



Concetto urbanistico-Organizzazione volumi sull'areale, adeguamento al contesto, accesso e viabilità

Il progetto sfrutta caratteristiche e punti di forza del contesto. Il lotto, caratterizzato a N/E dalla presenza delle Alpi Sarentine ed a S/O dal fiume Adige, dà luogo ad un microclima privilegiato per la qualità dell'ambiente circostante. Il complesso si presenta con un basamento di due livelli, che si attesta su via Scuderie con una altezza di 9 metri; ed un corpo trasversale al lotto di 3 livelli, parallelo a via Scuderie ed arretrato di 30 metri, con altezza di 22 metri, che preserva l'edificio residenziale a S/E che ha giacitura perpendicolare a via Scuderie. Per lasciare un'area a N/E per **futuro ampliamento**, si è scelto di inglobare il Magazzino nel complesso principale, piuttosto che enuclearlo.

Il **collegamento viabilistico** tra Via Scuderie e le caserme, è stato garantito a S/E distanziando, l'intervento dall'edificato preesistente. L'accesso **carrabile** ai parcheggi interrati avviene con due rampe contrapposte su via Scuderia, ingresso a S/E uscita a N/O mentre l'accesso **pedonale**, con parcheggio esterno dedicato, dalla nuova viabilità a S/E, dove un grande sbalzo segnala e protegge gli **atri di ALPERIA e EDYNA** mentre l'**accesso al piazzale del magazzino EDYNA** sul lato N/O da via Scuderia ed al montacarichi **cucina a N/O**.

Qualità architettonica - Aspetti compositivi, originalità, creatività e flessibilità della proposta

La scomposizione in **due sottosistemi-volumi** principali, basamento e corpo trasversale, è stata strategica per rispondere alla richiesta del bando, di avere **un headquarter che ospiti due entità riconoscibili**.

Il **basamento** alto 9 metri, composto da due ali parallele, restituisce uno spazio verde dentro la corte aperta su via Scuderie **che preserva** le alberature esistenti e determina una **continuità visiva** tra gli edifici ai margini del lotto, caratterizzato da modeste altezze e mediando il **rapporto uomo/edificio sul lungo fiume**. Tra le due ali parallele, la **corte aperta** su via Scuderie, con uno specchio d'acqua nebulizzata (contributo passivo adiabatico), la pavimentazione di colore chiaro (**attenuazione irraggiamento**) della zona adibita a percorsi e parcheggi esterni, il **verde dell'area relax** (con azione benefica sul microclima e sui venti), **contribuiscono ad abbattere gli effetti isola di calore** e determinare un microclima esterno che permetta di avere gradienti termici più favorevoli verso l'interno, e un minor dispendio di energia per il benessere termoisolometrico interno. Il **corpo trasversale** si relaziona con il più ampio contesto delle Alpi, con diverse altezze e angolazioni. Il volume si integra, non modificando lo **skyline di Merano** visto dalla SS38, ma seguendo il profilo del paesaggio, variando la pendenza delle falde del corpo di fabbrica superiore, per determinare un edificio con una forte personalità che al tempo stesso si integra sullo **sfondo naturale delle Alpi Sarentine**.

La variazione di pendenza delle falde, quale movimento delle creste alpine, consente di sfruttare al meglio l'eliofania d'area, **umentando l'impronta fotovoltaica** e utilizzando in parte l'estensione verticale per garantire una produzione extra di energia da fonti rinnovabili, inquadrando l'edificio oltre gli standard NZEB, quale produttore di energia da trasferire in rete, al di là dei fabbisogni interni.

