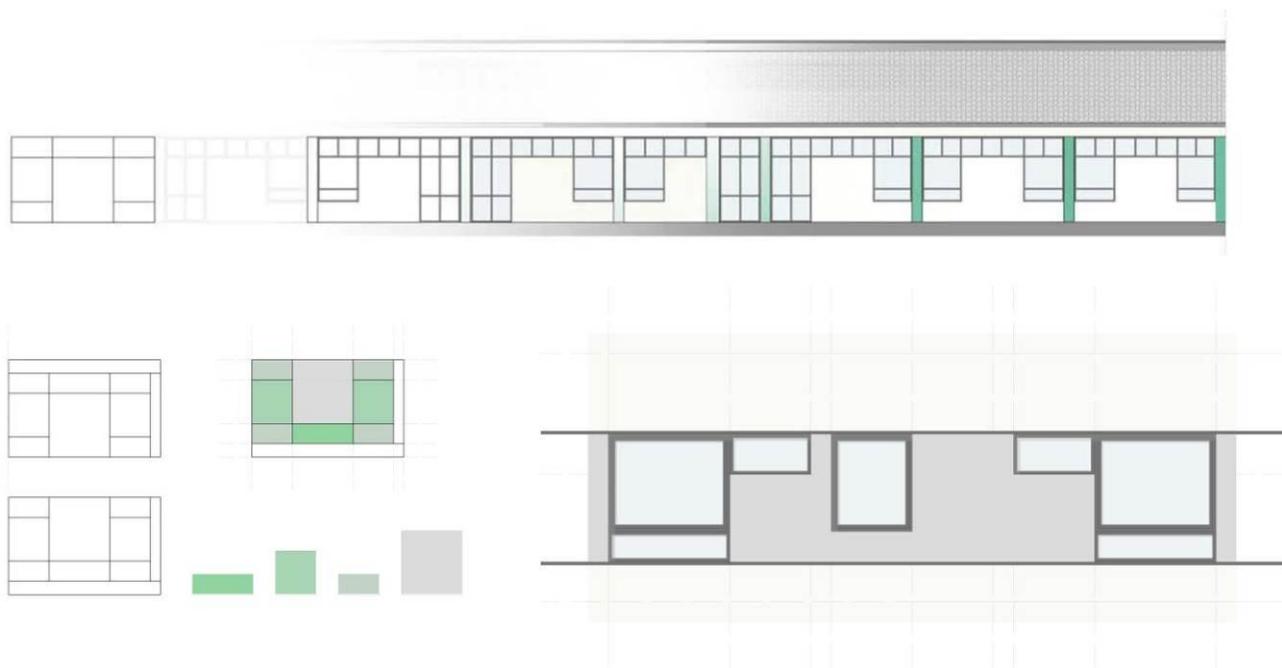


Fig. 7 Schema ripresa e rivisitazione modularità dei serramenti tra esistente e nuovo ampliamento

La vista del panorama viene arricchita attraverso componenti tecnologiche dell'edificio come il tetto giardino e i lucernari. Le porzioni libere di copertura del piano terra sono state progettate per ospitare un

tetto verde di tipo intensivo che, oltre ai vantaggi a carattere tecnologico, crea una continuità paesaggistica con il verde circostante a favore di un beneficio psicologico degli utenti. Data la spiccata profondità dei locali, le aperture dei fronti nord e sud non sono sufficienti a garantire un adeguato comfort visivo, specialmente nelle porzioni centrali degli ambienti. Il tetto giardino è perciò caratterizzato dalla presenza di lucernari a cupola di differenti dimensioni e collocati variamente nelle porzioni nord e sud, allo scopo di incrementare l'illuminazione diffusa degli ambienti, massimizzando lo sfruttamento della radiazione solare luminosa ed evitando al contempo fastidiosi fenomeni di abbagliamento.

Con l'obiettivo di enfatizzare il rispetto dei coni visuali, secondo i quali è stato elaborato il progetto paesaggistico, nonché per sottolineare le porzioni opache e massive del nuovo manufatto, l'altezza fuori terra del collegamento tra i due volumi degenze del nuovo ampliamento è stata allineata al collegamento Torre d'Ercole – volume centrale.

Per limitare l'impatto visivo del collegamento leggero e trasparente ed è stato introdotto, per la messa in sicurezza delle coperture in fase di manutenzione, un parapetto costituito da profili tondi in acciaio colore RAL 9007 e funi di acciaio inox.

In copertura, il superamento di quota (32 cm) tra i piani di calpestio del collegamento trasparente e dei volumi principali è stato risolto grazie all'introduzione di scale metalliche di larghezza 120 cm.

