

Concorso per redazione del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica

NUOVO POLO DEI LABORATORI RITA LEVI MONTALCINI
DELL'INMI L. SPALLANZANI IRCCS

RELAZIONE ILLUSTRATIVA TECNICA GENERALE



Vista della facciata Sud-Est del Nuovo Polo dei Laboratori Rita Levi Montalcini



Vista della facciata Sud del Nuovo Polo dei Laboratori Rita Levi Montalcini

Un Palazzo Verde - L'Esterno all'Interno _Il tessuto edilizio del campus INMI Spallanzani è di natura austera e, sebbene vi sia una certa presenza di alberi, si nota una marcata carenza di vegetazione e di "copertura verde". Tenendo conto di questo, il Nuovo Polo dei Laboratori Rita Levi Montalcini si configura come un "Palazzo Verde" tridimensionale che, costellato da una vegetazione diversa e rigogliosa, risulterà fruibile a personale e pazienti sia dall'interno che dall'esterno.

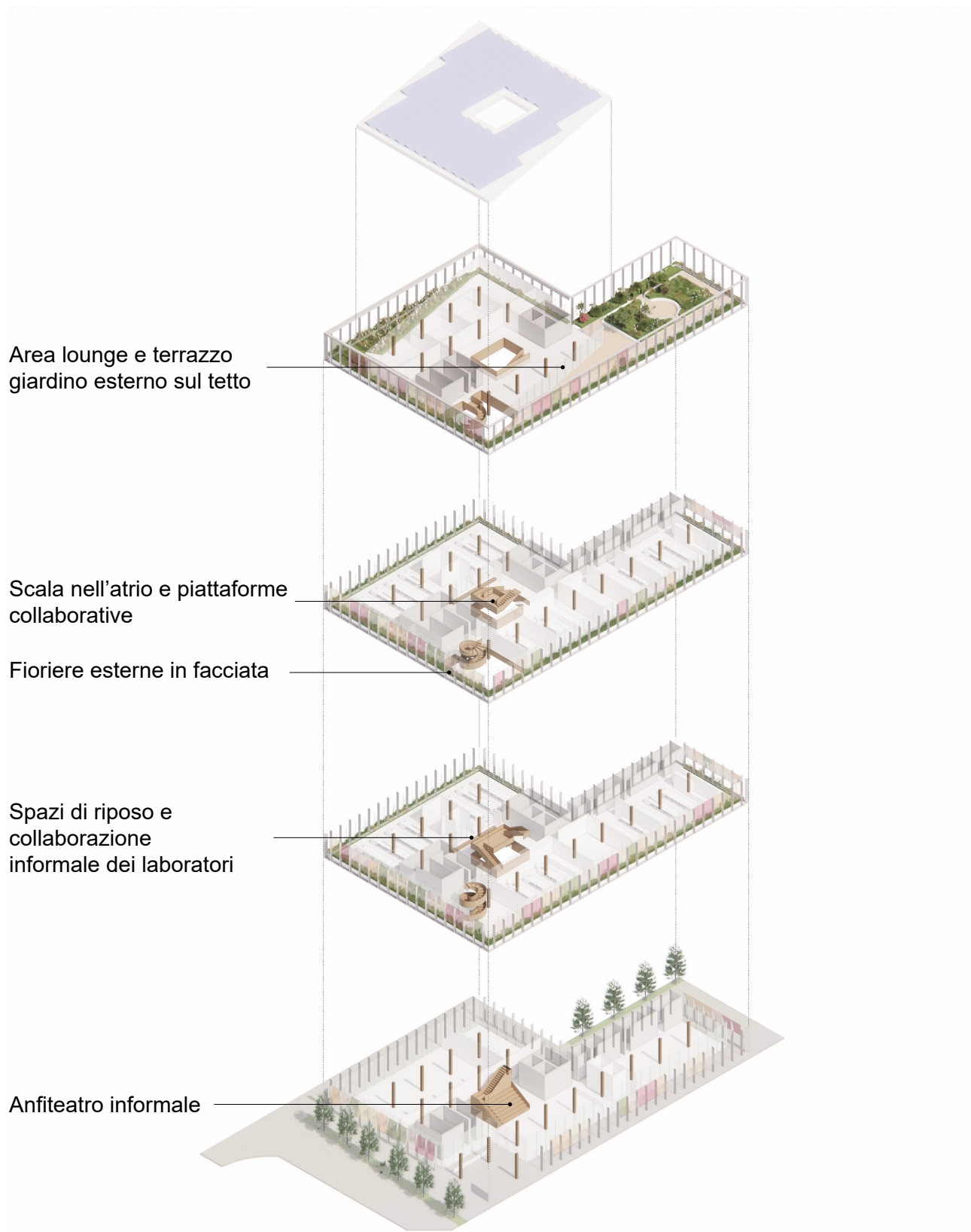


Vista della sala d'ingresso con l'anfiteatro informale

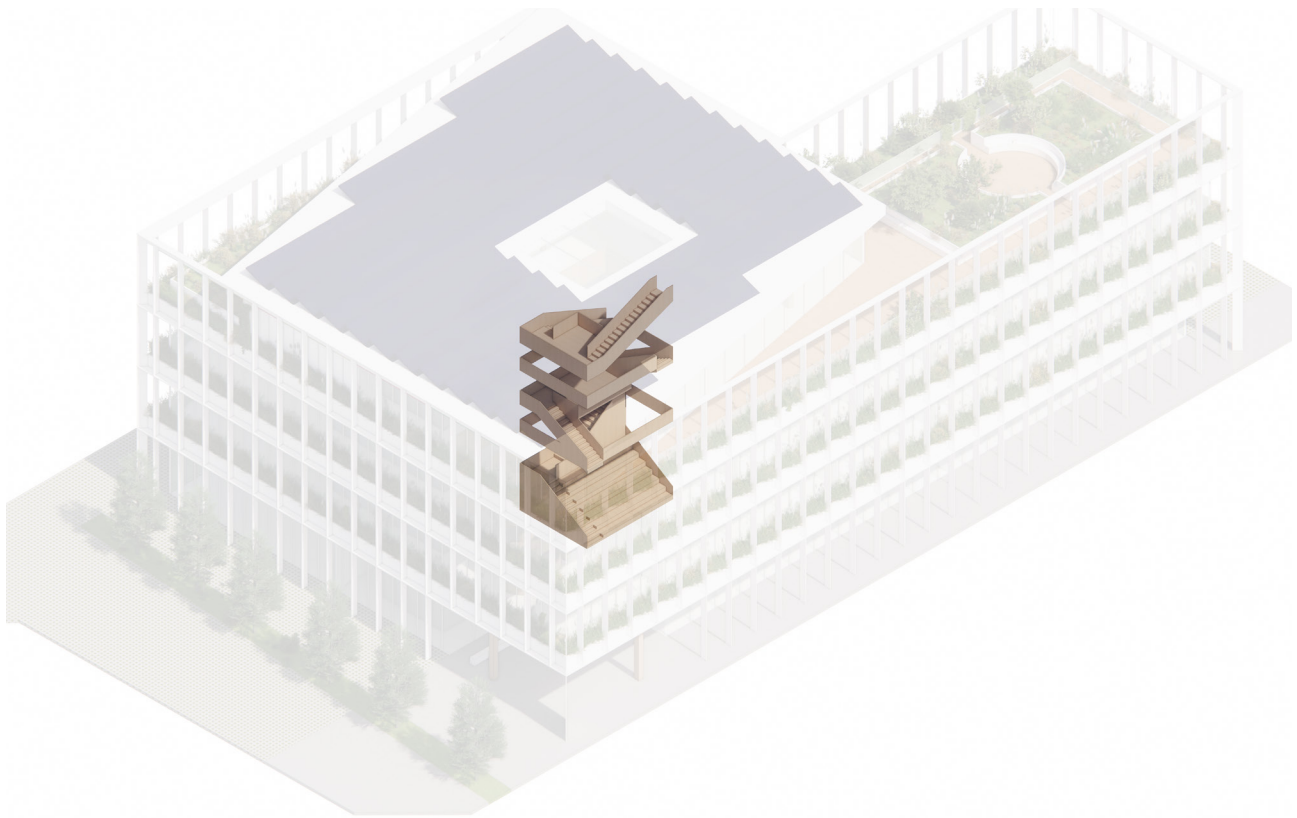


Vista dell'atrio centrale con la scala e le piattaforme d'incontro e gli spazi di collaborazione informale dei laboratori