Il progetto focalizza il suo "core business" (energia sostenibile e sostenibilità ambientale) - secondo un approccio sistemico in sinergia con architettura, strutture e tecnologie (F.I.S. Functional Integrated System), garantendo:

Flessibilità nella gestione e qualità degli spazi ai livelli superiori, dove sono previste estese superfici per **Open office**, con contemporanea simmetria di vista sia del paesaggio alpino a N/E che fluviale a S/O mentre **benessere interno, e qualità dell'aria** sono assicurati dalle **pareti verdi**, con funzione di "sentinella" sul corretto funzionamento degli impianti aerulici, combinati ai sistemi passivi di ricircolo dell'aria. **Il benessere luminoso** ipotizzato è stato tarato sulle esigenze del singolo utente, utilizzando luci d'area regolate dal BMS e lampade intelligenti che modulano il differenziale luce naturale-artificiale adeguato ad ogni circostanza di lavoro.

La scelta di un sistema strutturale che consente grandi superfici libere, con rarefazione delle strutture verticali che devono diventare organismi caratterizzanti e non interferenti per gli **open space** adibiti ad ufficio. Tale obiettivo è perseguito tramite il disaccoppiamento dei sistemi strutturali per carichi verticali e orizzontali, garantendo flessibilità al complesso strutturale e leggerezza agli impalcati. Il sistema sismo-resistente proposto utilizza setti in legno di tecnologia strutturale all'avanguardia **PRES-LAM** (Prestressed Laminated Timber Buildings). Tale tecnologia si basa sulla possibilità di connettere elementi strutturali prefabbricati in legno lamellare tramite tecniche di precompressione tipiche del c.a. ed offre prestazioni sismiche avanzate grazie alla concentrazione e minimizzazione del danneggiamento in elementi sacrificali. Il disaccoppiamento dei meccanismi resistenti consente anche di estendere l'utilizzo del legno lamellare a pilastri e travi con connessioni a cerniera, atti al sostentamento dei carichi gravitazionali e utilizzo di pannelli portanti in **XLAM** per i solai. **L'intero concepimento strutturale** è stato ispirato da criteri di **sostenibilità e rinnovabilità** scegliendo il legno come unico materiale, longevo e durabile, per tutti gli elementi caratterizzati da collegamenti prefabbricati e post-tesi, che consentono nel tempo di riconfigurare l'intera struttura, smontarla, trasferirla, se del caso rimodulata o riciclarla.



L'utilizzo del legno come unico materiale strutturale fuori terra, incide in maniera positiva anche sugli aspetti energetici, generando una massa omogenea e sfruttamento **l'accumulo termico passivo** del legno (slab di 14 ore), attivato con pavimento radiante in periodo invernale; quindi, migliore **qualità e benessere** alle aree interne, conferendo **elevato comfort agli spazi di lavoro**, lasciando a vista le **strutture in legno ed il sistema tecnologico degli impianti**, quale segno distintivo del core business di Alperia.

Flessibilità ed interoperabilità dell'organizzazione interna, con possibilità di modifica dei **layout interni**, subsistemi "livelli uffici", stanze o anche un mix delle due soluzioni, senza necessità di intervenire sul sistema impiantistico, di per sé intelligente, gestito/controllato dal sistema di automazione B.M.S., permette **la ricomposizione dei servizi tecnologici**, avendo predisposto **pavimenti galleggianti** per l'intera superficie del headquarter.

La trasparenza e l'illuminazione interna sfruttando in modulazione, il differenziale luce naturale - artificiale, delle **pareti vetrate**, contribuiscono al **miglioramento del benessere interno**, altro contributo passivo, grazie alla **facciata continua intelligente** gestita dal B.M.S. con moduli dinamici interscambiabili: "brisesoleil" in lamelle verticali metalliche automatate, che modulano il CP dell'irraggiamento solare; pannelli ad elevati valori termo/fono/isolanti e griglie ad apertura automatizzata per innesco meccanismi di **ventilazione naturale**.

Aspetti funzionali - Collocazione delle aree funzionali in relazione alle specifiche fornite

Sul fronte S/E una strada di accesso, consente il **collegamento viabilistico** tra via Scuderie e l'area delle caserme e impegna circa 1.200 mq lasciando a **N/E un'area libera per futuri ampliamenti** di ca.2.700 mq.

