



ALPERIA HEADQUATER

- Una nuova sede Alperia per la città di Merano -

TESTO SU TAVOLE PRESENTAZIONE 09/10/2019:

Architettura e Paesaggio

Per la nuova sede di Arperia si è proposta un'architettura che nasce dal paesaggio e ne riprende gli elementi essenziali quali l'acqua e gli spazi verdi.

Entrambi fonti di benessere ed energia, questi sono elementi costitutivi della composizione architettonica, e parte fondamentale della filosofia aziendale di Alperia, che mette la tecnologia e l'energia a servizio dell'ambiente.

Quella che si propone inoltre, come richiesto dal bando, è anche un'architettura iconica, riconoscibile e in qualche modo replicabile, nei suoi elementi essenziali, acqua e giardino pensile.

Un prototipo sperimentale, la prima tessera di un "parco urbano", che può ridisegnare, dare ordine all'area circostante, dove caserme, rive del fiume, stazione, ippodromo, stalle ed edifici residenziali ed industriali non riescono a dialogare, creando un luogo confuso "non ancora finito", alla ricerca della propria identità, ma di grande valore strategico per il futuro di Merano"

Merano Verde

La nuova sede di Alperia ed Edyna è concepita come un primo tassello di una città di nuova concezione, una "Merano Verde" ad esclusivo uso pedonale e ciclabile, dove spazi ricreativi, percorsi pedonali e aree di sosta, architetture residenziali, attrezzature collettive e commerciali si integrano con il verde attorno e il paesaggio circostante.

Un tessuto verde capace di connettere l'area con il centro città.

La nuova sede Alperia ed Edyna

Come richiesto gli edifici di Alperia ed Edyna sono separati anche se comunicano tra loro nel piano interrato destinato a parcheggio. Questo sostiene una grande vasca d'acqua, poco profonda, dove gli edifici si specchiano e sembrano "galleggiare".

Gli uffici di Alperia sono posti al centro, in un edificio alto 22 metri con pianta ellittica, che fa da perno a tutta la composizione mediante una passerella che attraversa lo specchio d'acqua.

L'edificio di Edyna è invece molto più basso e parzialmente interrato, con entrata pedonale dalla "strada parco". Questo ha una copertura "a verde", un giardino pensile ad uso collettivo, con i tipici arbusti della fascia subalpina, come il ginepro e il pino mugo, alternati alla prateria e al giardino roccioso.

Un giardino botanico "sospeso" che permette di apprezzare la ricchezza della vegetazione alpina e la sua rigidità.

ARCHITETTURA CHE NASCE DAL PAESAGGIO

La nuova sede di Alperia è un'architettura che nasce dal paesaggio.

1) UN'ARCHITETTURA ICONICA , TRA ACQUA E SPAZI A VERDE

Acqua e spazi verdi sono infatti gli elementi fondamentali della composizione architettonica , ma sono anche gli elementi fondanti della filosofia energetica di Alperia, dove la tecnologia è al servizio dell'ambiente. Un'architettura quindi iconica, riconoscibile e replicabile, capace di rappresentare la visione aziendale di Alperia ed Edyna.

2) IL PARCO URBANO DI ALPERIA

Un'architettura pensata come un primo tassello di un ampio "parco urbano" dove aree a verde, spazi ricreativi, specchi d'acqua, percorsi pedonali e ciclabili, paesaggi montani, infrastrutture, tecnologie energetiche e architetture s' integrano perfettamente. Dove ad esempio lo specchio d'acqua di 1300 mq, assieme alle coperture a verde attenuano l'effetto "isola di calore", garantendo d'estate un raffrescamento dell'aria e d'inverno un ottimo isolamento degli edifici e una mitigazione delle temperature. Dove la pensilina che copre le rampe d'ingresso ai garage interrati ospita un campo fotovoltaico ed eolico che può produrre più di 100 KW di energia rinnovabile.

Nell'insieme un prototipo sperimentale del futuro paesaggio del parco urbano di Merano.

3) UNO SPAZIO PEDONALE, CICLABILE e ACCESSIBILE

Vi è una netta e chiara suddivisione tra i flussi e spazi pedonali ciclabili e quelli automobilistici, necessari per accedere con rampe al 10% ai garage interrati di Alperia (n° 130 auto + 30 con ricarica elettrica) ed Edyna (18 auto + 40 furgoni con ricarica elettrica) o parcheggiare lungo il bordo strada orientali (35 auto + 4 con ricarica) a disposizione di utenti e visitatori.