La realizzazione del nuovo edificio comporta la sistemazione delle aree esterne, la demolizione del fabbricato esistente destinato a lavanderia e la rimozione dell'attuale parcheggio rivolto a nord est. I collegamenti pavimentati nelle aree a verde verranno mantenuti e prolungati, congiungendosi all'area pavimentata del deck e generando una totale percorribilità degli spazi. La superficie precedentemente destinata a parcheggio verrà trattata a verde, con la piantumazione di essenze studiate ad hoc per le attività riabilitative, completando l'affaccio dai locali al piano terra. Il giardino interno esistente verrà riconvertito a spazio per attività e manifestazioni, non verranno predisposte ulteriori strutture ma eliminate le essenze presenti (di cui si ipotizza il possibile re-impianto nell'area adiacente al deck).

Tutti gli spazi sono stati dimensionati secondo i requisiti strutturali e sanitari specifici per la destinazione d'uso dell'edificio.

Tecnologia

E' stata ipotizzata una tipologia costruttiva ibrida di tipo Struttura/Rivestimento, finalizzata al contenimento dei consumi energetici (a cui corrisponderà un'importante riduzione dei gas serra), alla riciclabilità dei componenti, alla velocità di costruzione e all'ottimizzazione delle attività di manutenzione. La definizione degli aspetti impiantistici è avvenuta grazie ad uno studio del comportamento dell'edificio nei diversi periodi dell'anno, considerando infine le condizioni limite durante la stagione invernale ed estiva. Da questa analisi sono emerse caratteristiche tecnologiche fondamentali quali formazione di un involucro iperisolato costituito da componenti leggeri, installati attraverso sequenze ottimizzate di materiali funzionalmente specializzati, composto da spessi e diversificati strati isolanti che conferiranno agli elementi di chiusura verticale elevatissime prestazioni termo-acustiche. Il rivestimento esterno è stato progettato in coerenza con l'esistente per mantenere una continuità materica. L'intonaco dai colori tenui verrà animato dal gioco cromatico degli sfondati e dagli elementi metallici che costituiranno il rivestimento dei vani scala. Colori e ombre, scandite secondo studi specifici, comporranno prospetti moderati, vibranti, originali ma in continuità rivisitata con l'esistente.

La leggerezza degli elementi tecnici verticali opachi ipotizzati, combinati a serramenti in alluminio (a taglio termico con vetri basso emissivi), sarà compensata da soluzioni più massive per le chiusure e le partizioni orizzontali. I solai garantiranno l'inerzia termica necessaria al raggiungimento delle massime condizioni di comfort dei locali.

L'ampliamento si identificherà quindi per le scelte impiantistiche avanzate rivolte al massimo risparmio energetico e al massimo comfort in relazione all'utenza. L'attenzione all'integrazione impiantistica ottimale verrà prestata sia per quanto riguarda gli impianti idrotermosanitari e meccanici che per gli impianti elettrici. I dispositivi per lo sfruttamento delle risorse rinnovabili (pannelli fotovoltaici e solari termici) sono collocati e integrati in copertura, sia dell'ampliamento che della Torre d'Ercole esistente, in posizione non visibile alla vista umana.

Il condizionamento della stanze sarà realizzato avvalendosi di un sistema di ventilazione meccanica con recuperatori di calore ad alta efficienza. L'involucro iperisolato, sul fronte sud in corrispondenza delle camere, verrà protetto dalla radiazione solare diretta attraverso l'installazione di schermature. Nel periodo estivo le schermature impediranno l'irraggiamento più intenso nelle zone letto delle degenze; in inverno invece la differente inclinazione solare permetterà lo sfruttamento dei guadagni solari. Si riscontreranno le stesse condizioni per il deck esterno nelle due stagioni prese in esame, questo spazio sarà naturalmente protetto dall'aggetto del blocco delle degenze in estate mentre illuminato e riscaldato nella stagione invernale. Il recupero delle acque meteoriche avverrà attraverso un sistema di raccolta che convoglierà le acque in una cisterna collocata sul fronte nord, il loro riuso sarà previsto per

l'irrigazione del verde pertinenziale, la pulizia delle aree esterne e lo scarico dei servizi. L'edificio complessivamente si allineerà alle richieste della normativa europea per il 2020, interpretando le prestazioni dei Nearly Zero Energy Buildings.

Ristrutturazione Torre d'Ercole

Oltre alle modifiche già citate per il piano terra, le modifiche alla torre d'Ercole hanno coinvolto anche i piani superiori: per consentire il collegamento con l'ampliamento i locali sul fronte est sono stati ridimensionati e rimodulati garantendo un passaggio diretto con la nuova struttura.