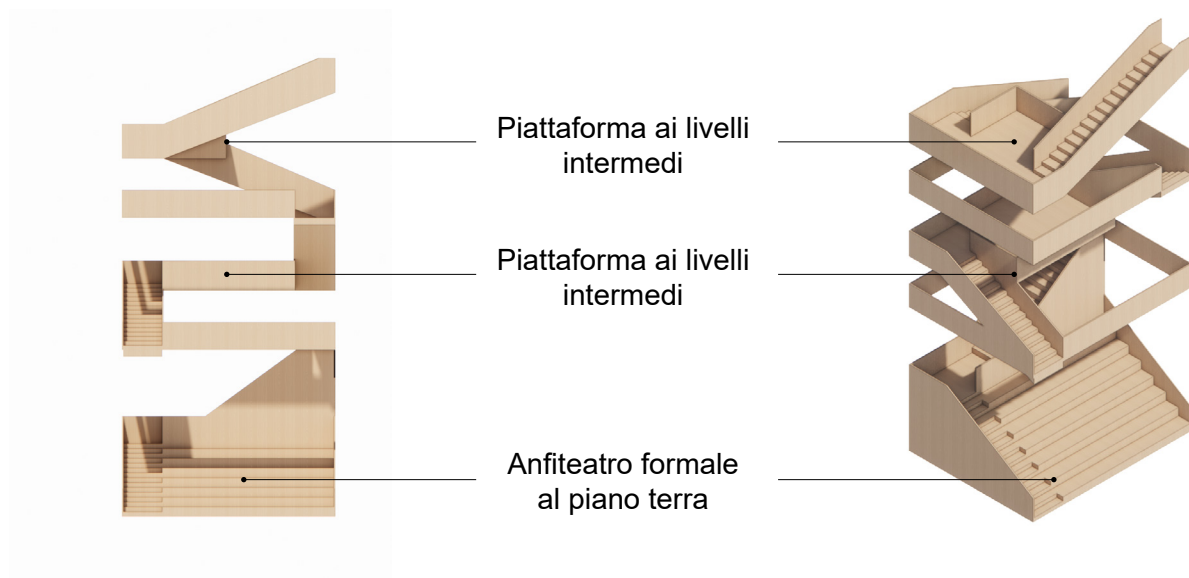
Un Polo Collaborativo – L'Interno all'Esterno Per rafforzare l'importanza delle “Due Ali della Ricerca” all'interno del più ampio ecosistema sanitario del campus, il Nuovo Polo dei Laboratori ha un ruolo fondamentale nel favorire l'incontro tra le persone, la collaborazione e la condivisione di idee. In questo senso, il nuovo edificio è molto più di un semplice laboratorio: ma un fulcro che mira a offrire spazi per l'interazione sociale e scientifica a servizio dell'intero campus.



Momenti di Pausa _I processi della ricerca medica sono altamente disciplinati e spesso costituiscono un lavoro intenso per scienziati e assistenti di laboratorio. Per controbilanciare tutto questo, abbiamo inserito nel nuovo edificio piccoli spazi intimi, in cui i team di ricerca possa concedersi brevi pause e momenti di sollievo e ristoro. Essi si trovano all'interno della scala centrale, nella fascia periferica di verde su ogni piano, nelle nicchie cucina e nel giardino terapeutico sul tetto.

