

**CONCORSO DI PROGETTAZIONE NUOVA SEDE
DEGLI ENTI E SOCIETÀ DI REGIONE LOMBARDIA**

EXECUTIVE SUMMARY

CRITERIO	ELABORATO	CAPITOLO RELAZIONE
1. Space Planning - organizzazione funzionale	Tavola 1 - 2 - 3	Cap.1 - 2 (Rel. Tec. Illustr.)

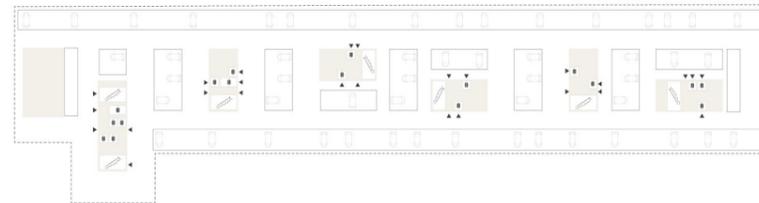
Il complesso è costituito da due corpi, orizzontale e verticale, che si compenetrano ed integrano realizzando un sistema unico.

L'edificio basso orizzontale che ospita la quasi totalità degli enti, è organizzato attorno a due polarità poste a quote differenti (bouvette-auditorium) sviluppandosi per sei piani fuori terra, mentre la torre, su base rettangolare è costituita da ventidue piani fuori terra calcolati a partire dal piano di copertura dell'edificio orizzontale è destinata all'ente 3.

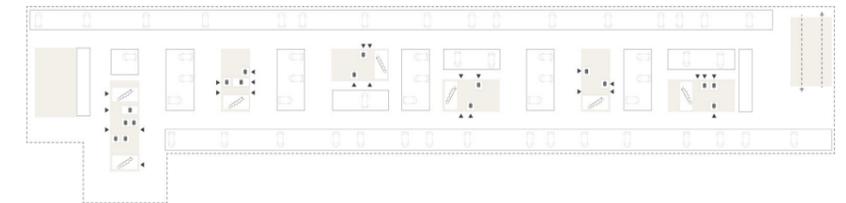
Sono stati destinati adeguati spazi alle funzioni core (uffici dedicati al personale dirigenziale, amministrativo, operativo, sale riunioni, formazione/convegni, auditorium), alle funzioni accessorie (accoglienza generale, sale d'attesa, archivi di piano, locali *copy*, bouvette, parcheggi) ed alle ulteriori funzioni previste (*security*, vani tecnici, impianti, *Data Center*), oltre ad assolvere alle esigenze specifiche di ciascun ente.

Apartire dal piano terra, piazza urbana coperta che connette e distribuisce alle varie attività, raccordando direzioni e flussi, un layout distributivo flessibile prevede spazi di interazione sociale e lavorativa, aree di transizione tra luoghi pubblici e luoghi privati di lavoro ombreggiati dal verde, con sedute informali ed affacci privilegiati. Planimetricamente, si ipotizza uno schema a pianta libera organizzato attorno a blocchi funzionali centrali che comprendono blocchi scale, ascensori, servizi, archivi e spazi tecnici, mantenendo all'esterno, i flussi di distribuzione principali. Ai piani superiori, attorno alle corti, si definiscono ulteriori funzioni a carattere collaborativo come sale riunioni, formazione, sale di attesa e spazi di lavoro più informali, corti verdi, spazi a doppia altezza, organizzando gli ambienti principali di lavoro in corrispondenza delle due testate/prossimità delle terrazze (open space) e lungo la restante parte del perimetro (ambienti di lavoro più chiusi comunque intervallati da terrazze e spazi comuni di dimensioni minori). Per ciascuno dei livelli previsti, si ipotizza di scomporre idealmente lo spazio interno per macro-moduli flessibili, combinabili e/o separabili anche a seconda dei modelli di gestione perseguita. La copertura verde dell'edificio orizzontale, spazio pubblico di relazione e prosecuzione della piazza garantisce un'immersione nell'elemento naturale.

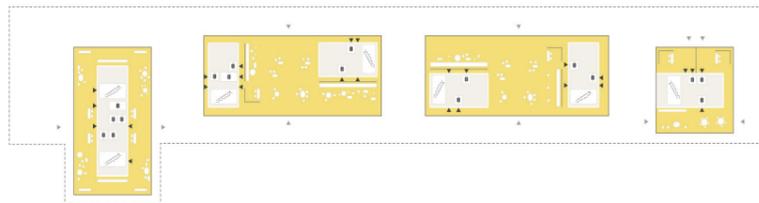
Un certo grado di variabilità degli spazi potrà essere dettato anche dalle caratteristiche organizzative e funzionali proprie di ciascun ente.