SEDE ALPERIA - al Piano Terra sul fronte N/E l'atrio, protetto da un significativo sbalzo del piano 1°, protegge dalle intemperie ed accoglie utenti e dipendenti con reception e sala d'aspetto e le funzioni che necessitano di rapporti con l'esterno, in particolare lo sportello Alperia energy, mentre le postazioni per operai e lo spogliatoio, la sala formazione con pc ed i servizi igienici sono collocati nella testata del basamento in corrispondenza dell'ingresso ai parcheggi interrati.

Il nucleo scale/ascensori con annessi servizi igienici, e cavedi per impianti, porta agli uffici posti ai **Piani 2°, 3°, 4°** dove le funzioni che richiedono ambienti chiusi sono disposte sui **fronti corti**, lasciando la **zona centrale** libera per i grandi Open Space a S/O con vista sia sulle Alpi a N/E che sul fiume Adige a S/O; al **piano 4°**, per ridurre l'affollamento ai piani superiori, risiede il core dirigenziale con open space ed uffici. Tutti i piani sono dotati nello spazio centrale di un area relax a stretto contatto con gli ambienti di lavoro rispettando i concetti alla base dello smart working.

SEDE EDYNA - sul fronte N/O si trova il Magazzino, con accesso pedonale dal parcheggio a raso e ingresso carrabile tramite il collegamento su via Scuderie. **Al Piano Terra** sul fronte N/E, in adiacenza all'ingresso Alperia, l'atrio accoglie utenti e dipendenti con reception e sala d'aspetto. Il nucleo scale/ascensori con annessi servizi igienici, e cavedi per impianti, porta al **Piano 1°** dove troviamo gli uffici posti in batteria ed attraversati da un disimpegno centrale, con la grande sala riunioni divisibile in 4 unità, in zona baricentrica, che prospetta sulla corte aperta su via Scuderie e sullo specchio d'acqua nebulizzata.

SUPERFICI COMUNI - al Piano 1°, per ridurre i percorsi e cablaggi interni, troviamo in posizione baricentrica il locale Server/UPS tra i 2 nuclei scala/ascensori che funge da fulcro sistemico e logistico. A S/E la Sala Convegni, divisibile in 4 sale con uno spazio di supporto prospetta su via Scuderie e sul fiume, mentre l'infermeria in prossimità della Palestra/area Fitness è localizzata sullo sbalzo che protegge gli atri e caratterizza l'ingresso. A N/O sul Magazzino di Edyna, con accesso separato per i due enti, troviamo la Mensa, caratterizzata dalla presenza di una terrazza che consente la permanenza all'aria aperta (WELL) e di organizzare eventi nei periodi meno rigidi. Sul terminale a N/E la Cucina, con scala e montacarichi dedicato, è posta in corrispondenza della tettoia per il deposito rifiuti.

L'accesso ai servizi comuni avviene per Edyna dal piano stesso e per Alperia tramite i nuclei scale ascensori.

SPAZI APERTI- ad Est l'ingresso dalla nuova viabilità, dà sul piazzale con funzione di parcheggio con posti auto per clienti e visitatori, 30 per ALPERIA e 5 per EDYNA, con area ricarica pubblica per auto e bici elettriche. Su via Scuderie un'area a verde, con le alberature recuperate e lo specchio d'acqua nebulizzata, consentono una posizione privilegiata per l'area relax/sport raggiungibile con un percorso controllato dagli atri principali.

Il complesso è privo di barriere architettoniche, rendendolo totalmente accessibile e visitabile.

PARCHEGGI Interrati ALPERIA - al Piano -1° 30 posti auto di servizio con ricarica e 38 posti auto/scooter per i dipendenti mentre al **Piano -2°** 96 posti auto/scooter per i dipendenti. **PARCHEGGI Interrati EDYNA - al Piano -1°** 40 posti per furgoni di servizio con ricarica, 19 posti auto per i dipendenti.