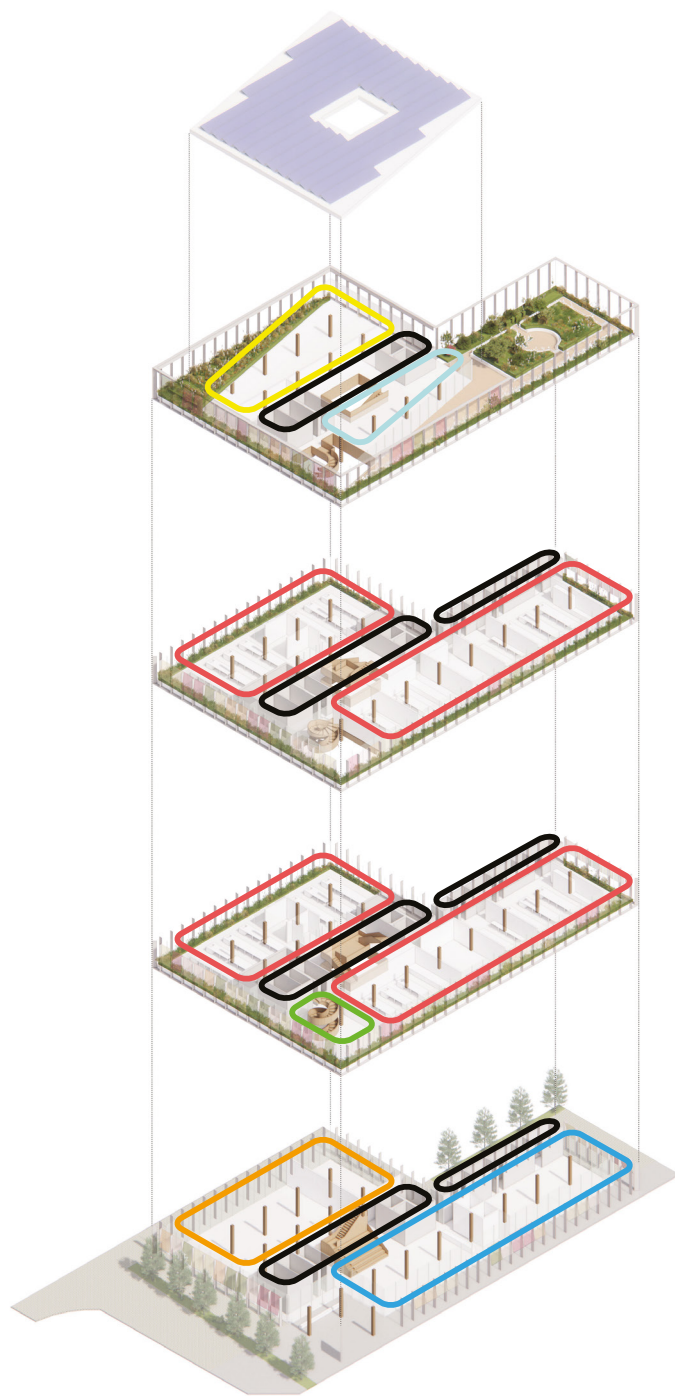


La scala e l'atrio centrale creano una serie di spazi collaborativi tra i vari livelli dell'edificio favorendo l'interazione