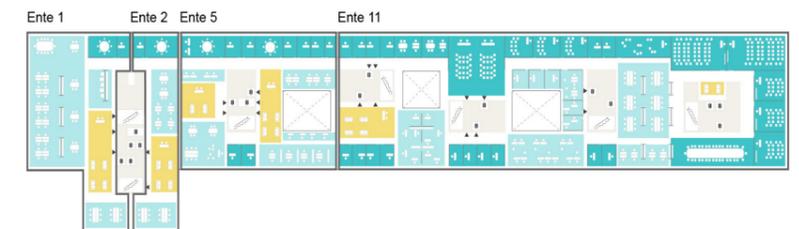
PARCHEGGIO - 2



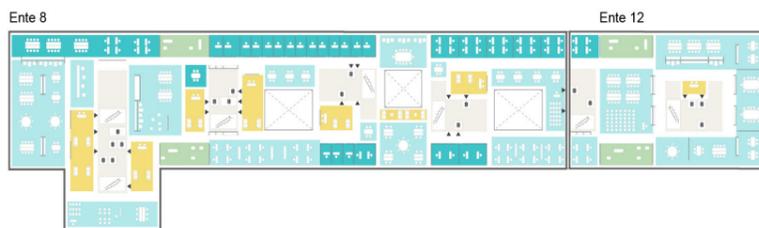
PARCHEGGIO - 1



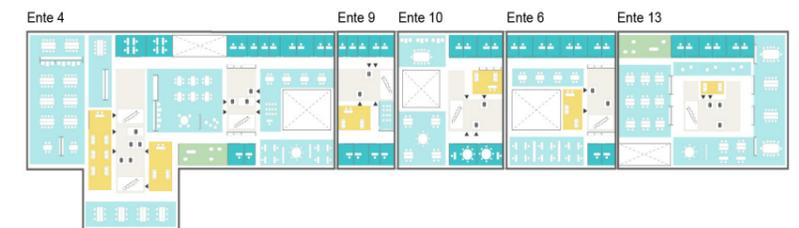
PIANO TERRA



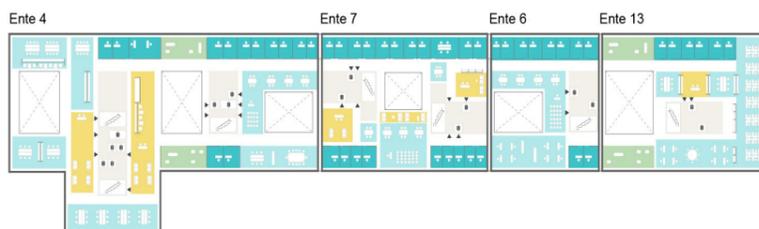
PRIMO PIANO



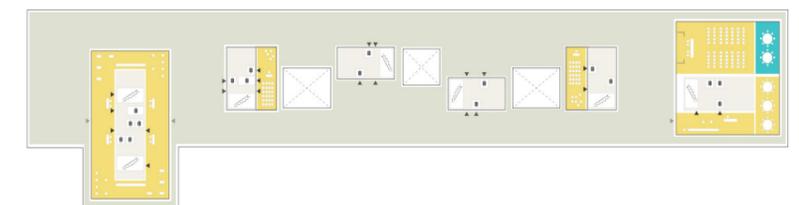
SECONDO PIANO



TERZO PIANO



QUARTO PIANO



PIANO DI COPERTURA



PIANO TIPO I TORRE



PIANO TIPO II TORRE



PIANO TIPO III TORRE



PIANO TERRAZZA TORRE

Legenda

- Postazioni di lavoro flessibili
- Postazioni di lavoro fisse
- Area comune
- Blocchi di collegamento, archivi e servizi
- Terrazze

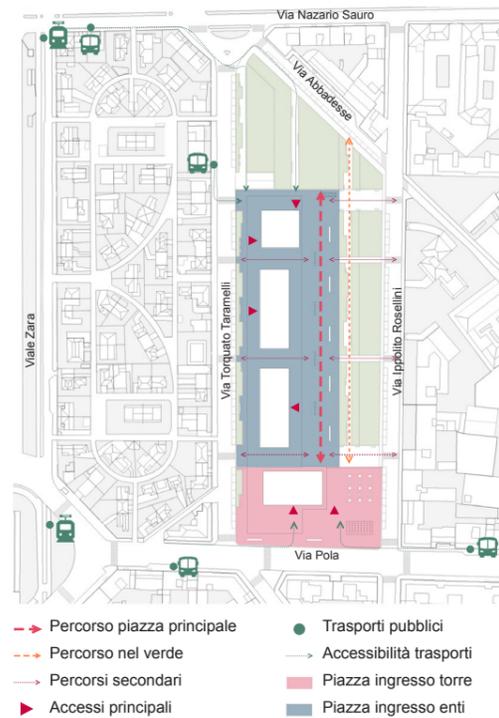
MACROAREE FUNZIONALI E SUDDIVISIONE ENTI

CRITERIO	CODICE ELABORATO	CAPITOLO RELAZIONE
2. Space Planning – organizzazione dei percorsi	Tavola 1 - 2 - 3 - 4 - 5	Cap. 1 - 2 (Rel. Tec. Illustr.)

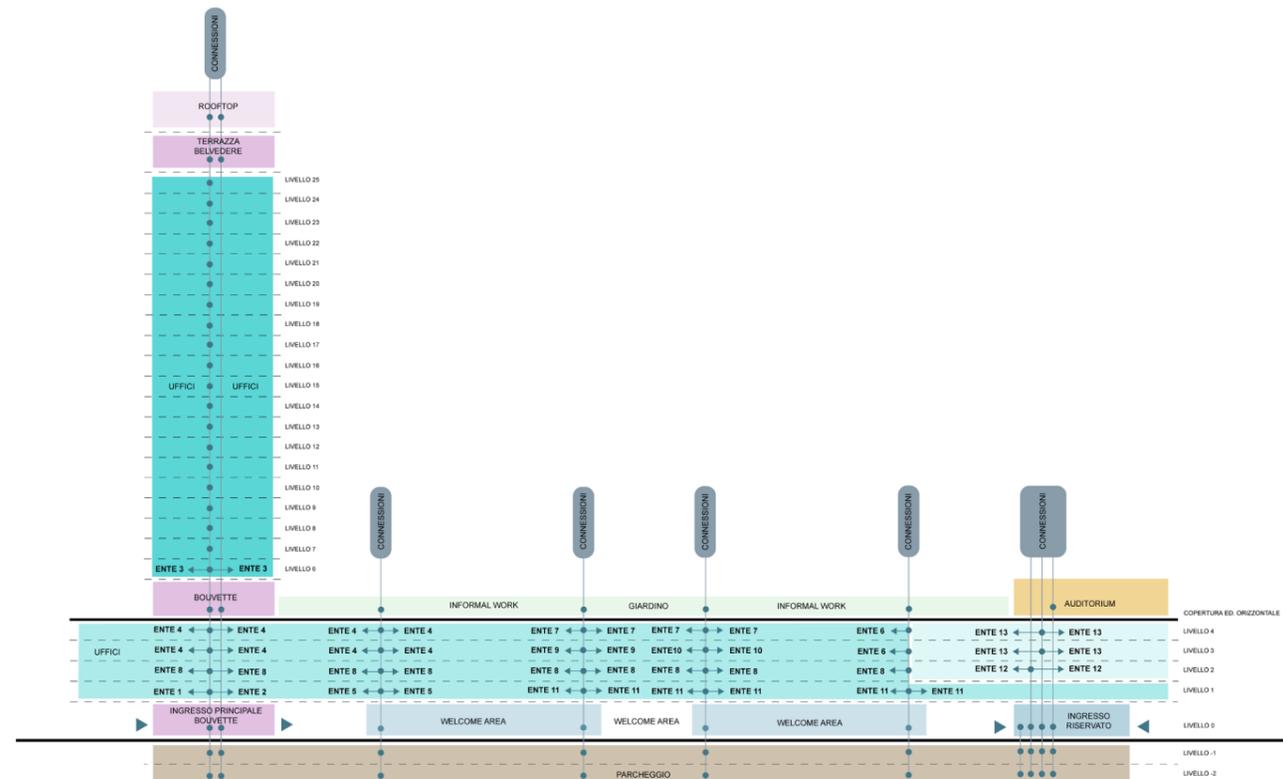
Il lotto risulta permeabile, fruibile ed accessibile da parte a parte. Al fine di massimizzare la mobilità pedonale e ciclabile, si prevede un unico punto di accesso per i veicoli, su via Taramelli, sia per i mezzi del personale dipendente diretti al parcheggio interrato, sia per i mezzi di servizio legati alle attività logistiche di supporto.