Al piano primo, è stata rimossa una camera a due posti letto, la superficie destinata al bagno assistito a servizio del piano è stata aumentata, è stato inserito un locale a disposizione e rimosso il ripostiglio sul corridoio che non permetteva un'agile manovra dei letti. Il piano secondo, identicamente al piano sottostante, è stato riorganizzato secondo nuovi principi funzionali, collegandolo all'esistente, ricollocando il locale personale, la tisaneria e rimodulando il corridoio.

Tutti i piani sono stati dotati di opportuni filtri e spazi protetti per la gestione delle emergenze in conformità con i VVF.

Torre Frau

L'intervento di ampliamento prevede il trasferimento degli ospiti nella nuova unità abitativa costituita da Torre d'Ercole e ampliamento.

Non sono previste modifiche distributive interne e dell'aspetto esteriore della torre.

Aree verdi

Il sedime del nuovo ampliamento sorge in corrispondenza dell'attuale parcheggio. In tal senso non verranno occupate nuove aree verdi. A completamento dell'ampliamento, si prevede la sistemazione delle aree esterne a verde. I collegamenti pavimentati nelle aree a verde verranno mantenuti e prolungati, congiungendosi all'area pavimentata del deck e generando una totale percorribilità degli spazi. I giardini e le aiuole a confine lungo tutto il perimetro del lotto verranno piantumate con essenze ed arbusti utili alla mitigazione ambientale dell'intervento. Per l'intervento in oggetto non verranno rimosse piantumazioni di rilievo.

È previsto inoltre il progetto di un giardino terapeutico per gli ospiti della struttura, dotato di un percorso circolare continuo, spazi di sosta e attività ombreggiati naturalmente.

4. CRITERI DI COMPATIBILITA' DEL PAESAGGIO

L'attenzione è stata posta sui principali temi architettonici:

- il rispetto dei fronti generati dall'esistente ha condotto allo sviluppo di un corpo in ampliamento perfettamente allineato alle preesistenze sui fronti di sviluppo principali longitudinali;
- il rispetto delle volumetrie dell'esistente ha condotto allo sviluppo di un impianto morfologico che riprenda le masse dell'esistente senza emergere in altezza e non sbilanciando il peso specifico della costruzione in maniera significativa;
- considerazioni e valutazioni dal punto di vista vedutistico e simbolico hanno generato una volumetria poco invasiva che, complessivamente, non interferisce con la percezione dello spazio; nel rispetto delle vedute ambientali verso nord ed est, i collegamenti vetrati tra la Torre D'Ercole e il nuovo ampliamento garantiscono permeabilità ed apertura visiva. Tali collegamenti sono schermati verso sud con elementi brise-soleil per ridurre la radiazione solare incidente.
- le finiture (intonaci), le cromie (RAL 9001 bianco crema e RAL 6000 verde patina per gli intonaci, marrone corteccia e testa di moro in accordo con gli elementi di lattoneria esistenti), nonché le caratteristiche formali/architettoniche del progetto riprendono le caratteristiche dell'edificato senza provocare mancanza di armonia.

Queste ragioni, unite alla sintonia e sinergia che il nuovo intervento crea con le preesistenze interne al comparto dell'intervento, hanno condotto le valutazioni sull'impatto paesaggistico al solo ambito urbano limitrofo, escludendo previsioni sull'immagine di un paesaggio inteso in senso ampio.

La trasformazione proposta, benché evidente mutazione dello stato di fatto, si pone in coerenza con le scelte tipologiche del luogo in quanto riprende i caratteri dell'esistente, configurandosi come naturale terminazione del complesso.

L'amplificazione della percezione dell'edificio gioca un ruolo importante per ciò che concerne la valutazione simbolica dell'intervento e cioè la valorizzazione dell'edificio e di ciò che esso rappresenta: la nascita della Scuola si identifica con la generosità dell'Ana e il ricordo della dolorosa battaglia di Nikolajewka. Il nuovo ampliamento, oltre che migliorare la fruizione e la gestione degli spazi (con

estrema attenzione all'utenza), celebra il valore simbolico del luogo, esaltandone e celebrandone l'importanza.

L'intervento non sminuisce le capacità del sito di esprimere e rievocare pienamente i valori simbolici associatigli; la trasformazione infatti risulta adeguata allo spirito della costruzione, enfatizzando e ricordando, anche attraverso le masse volumetriche discrete e omogenee all'esistente, la partecipazione del gruppo degli Alpini nella realizzazione della Scuola.

Viene quindi conservata la continuità di relazione tra gli elementi storici, culturali e naturalistici; l'edificio mantiene il rapporto visivo con il panorama circostante risultando coerente con i valori che la collettività ritrova nel luogo.



Fronte sud-ovest



Fronte nord-ovest