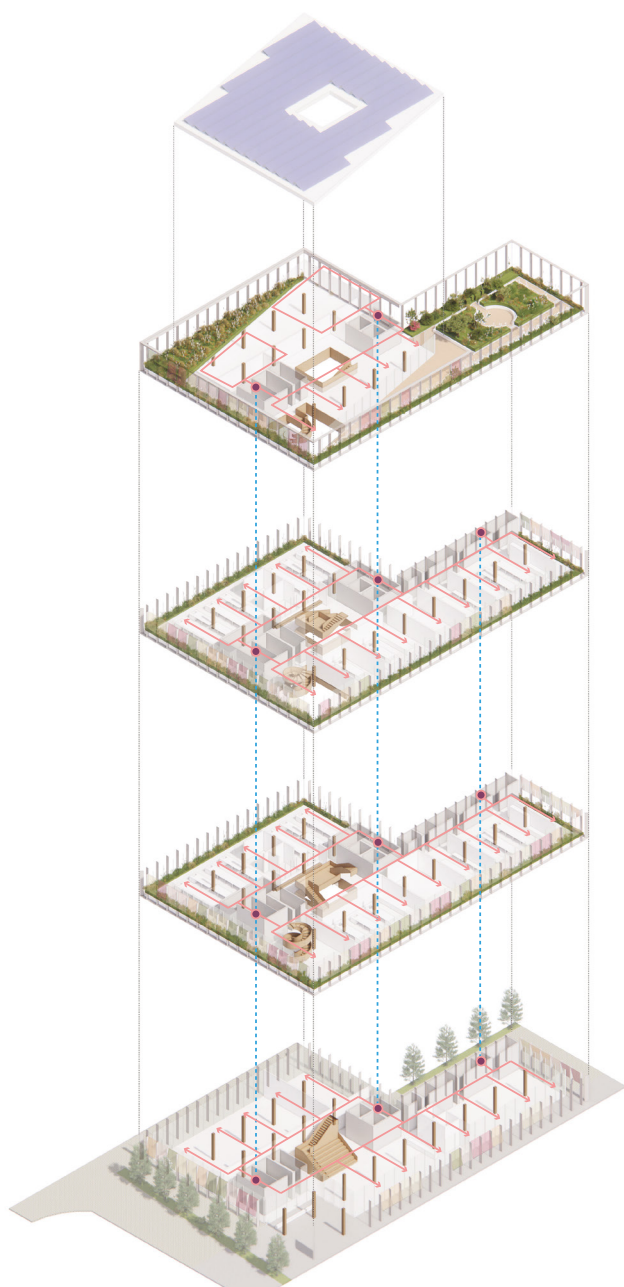


Energia Collaborativa La ricerca si basa sulla collaborazione e sullo scambio di idee. La scala centrale, situata nel cuore del nuovo edificio del laboratorio, va oltre la semplice funzione di collegamento verticale: essa offre infatti una serie di piccole piattaforme e spazi a mezza altezza volutamente progettati per “favorire” incontri casuali e stimolare conversazioni e scambi di idee tra gli scienziati dei diversi livelli dei laboratori.

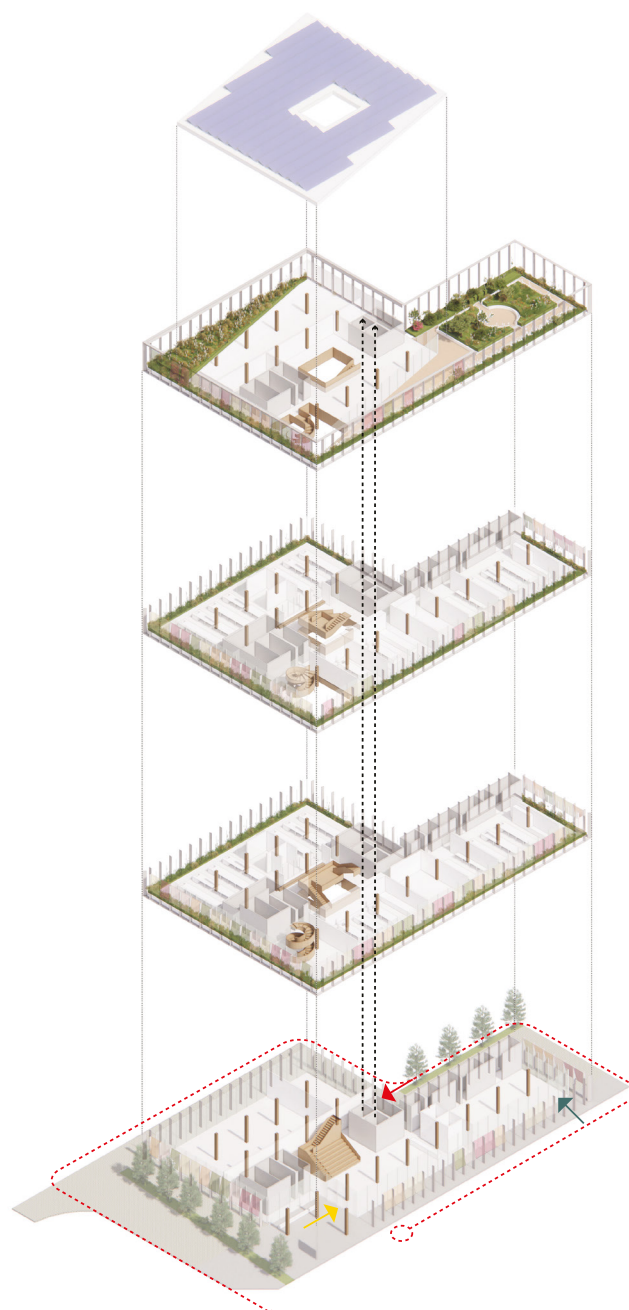
- Blocchi di collegamento verticali e servizi
- Area di ingresso e sala polivalente
- Laboratori e aree di supporto
- Area servizi di supporto e validazione
- Locale tecnico e spogliatoi del personale
- Lounge e potenziale area di espansione dei laboratori