La proposta di progetto intende incoraggiare forme di mobilità sostenibile facilitandone la sua pratica abituale, ipotizzando una rete multimodale che coniughi trasporto pubblico con la mobilità dolce integrando nuovi percorsi pedonali e tracciati ciclabili che vadano ad intercettare la vocazione maggiormente green di alcune aree di prossimità (es. viale Zara), connettendosi alle previsioni di futuro sviluppo delle stesse. Sul tema della mobilità on site inoltre, secondo una visione integrata allo sviluppo urbano cittadino, e previsto un sistema diffuso di sharing per ospitare veicoli alternativi e innovativi da raccordare ai sistemi cittadini in esercizio da realizzarsi con la dislocazione sul territorio di docking station, stazioni di ricarica per i veicoli elettrici o un sistema di free-floating, prevedendo all'occorrenza opportuni punti di ricarica. Potrà esser valutato un supporto della tecnologia garantendo un sistema di sharing accessibile ai dipendenti tramite applicativi per smartphone e tablet, consentendo il controllo in tempo reale di tutte le informazioni relative all'intero sistema e di poter inoltrare le proprie prenotazioni.

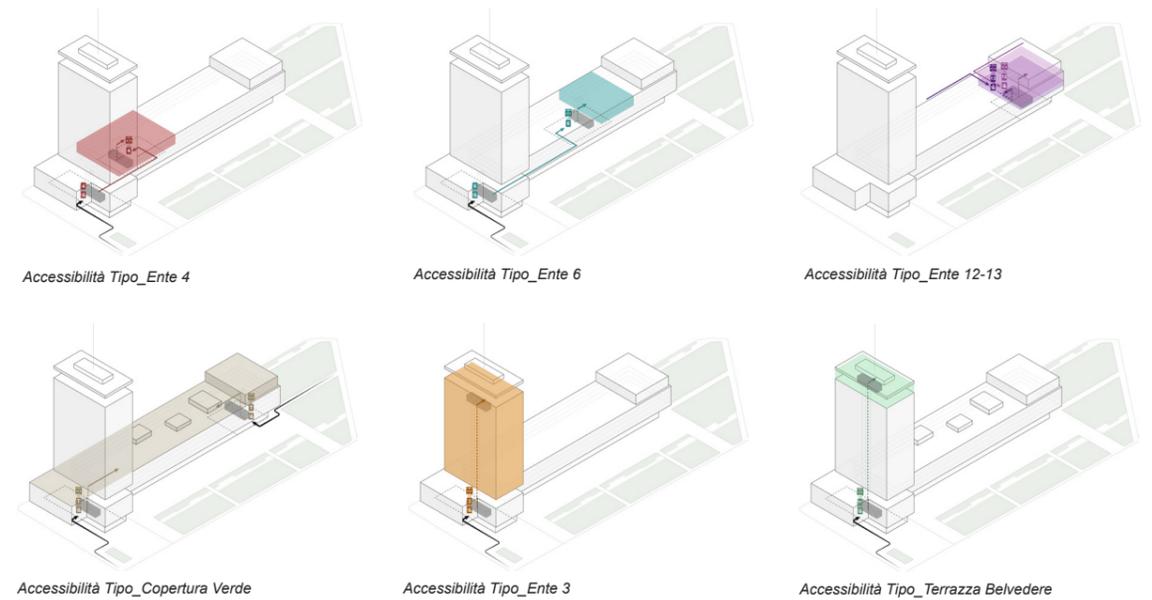
Preservando il carattere maggiormente "pubblico" del piano basamentale, a partire dagli accessi principali posti al piano terra alla quota piazza e localizzati tra via Pola/via Taramelli, un sistema di collegamenti verticale, strutturando ed organizzando lo spazio interno, opportunamente suddiviso tra dipendenti ed ospiti, servirà i diversi piani dell'edificio, assicurandone l'accesso controllato ai luoghi di lavoro e di servizio ed a tutte quelle aree che potranno all'occorrenza avere una natura più pubblica come la copertura dell'edificio orizzontale e la terrazza panoramica dell'edificio torre e l'auditorium con accesso dedicato. Sarà assicurata adeguata fruibilità dei percorsi per dipendenti ed utenti esterni, agevolandone la gestione separata e controllata in base alle caratteristiche dei singoli enti, ipotizzando differenti gradi di permeabilità tra spazi pubblici ed ambienti di lavoro nel rispetto delle esigenze di sicurezza, prevedendo il ricorso a badge e sistemi tecnologici di controllo e la sistemazione di segnaletica/wayfinding di orientamento dedicata in corrispondenza degli ambienti e delle percorrenze principali.



ACCESSIBILITA' PEDONALE

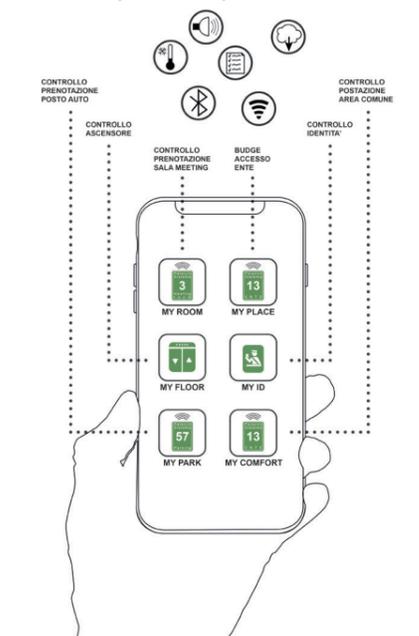


LOCALIZZAZIONE ENTI - CONNESSIONI ORIZZONTALI E VERTICALI



SCHEMI TIPO ACCESSIBILITÀ ENTI

L'adozione di un nuovo modello organizzativo "Hybrid Work" dovrà essere supportato dalla tecnologia, messa a servizio degli utenti come driver per efficientare i processi gestionali ed avere un approccio predittivo all'uso degli spazi interni che ridisegneranno le esperienze di lavoro stimolando l'Employee Experience andando incontro al benessere ed alle nuove esigenze delle persone.



CRITERIO	CODICE ELABORATO	CAPITOLO RELAZIONE
3. Space Planning - Centralità dell'uomo	Tavola 1 - 2 - 3 - 4 - 5	Cap. 2 - 3 - 4 (Rel. Tec. Illustr.)

La progettazione è volta alla realizzazione di un edificio che garantisca spazi sani e confortevoli volti al benessere psico-fisico degli utenti, in grado di gestire e programmare la manutenzione in modo sistematico.