Aspetti innovativi, di sostenibilità e di efficienza energetica - Aspetti Energetici, LEED WELL

Obiettivi di prestazione energetica: Edificio **NZEB** con fabbisogno energetico <10 kWh/m²/anno e progettazione finalizzata al raggiungimento della certificazione **LEED e Well gold/platinum**

Miglioramenti del benessere interno e contributi passivi al sistema energetico:

- a. possibilità di **apertura modulante dinamica finestre**, da aprirsi a mano o a comando, anche con funzione di “regolazione termica” unitamente allo sfruttamento dei **flussi aeraulici passivi** e **pareti verdi**, migliorano qualità degli spazi e del microclima termoigrometrico, consentendo di modulare/integrare/scambiare il flusso termico entrante-uscente.
- b. **piantane intelligenti** consentono di modulare il differenziale luce naturale-artificiale per le esigenze singolo utente tramite proprio pc sulla postazione e **migliorano benessere luminoso d’insieme e puntuale**
- c. **sfruttamento accumulo termico passivo del legno** (slab 14 ore), attivato con pavimento radiante in periodo invernale
- d. **strutture in legno a vista**, conferiscono elevato comfort agli spazi di lavoro.
- e. **sistema strutturale in legno**, materiale con ciclo di vita sostenibile, LCA (Life Cycle Assessment).
- f. **pareti interne vetrate**, migliorano benessere interno, sfruttando in modulazione il differenziale luce naturale-luce artificiale (altro contributo passivo) mediante massima trasparenza e illuminazione interna
- g. **una facciata continua intelligente**, con moduli dinamici interscambiabili, con pannelli ad elevati valori termo/fono/isolanti, con griglie ad apertura automatizzata per innesco meccanismi di ventilazione naturale e “brisesoleil” in lamelle verticali metalliche automatate, modulanti il contributo passivo solare, altro contributo passivo gestito dal B.M.S. (abbattimento 15% flusso termico entrante).
- h. **elevati valori di isolamento/assorbimento acustico** in tutti i locali, sia nella costituzione della pelle esterna, sia nei divisori di piano sia all’interno con pavimenti e controsoffitti altamente performanti.

Mix di produzione e scambio energetico: Contributi passivi, energie rinnovabili e contenimento delle risorse naturali (impianti duali di recupero acque meteoriche e grigie). L’impianto fotovoltaico >180 KWp con autoproduzione energetica dimensionata sul fabbisogno elettrico (trigenerazione: energia elettrica, energia termica: termie e frigoriferie a mezzo assorbitori) e **scambio termico reciproco con la rete infrastrutturale**. Nel bilancio la quota ridondante di energia prodotta, stimata > 30%, viene reimmessa nella rete: “l’edificio produce energia verso l’esterno”. Lo scambio dinamico consente di poter supportare picchi di richiesta, anche con eventuali accumuli.

Gestione energetica proattiva:

Automazione integrata B.M.S.: consente strategicamente non solo di gestire, modulare, rendere flessibile ed interoperabile il processo (BAC), qualsiasi sia la configurazione di campo, ma anche di elaborarne la gestione operativa e la manutenzione euristico-predittiva (TBM). In tal modo si attribuiscono alle funzioni logiche del BAC-TBM la capacità di scalabilità e flessibilità in modulazione dinamica, evitando dispersioni energetiche e fuori esercizio.

Efficienza energetica e benessere, secondo il modello adattivo: Climatizzazione ad aria con microclima puntuale, scambio termico di recupero, nessun moto convettivo inquinante, diverse configurazioni, distribuzione idronica, trattamento adiabatico aria master-slave.

Manutenzione innovativa euristico predittiva: Il B.M.S., sistema retroazionato negativo, dotato d’intelligenza, possiede la “capability” di **autodiagnostica** e “**riparazione**” **del fuori standard**, annulla ogni rischio di decadimento e degrado, intervenendo in tempo reale, avvalendosi del Database del B.I.M.