Organizzazione Funzionale La pianta dell'edificio è chiaramente suddivisa in due zone funzionali, poste ai lati di un nucleo centrale di servizi e di un atrio. I laboratori core facilities, di biologia molecolare e di sierologia, si trovano nella parte nord dell'edificio. A loro volta, le aree dedicate alla validazione, al supporto dei laboratori e ai campioni biologici si trovano nella parte sud dell'edificio. L'atrio centrale e le pareti vetrate dei laboratori favoriscono la trasparenza su ogni piano.



Distribuzione degli impianti



Accessi e circolazione

- Accesso di servizio
- > Circolazione veicoli di servizio
- Ingresso principale
- Ingresso secondario e autonomo per eventi
- > Blocco ascensori per passeggeri e di servizio
- > Cavedi tecnici principali per la distribuzione verticale degli impianti
- Distribuzione tipica degli impianti ad ogni piano

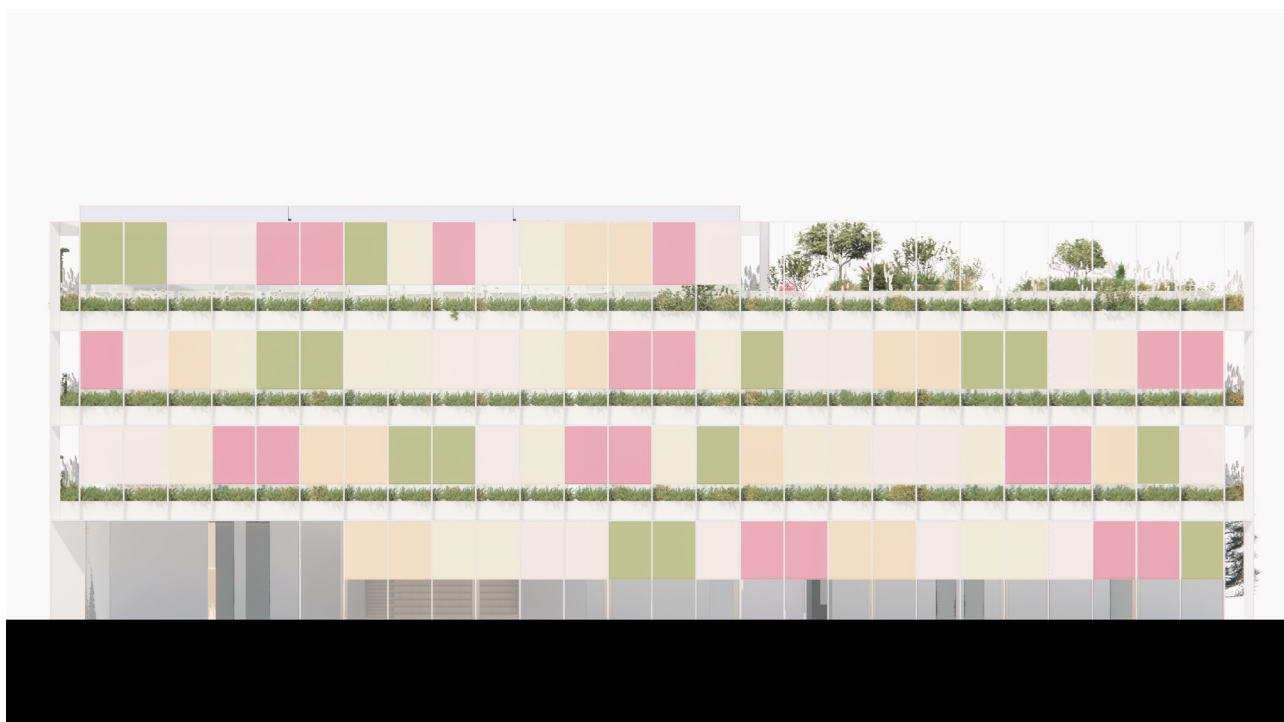
Circolazione e Servizi _L'ingresso all'edificio avviene attraverso una loggia coperta situata nell'angolo sud-ovest. I veicoli di servizio circolano intorno all'edificio, effettuando le consegne presso il nucleo centrale e l'ascensore di servizio, e le aree della banca biologica e dello stabulario, sul lato nord-est. Il nucleo centrale contiene due ascensori, di cui uno utilizzabile anche come ascensore di servizio, oltre a due ampi cavedi tecnici, dimensionati per garantire flessibilità e facile accessibilità.