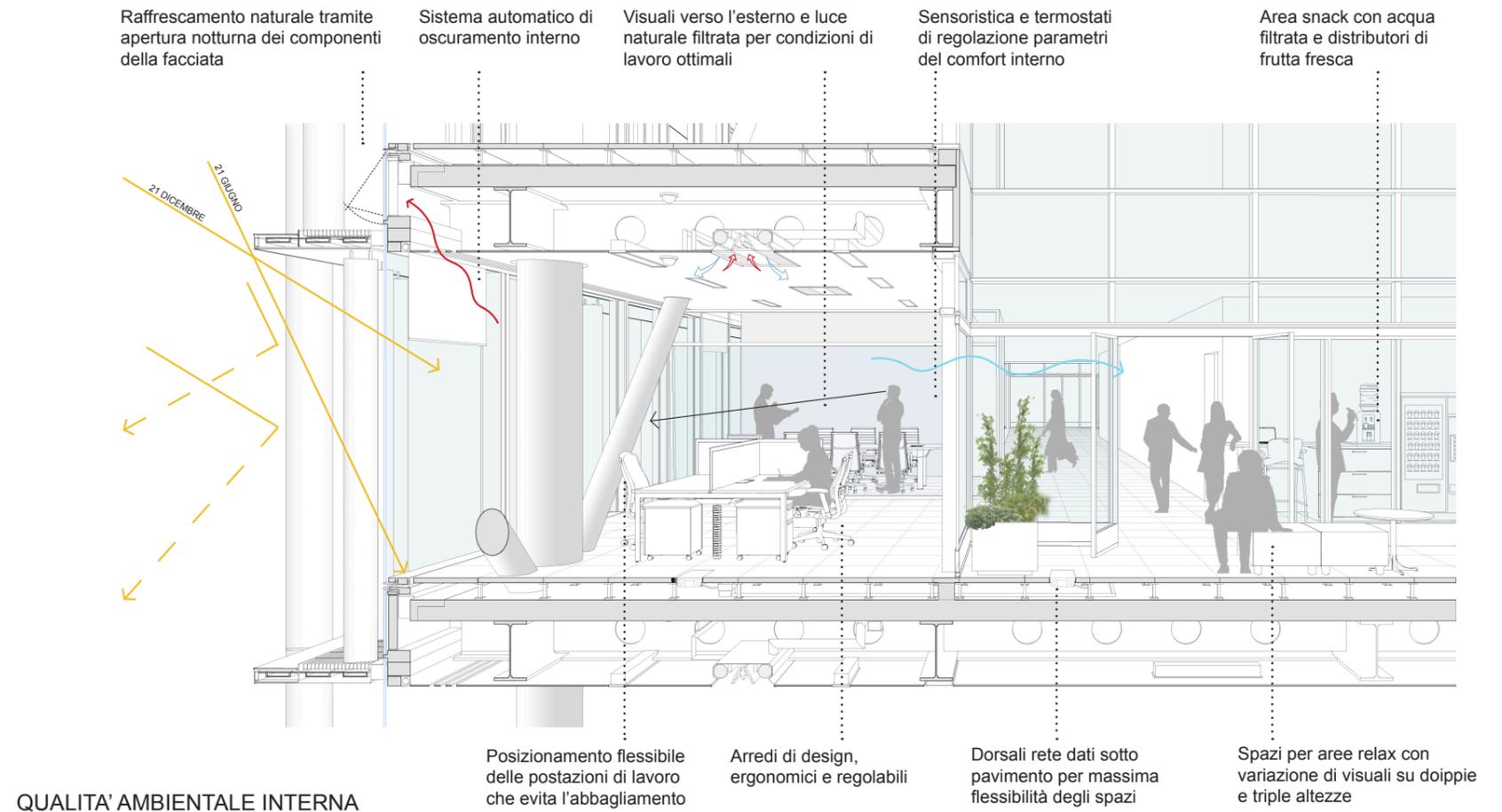
Il rispetto dei criteri per il possibile raggiungimento di una certificazione WELL dell'edificio si è concentrato su quei parametri legati agli aspetti di strutturazione dell'edificio, in particolare negli ambiti aria, acqua, luce, movimento, comfort termico, acustica e materiali, senza considerare altri aspetti la cui applicazione sarà legata agli enti occupanti e alla gestione dell'edificio. Nell'insieme i criteri considerati consentono di ipotizzare il raggiungimento di una certificazione WELL PLATINUM.

L'assetto distributivo e funzionale, ha posto al centro i comportamenti umani suddividendo idealmente gli spazi interni disponibili in 4 macro-aree in grado di rispondere a specifiche necessità (*Concentrazione – Collaborazione – Apprendimento – Socializzazione*).

Un layout distributivo flessibile prevede adeguati spazi di interazione sociale e lavorativa, aree di transizione tra luoghi pubblici e luoghi privati di lavoro ombreggiati dal verde, con sedute informali ed affacci privilegiati verso l'esterno. Ai vari livelli dell'edificio, in prossimità degli open spaces è previsto l'inserimento di piccoli terrazzi verdi in quota a doppia altezza, con sedute morbide ed informali e composti da una varietà di piante, altezze e fioriture che all'interno degli spazi indoor contribuiscono a creare un sistema continuo in grado di fornire un micro-ecosistema, confortevole per gli utenti, piante ed animali offrendo inoltre all'utente la possibilità di prendersi una pausa e staccarsi per un attimo dal lavoro e dalle interazioni con i colleghi.

La copertura verde dell'edificio orizzontale, spazio pubblico di relazione e prosecuzione della piazza garantisce un'immersione nell'elemento naturale durante tutto l'arco della giornata.

Per la progettazione degli ambienti di lavoro che a partire dal post-pandemia ha inciso in maniera radicale sulla modalità di fruire di questi spazi, anche connessa alla sempre crescente diffusione di smart working e forme di lavoro agili, si propongono modelli di gestione sostenibili, ibridando gli spazi stessi, creando flussi continui di movimento delle persone in uno spazio unico in grado di rispondere a necessità specifiche, favorire la massima connessione agli spazi verdi secondo un atteggiamento ecologico e sostenibile, assicurando



QUALITA' AMBIENTALE INTERNA



PRE-VERIFICA DEL PUNTEGGIO WELL

CRITERIO	CODICE ELABORATO	CAPITOLO RELAZIONE
3. Space Planning - Centralità dell'uomo	Tavola 1 - 2 - 3 - 4 - 5	Cap. 2 - 3 - 4 (Rel. Tec. Illustr.)

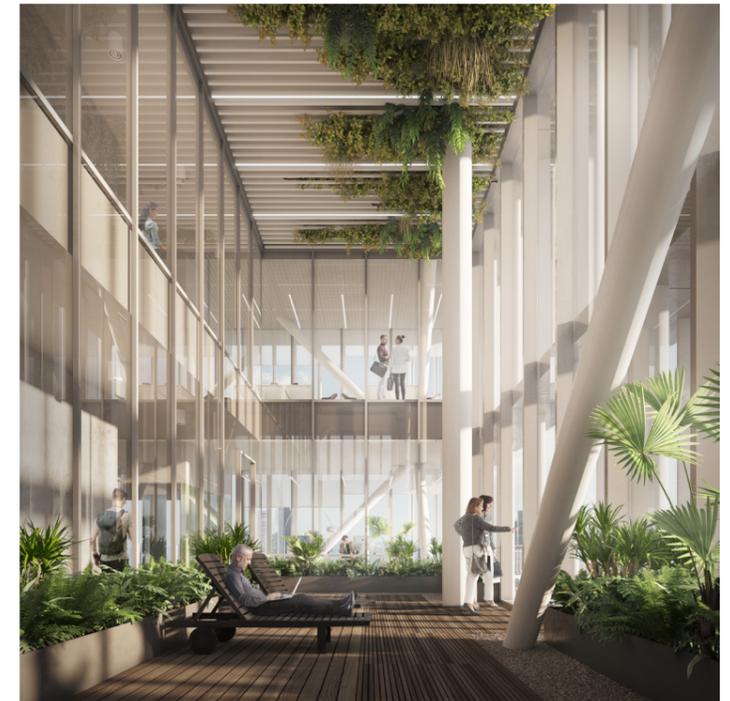
un adeguato numero di varianti tra spazi aperti, semi aperti e chiusi.

Gli ambienti interni sono stati studiati per garantire salubrità, ergonomia, salute e comfort degli occupanti, privilegiando l'illuminazione naturale degli ambienti e scelte di design e tecnologie che contribuiscono complessivamente al miglioramento del livello di benessere lavorativo percepito, puntando ad una integrazione e gestione di spazi fisici e virtuali sincronici.

I layout funzionali hanno incluso la necessità di potersi adattare velocemente, con un basso impatto economico a tutta quella serie di innovazioni tecnologiche e best practice che modificano il concetto stesso di spazio lavorativo rendendoli adattabili a condizioni d'uso differenziate e diversi livelli di organizzazione del lavoro, individuale o di team e l'utilizzo degli spazi con modalità dinamiche e di condivisione favorendo socializzazione e di collaborazione tra gli utenti. Flessibilità degli arredi e forniture interne ed attenzione al loro stesso design.

Nascono nuove tipologie di spazi (*welcome lounge, communal tables, one to one, informal conference, digital room, collaboration sofas area, social niche, phone booth, stand-up meeting, desk sharing etc.*) e viene attribuito all'ufficio uno specifico valore sociale, immaginandolo come hub di connessioni in cui si svolgono attività di condivisione, ponendo al centro l'uomo e i suoi bisogni. La tecnologia, viene messa a servizio degli utenti come driver per efficientare i processi gestionali ed avere un approccio predittivo all'uso degli spazi interni che ridisegnano le esperienze di lavoro stimolando l'*Employee Experience* andando incontro al benessere ed alle nuove esigenze delle persone.

Gli elementi della natura entrano in ufficio e portano maggiore produttività. Gli spazi interni saranno allestiti in modo che la presenza della vegetazione si sviluppi lungo gli spazi comuni, per dividere aree e corridoi di percorrenza ma anche utilizzando le piante integrate con l'arredo da ufficio, tra i tavoli e le scrivanie, per diffondere benessere anche durante le ore di lavoro obbligato al pc. Le corti interne, luoghi di regolazione microclimatica, ospiteranno specie arboree in grado di svilupparsi in altezza e poter essere apprezzate dai vari piani dell'edificio. Anche gli spazi esterni, parte integrante degli ambienti di lavoro saranno studiati attraverso uno specifico progetto di paesaggio.



CRITERIO	CODICE ELABORATO	CAPITOLO RELAZIONE
4. Flessibilità	Tavola 2 - 3 - 6	Cap. 3 (Rel. Tec. Illustr.)

È stato perseguito l'obiettivo compositivo di una desiderata flessibilità distributiva/funzionale, impiantistica e tecnologica, ridefinendo complessivamente la domanda organizzativa e la progettazione degli ambienti di lavoro del post-pandemia, in una logica di razionalizzazione e riduzione delle superfici occupate per singola unità di personale anche connessa alla sempre crescente diffusione di smart working e forme di lavoro agili, proponendo modelli di gestione sostenibili, ibridando gli spazi stessi, creando flussi continui di movimento delle persone in uno spazio unico in grado di rispondere a necessità specifiche, favorire la massima connessione agli spazi verdi secondo un atteggiamento ecologico e sostenibile ed assicurare un adeguato numero di varianti tra spazi aperti, semi aperti e chiusi.

Cambiano i tempi del lavoro in ufficio e con esso la concezione di spazio fisico che in futuro potrà essere raggiunto solo in determinate situazioni secondo nuovi modelli di riferimento focalizzandosi sul raggiungimento di massimi livelli di comfort antropico ed i criteri di flessibilità, inclusività, mix funzionale ed ibridazione tra formalità e informalità. Gli ambienti interni sono stati studiati per garantire salubrità, ergonomia, salute e comfort degli occupanti, privilegiando l'illuminazione naturale degli ambienti e scelte di design e tecnologie dedicate. I layout funzionali hanno incluso la necessità di potersi adattare velocemente, con un basso impatto economico a tutta quella serie di innovazioni tecnologiche e best practice che modificano il concetto stesso di spazio lavorativo. Nascono nuove tipologie di spazi (welcome lounge, communal tables, one to one, informal conference, digital room, collaboration sofas area, social niche, *phone booth*, *stand-up meeting*, *desk sharing* etc.).

L'organizzazione planimetrica dell'intero edificio, basata su un modulo matrice di m 8,00 e connessa allo spartito di facciata il cui sistema di infissi ha un passo pari a 2,00 m, definisce ritmi e intervalli di ogni ambiente, favorendone la facile riconfigurabilità. La funzionalità ibrida di molti ambienti, il ricorso alla modularità e l'utilizzo alternato di partizioni interne vetrate e opache del tipo mobile, uniformemente distribuite ai piani, permette uno spettro di soluzioni spaziali, quantitative, connettive e funzionali variegato, consentendo di poter organizzare lo spazio secondo configurazioni più aperte ed integrate, adattabili a condizioni d'uso differenziate presenti e future senza pur tuttavia escludere soluzioni di lavoro più tradizionali.



ISOLA FUNZIONALE - SCENARIO TIPO 1
Attorno alle corti dell'edificio orizzontale si raccolgono funzioni a carattere principalmente collaborativo come sale riunioni, formazione, sale di attesa e spazi di lavoro più informali, corti verdi, spazi a doppia altezza che favoriscono il raggiungimento di massimi livelli di comfort antropico ed i criteri di flessibilità, inclusività, mix funzionale ed ibridazione tra formalità e informalità.



ISOLA FUNZIONALE - SCENARIO TIPO 2
Il ricorso alla modularità e l'utilizzo alternato di partizioni interne vetrate e opache mobili, uniformemente distribuite ai piani, permette uno spettro di soluzioni spaziali, quantitative, connettive e funzionali variegato, consentendo di poter organizzare lo spazio secondo configurazioni più aperte ed integrate, adattabili a condizioni d'uso differenziate presenti e future senza escludere soluzioni di lavoro più tradizionali, garantendo diversi livelli di organizzazione del lavoro, individuale o di team e l'utilizzo degli spazi con modalità dinamiche e di condivisione che favoriscono socializzazione e collaborazione tra gli utenti.



OPEN SPACE E TERRAZZE - SCENARIO TIPO 1
Ai vari livelli dell'edificio, in prossimità degli open space è previsto l'inserimento di piccoli terrazzi verdi in quota a doppia altezza, con sedute morbide ed informali e composti da una varietà di piante, altezze e fioriture che all'interno degli spazi indoor contribuiscono a creare un sistema continuo in grado di fornire un micro-ecosistema, confortevole per gli utenti, piante ed animali offrendo inoltre all'utente la possibilità di prendersi una pausa e staccarsi per un attimo dal lavoro e dalle interazioni con i colleghi o lavorare in libertà.