Sostenibilità - Materialità Il nuovo edificio è progettato per ridurre il CO2 incorporato. Mentre la struttura perimetrale di facciata è costruita in metallo, la struttura interna dell'edificio utilizza una combinazione di travi e colonne in legno laminato e solai a composizione mista. Il tetto, le fioriere sulla facciata, il vialetto perimetrale e lo spazio pubblico al piano terra sono realizzati con pavimentazioni porose e con vegetazione, favorendo il drenaggio urbano sostenibile e il riciclo delle acque.



Terrazzo esterno e Giardino sul tetto

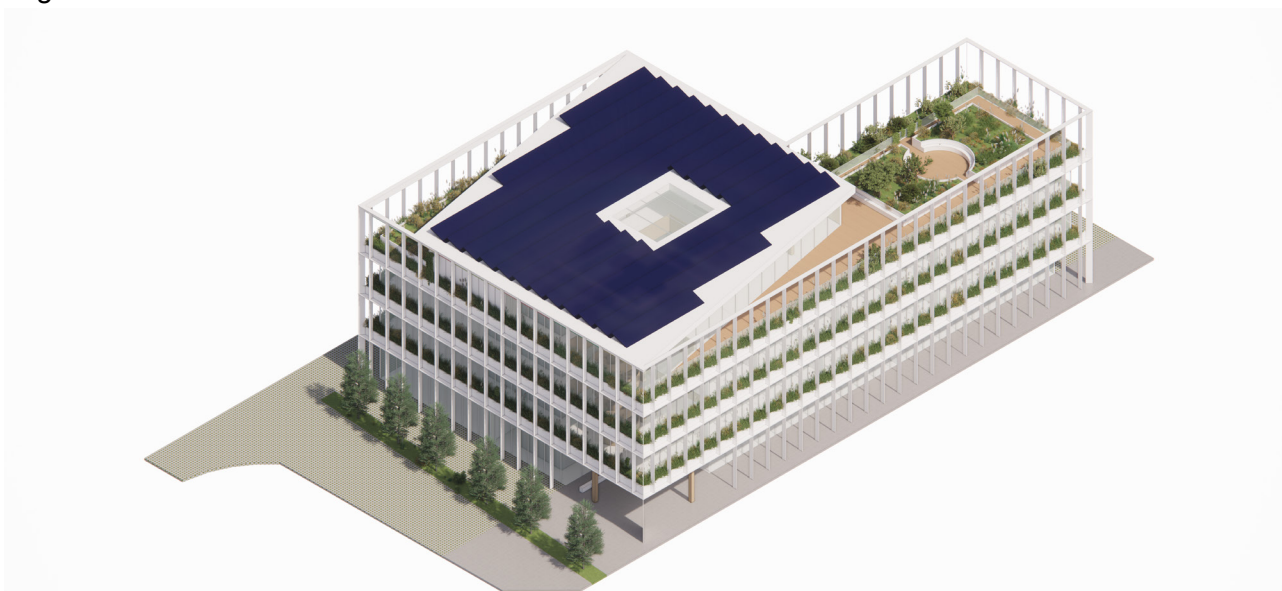


Le fioriere esterne si estendono per tutto il perimetro della facciata

Sostenibilità - Biodiversità Il nuovo edificio dei laboratori integra al suo interno vari strati di vegetazione e biodiversità. Ogni piano al di sopra del piano terra è circondato in facciata da una profonda fioriera contenente varie piante che arricchiscono la biodiversità creando anche una vista esterna tranquilla e verde per chi guarda dall'interno verso l'esterno. Il tetto ospiterà un giardino di "piante mediche e terapeutiche" che celebra alcune delle origini botaniche della ricerca medica.