OPEN SPACE E TERRAZZE - SCENARIO TIPO 2
Viene attribuito all'ufficio uno specifico valore sociale, immaginato come hub di connessioni in cui si svolgono attività di condivisione integrati a nuove tipologie di spazi. In prossimità degli open space è possibile prevedere layout distributivi versatili, riducendo al minimo le partizioni interne, utilizzando arredi modulari e componibili, adeguati a rispondere ad esigenze di accoglienza ed eventuale servizio clienti.

CRITERIO	CODICE ELABORATO	CAPITOLO RELAZIONE
5. Capacità dell'intervento di interpretare i principi ambientali	Tavola 5 - 6	Cap. 4 - 5 (Rel. Tec. Illustr.)

Il progetto configura un sistema edificio - parco come insieme di *nature-based solutions* ed elementi tecnologici ed artificiali ad alte performance ambientali, per costruire azioni volte alla rigenerazione urbana in chiave di sostenibilità, efficienza energetica e resilienza.

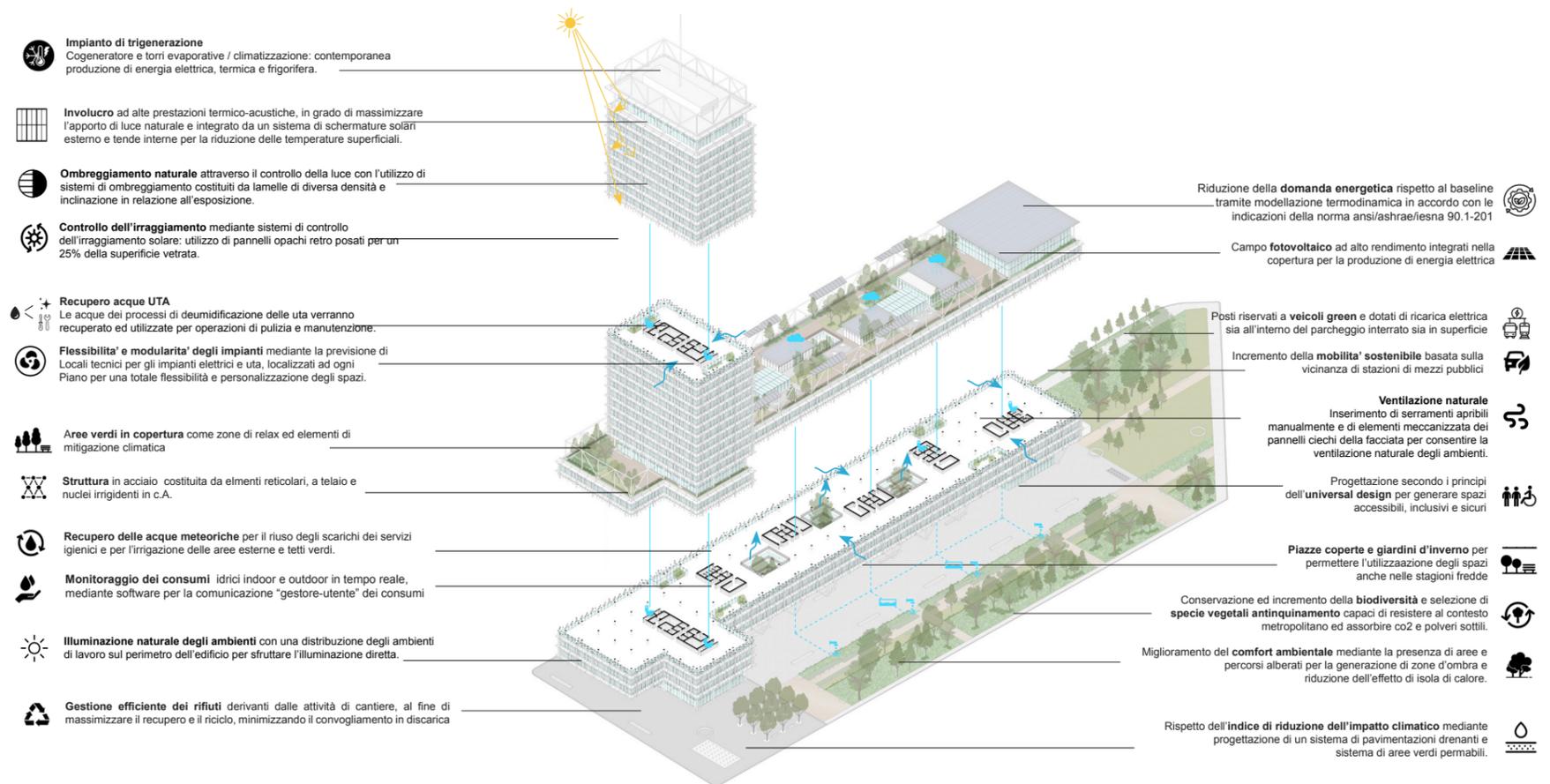
L'insieme sinergico delle soluzioni adottate nel progetto, consentiranno di raggiungere non solo il livello nZEB (ai sensi della Direttiva 2010/31/UE) e rispondere ai Criteri Ambientali Minimi definiti dal Decreto Legislativo 50/2016, ma permetterà anche di essere conforme ai principi del DNSH (*do-no-significant-harm*) introdotto dal Regolamento UE 2020/852 e che introduce implementazioni dell'efficienza per non gravare sulla sostenibilità ambientale.

L'edificio è infatti pensato per raggiungere elevati livelli di sostenibilità ambientale in termini di contenimento delle emissioni, riduzione del fabbisogno energetico ed idrico, qualità e benessere degli ambienti interni e degli spazi esterni. Questi criteri sono perseguiti attraverso la semplicità costruttiva e una razionale organizzazione volumetrica ed architettonica. In questo senso, l'obiettivo principale è stato massimizzare l'utilizzo di materiali a basso impatto ambientale (naturali e/o provenienti da materie prime/seconde) e nella maggioranza dei casi totalmente riciclabili quindi certificabili rispetto al loro ciclo di vita.

Per attuare con successo questo programma sarà realizzato un involucro performante ed isolato e al contempo ben ventilato (strategie energetiche passive) e sarà previsto un sistema di climatizzazione che integra le richieste di riscaldamento o raffrescamento in vari periodi dell'anno (strategie energetiche attive).

In materia di ottimizzazione energetica degli edifici verranno utilizzate delle fonti di rinnovabili quali un impianto di trigenerazione, che consentirà la contemporanea produzione di energia elettrica, energia termica ed energia frigorifera, e l'utilizzo dell'energia solare, catturata da un impianto fotovoltaico sapientemente distribuito sulla copertura. La riduzione dei consumi energetici per il controllo delle condizioni ambientali sarà affidata in primis a strategie passive legate alle prestazioni dell'involucro.

Le soluzioni adottate dal progetto fin dalla fase concorsuale permetteranno altresì di perseguire la certificazione dell'intero complesso secondo i protocolli (LEED e WELL).



DAGRAMMA ASSONOMETRICO DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE



PRE-VERIFICA DEL PUNTEGGIO LEED

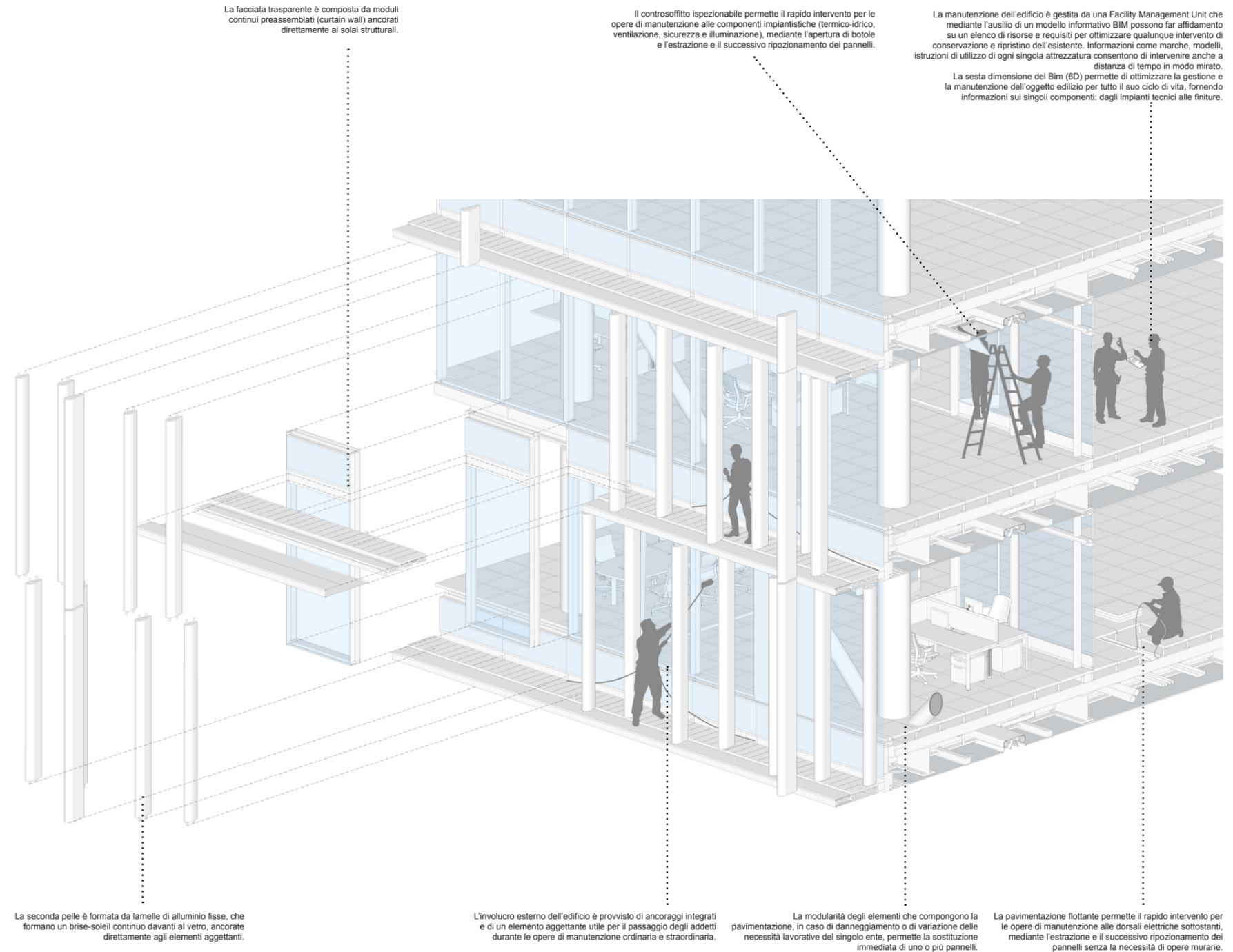
CRITERIO	CODICE ELABORATO	CAPITOLO RELAZIONE
6. Durabilità manutenibilità e relativi costi di gestione	Tavola 6	Cap. 5 - 6 (Rel. Tec. Illustr.)

La metodologia della progettazione integrata e sostenibile, basata su piattaforma BIM, ha una importanza fondamentale per il successo nella fase di gestione e manutenzione dell'edificio (inoltre in linea con quanto contenuto all'interno del DM 11/2017 sull'adozione dei Criteri Ambientali Minimi), allungandone significativamente la vita attesa. Per la stesura delle fasi di progettazione e le successive fasi di costruzione dell'intervento verrà applicata la metodologia del Building Information Modelling (BIM) che prevede lo sviluppo di modelli tridimensionali virtuali basati sull'informazione di progetto.

L'intero complesso verrà realizzato con metodi costruttivi in grado di velocizzare e semplificare le lavorazioni *on-site* e di garantire elevata durabilità ed adottate soluzioni volte ad assicurare il minor impatto ambientale possibile durante l'intero ciclo di vita dell'edificio, minimizzando l'energia incorporata in fase di costruzione, l'energia operativa durante la vita utile e la possibilità di riutilizzo/riciclo dei componenti a fine vita seguendo il principio *DfMA (Design for Manufacture and Assembly)*. In generale sono state adottate soluzioni che consentano agevolmente di intervenire sui diversi sistemi edilizi senza che questi interventi generino interruzioni del servizio, interventi onerosi o invasivi.

L'edificio è completamente interconnesso mediante la realizzazione di un'architettura impiantistica innovativa che permette la totale integrazione tra i vari sistemi tecnologici tramite BMS, Safety and Security tramite le rispettive centrali e rende l'edificio uno *Smart Building*, ovvero intelligente e connesso attraverso l'*Internet of Things (IoT)* che utilizza oggetti intelligenti tra loro interconnessi in modo da scambiare le informazioni possedute, raccolte ed elaborate.

L'utilizzo dell'innovazione tecnologia IoT permetterà la manutenzione predittiva degli impianti, che si impone come valido modello nella realizzazione di piani di manutenzione efficaci (riduzione dei tempi di fermo impianto; gestione efficace della manodopera specializzata; gestione ottimizzata delle parti di ricambio; controllo dei processi, prevedendo i costi di gestione degli impianti, ottimizzando i budget e riducendo i costi totali di esercizio; riduzione dell'utilizzo della carta, dovuta alla centralizzazione nel sistema delle informazioni, consentendo una migliore reperibilità e strutturazione.



DISASSEMBLABILITA' E MANUTENZIONE

CRITERIO	CODICE ELABORATO	CAPITOLO RELAZIONE
7. Tecnologie costruttive e tempi di realizzazione	Tavola 6	Cap. 5 - 7 - 8 (Rel. Tec. Illustr.)