Le fioriere e le tende parasole regolabili in facciata aiutano a mitigare gli effetti del calore e dell'abbagliamento.



Pannelli fotovoltaici sul tetto

Sostenibilità - Energia L'edificio è concepito sia per generare energia rinnovabile che per ridurre il consumo energetico. Il padiglione sul tetto è ricoperto da pannelli fotovoltaici per la produzione di energia mentre la facciata è composta da diversi strati oltre la linea delle vetrate, inclusa una fascia ricca di vegetazione che mira a ridurre il calore ed una serie di tende parasole colorate che si azionano automaticamente seguendo il movimento del sole evitando l'abbagliamento interno.

STIMA COSTI NUOVO POLO DEI LABORATORI RITA LEVI MONTALCINI			
Codice	Descrizione	Costo in Euro	Incidenza
1	Scavi, reinterri e opere di contenimento	249,600.00	2.60%
2	Calcestruzzi, ferro e giunti in c.a (fondazioni,corpi scale)	316,800.00	3.30%
3	Strutture	2,546,880.00	26.53%
4	Tramezzi interni e compartimentazioni	225,600.00	2.35%
5	Intonaci e pitture	110,400.00	1.15%
6	Controsoffitti	196,800.00	2.05%
7	Rivestimenti e pavimentazioni	388,800.00	4.05%
8	Infissi interni (porte interne, visive, maniglioni etc.)	96,000.00	1.00%
9	Facciate continue	2,379,840.00	24.79%
10	Schermature solari motorizzate	563,520.00	5.87%
11	Copertura verde (tetto giardino)	103,680.00	1.08%
12	Impianto fotovoltaico FV bifacciale completo	310,080.00	3.23%
13	Impianto meccanico	652,800.00	6.80%
14	Impianto elettrico e speciali	825,600.00	8.60%
15	Impianto idrico-sanitario e antincendio	408,000.00	4.25%
16	Impianto ascensori	139,200.00	1.45%
17	Sistemazioni esterne e arredo urbano	86,400.00	0.90%
Costo Totale		9,600,000.00	100.00%

Quadro Economico_“Il costo stimato dell'intervento è di 9.6 Milioni di euro, in linea con quanto previsto nel Q.E. posto a base gara. È opportuno ricordare che all'interno degli importi previsti per categoria sono ricompresi gli oneri di sicurezza.

Tabella riepilogativa di confronto		
Categorie	Importi Categorie Progetto	Importi Categorie Base gara
E.10 (edilizia)	€ 4,151,040.00	€ 2,800,000.00
S.03 (Strutture)	€ 3,113,280.00	€ 2,800,000.00
IA.02(IM)	€ 1,060,800.00	€ 1,900,000.00
IA.03(IE)	€ 1,274,880.00	€ 1,200,000.00
IA.04(IS)		€ 900,000.00
	9,600,000.00	9,600,000.00

Relativamente agli impianti, gli importi risultano inferiori al Q.E. a base di gara, in quanto l'involucro, così concepito, consente una riduzione del fabbisogno energetico, con un conseguente ridimensionamento del contributo richiesto agli impianti stessi.

Quadro Economico_Nel calcolo preliminare della spesa, le voci con una maggiore incidenza riguardano l'involucro esterno, la struttura portante e i solai composti. Una quota del 6% è attribuita alle schermature solari in facciata che determinano l'estetica dell'edificio. Ulteriori percentuali riguardano la realizzazione del tetto verde e dell'impianto fotovoltaico bifacciale in copertura, il quale contribuisce al raggiungimento degli obiettivi nZEB e dei protocolli di sostenibilità energetica.