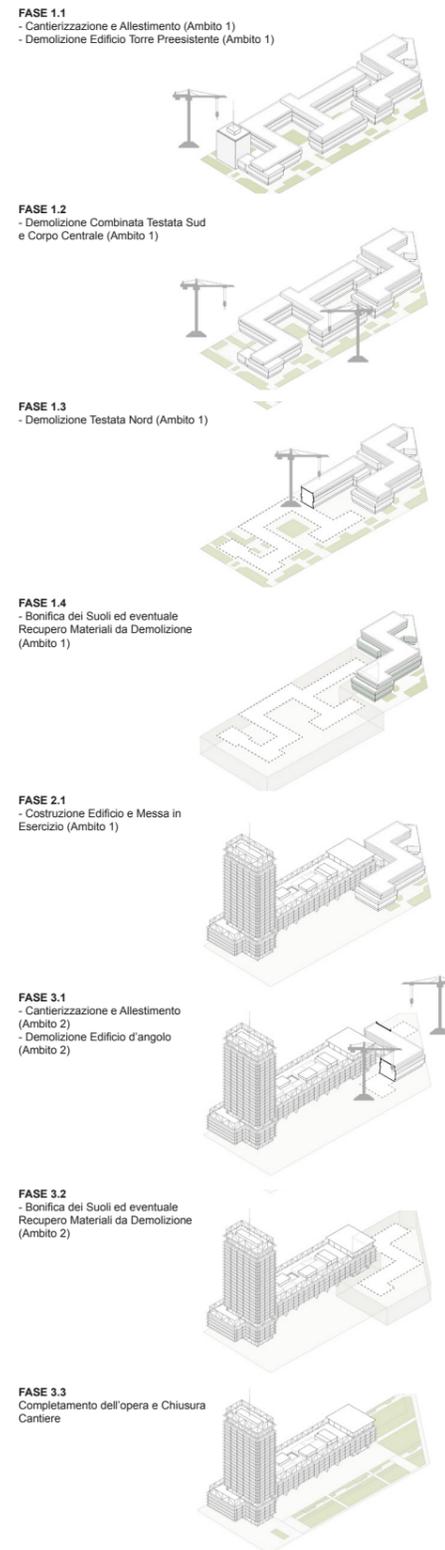
Il complesso, costituito da due corpi, orizzontale e verticale, che si compenetrano ed integrano realizzando un sistema unico volto a garantire una maggiore efficienza strutturale, costituito da nuclei irrigidenti centrale in c.a., strutture orizzontali in acciaio connesse ad un sistema di controventature con tiranti e solai di piano realizzati mediante la posa di lastre prefabbricate in calcestruzzo armato alleggerito.

La facciata preassemblata, è articolata attraverso una seconda pelle di lamelle di alluminio fisse, raggruppate secondo differenti schemi, che formano un *brise-soleil* continuo davanti al vetro isolante ad alte prestazioni a tutta altezza, massimizzando la luce diurna, le viste ed assicurando un'eccellente resistenza termica.

Il cuore dell'impianto, la climatizzazione, si basa sul principio della trigenerazione attraverso la contemporanea produzione di energia elettrica, termica e frigorifera. La *business continuity* sarà garantita attraverso il dimensionamento di macchine integrative rispetto al sistema principale, con funzione di *back up* rispetto al fabbisogno richiesto. Sarà assicurata la massima salubrità degli ambienti (UTA), la massimizzazione della qualità del comfort ambientale interno, prevedendo un impianto con unità terminali a travi fredde, il recupero delle acque meteoriche e il trattamento e riutilizzo delle acque grigie e nere per gli scarichi dei servizi igienici, l'irrigazione del tetto e delle aree verdi esterne, comprese vasche interrato realizzate intorno all'edificio, collegate all'impianto di filtrazione, trattamento e stoccaggio interrato e serbatoi di raccolta delle acque provenienti dai processi di deumidificazione delle UTA che, demineralizzata, sarà utilizzata per operazioni di pulizia degli ambienti e delle superfici in generale o per uso manutentivo.

Un sistema di supervisione renderà l'edificio completamente interconnesso, permettendo la totale integrazione tra sistemi tecnologici e rendendo l'edificio uno *Smart Building*, ovvero intelligente e connesso attraverso l'*Internet of Things (IoT)*. Integrati sistemi di controllo degli accessi, videosorveglianza ed antintrusione, basati su protocollo IP con possibilità di gestione in cloud mediante software e pagine grafiche.

La semplicità costruttiva e la modularità degli elementi di progetto dell'edificio permetteranno di contenere i tempi di realizzazione entro i tre anni dall'inizio lavoro.



DIAGRAMMI DEMOLIZIONI E RICOSTRUZIONI



SEZIONE E PROSPETTO DI DETTAGLIO

CRITERIO	CODICE ELABORATO	CAPITOLO RELAZIONE
8. Qualità e accuratezza del calcolo della spesa	-	Cap. 8 (Rel. Tec. Illustr.) - Calcolo Sommario Spesa

La stima del costo di costruzione e delle aree ad essa collegate è quantificata in 127.625.840,00 euro - comprensivo degli oneri per la sicurezza - in accordo con la cifra evidenziata nel Documento Preliminare alla Progettazione, permettendo al progetto di essere in linea con il Quadro Economico proposto.

La stima è stata condotta utilizzando il prezziario di Regione Lombardia congiuntamente ad una serie di indici di costo parametrico determinati attraverso specifiche analisi oppure desunti da interventi simili o in corso di progettazione/realizzazione in ambito nazionale, ovvero per interventi già realizzati o in corso di realizzazione in ambito europeo, opportunamente rapportati alla realtà italiana.

I parametri tengono inoltre conto degli elaborati grafici sviluppati e dei modelli realizzati in questa fase di progetto, dei pre-dimensionamenti strutturali ed impiantistici e degli studi preliminari fin qui condotti relativamente ad aspetti bio-climatici, di risparmio energetico e fonti alternative, comfort acustico, accessibilità e mobilità interna, ecc.

Le tecnologie impiegate, la semplicità costruttiva, la modularità e la flessibilità dell'edificio permetteranno di contenere il budget di costruzione e le compartimentazioni impiantistiche previste daranno la possibilità di gestire economicamente la struttura in modo equilibrato.



Vista dal Belvedere Jannacci del Grattacielo Pirelli.

1	DEMOLIZIONI E BONIFICHE	9.050.000,00 €	7%
2	OPERE STRUTTURALI	36.202.000,00 €	28%
3	OPERE EDILI	36.151.700,00 €	28%
4	IMPIANTI ELETTRICI	14.599.440,00 €	11%
5	IMPIANTI MECCANICI	13.302.000,00 €	10%
6	IMPIANTI IDRICI	3.528.800,00 €	3%
7	ARREDI	7.765.900,00 €	6%
8	OPERE ESTERNE	3.026.000,00 €	2%
9	ONERI DI SICUREZZA CANTIERE	4.000.000,00 €	3%
TOTALE GENERALE		€ 127.625.840,00	100%