4) FUNZIONALITA', FLESSIBILITA' e COMFORT DEGLI SPAZI INTERNI

- **FUNZIONALITA'**: la distribuzione degli spazi e delle attività è molto chiara e funzionale, e non presenta sprechi o sottoutilizzi, in particolare:

Gli uffici di Alperia (mq 2150) occupano l'intero edificio alto ed ellittico, con solai sostenuti da un nocciolo centrale che ospita scale e ascensori. La soluzione consente di poter adattare in ogni momento e modificare ai diversi piani la distribuzione interna degli uffici.

Gli uffici di Edyna (mq 835) sono contigui al magazzino (mq 1300) e facilmente accessibili, garantendo così una reciprocità e un controllo costante delle attività aziendali

Le attività comuni di Alperia ed Edyna sono invece concentrate nella testata meridionale del corpo a due piani. La mensa, la palestra, la sala conferenze sono facilmente raggiungibili sia da Edyna che da Alperia, utilizzando la passerella sull'acqua o in alternativa il collegamento pedonale presente nel piano inferiore.

- **FLESSIBILITA'**: la flessibilità e l'adattabilità degli spazi è garantita da:

Pareti scorrevoli dove viene richiesto (sala riunioni, sala conferenze, mensa) pareti a tutta altezza e con coefficiente acustico ottimale.

Dalla distribuzione a pettine degli uffici, sia di Edyna che di Alperia, che sono ritmati da un modulo di 1.10 m, che garantisce una grande flessibilità interna e adattabilità.

Dai numerosi collegamenti verticali, vani scala, ascensori, che consentono sempre diverse opzioni nella distribuzione delle attività e nella scelta dei percorsi interni.

Possibili future espansioni, sono possibili per la soluzione strutturale adottata: un telaio e solai in CLS, con corridoio interno e pareti esterne portanti. E' possibile infatti in futuro sopraelevare di un piano il corpo a due livelli che ospita gli uffici di Edyna.

- **COMFORT**: il livello ottimale di "comfort" ambientale è inoltre garantito per tutti gli uffici, dato che: ogni locale ha un ampio affaccio (apribile verso l'esterno) attraverso una doppia parete vetrata che consente sempre la regolazione del microclima interno, sia utilizzando tende a rullo (sui prospetti esposti all'irraggiamento, antiabbagliamento) sia regolando le lamelle superiori e inferiori a seconda della stagione (chiuse in inverno, e aperte d'estate per garantire l'effetto camino).

la gestione degli impianti (caldo e freddo) e ricambio d'aria, è regolata da un sistema SMART, in grado di rilevare le esigenze di ogni locale e di ogni utente nelle diverse ore della giornata.

il comfort degli utenti è garantito dalla personalizzazione dei sistemi di illuminazione e anti abbagliamento, attraverso una illuminazione diffusa con rilevamento della luce diurna e rilevatori di presenza.

il comfort acustico è garantito da tappeto anti rumore, pareti divisorie ad attivazione acustica per alte frequenze, deflettori sul soffitto e divisori delle postazioni lavoro ad attivazione acustica

patio interno verde per socializzazione e rappresentanza offre una elevata qualità dell'aria grazie all'utilizzo di pareti idroponiche per la fitodepurazione dell'aria (per esempio felci rampicanti tipo *Lygodium japonicum*).

5) ASPETTI INNOVATIVI della strategia energetica

- **L'ACQUA COME RISORSA ENERGETICA** - L'acqua svolge una importante funzione innovativa nell'utilizzo delle risorse energetiche e naturali. Lo specchio d'acqua e la falda sotterranea a quota - 8.20 m offrono le seguenti opportunità:

raffrescamento adiabatico indiretto e l'umidificazione delle UTA; la condensazione tramite torre evaporativa; l'alimentazione delle cassette di risciacquo dei WC; recupero delle acque meteoriche da filtrare e accumulare nella vasca d'acqua; acqua d'accumulo che partecipa in maniera attiva al raffrescamento estivo dell'aria che transita all'interno dell'intercapedine della facciata con doppi vetri.

Il fabbisogno termico è garantito dal teleriscaldamento che, oltre a fornire calore alimenta un gruppo ad assorbimento condensato con acqua di torre in grado di produrre energia frigorifera e una vasca di accumulo di energia termica sotto forma di ghiaccio. Nella vasca d'acqua ben isolata sono immerse serpentine collegate alla torre evaporativa. La massa fredda del ghiaccio può essere sfruttata, durante la stagione estiva, per alimentare le batterie delle UTA. Questo sistema, unito al raffrescamento evaporativo indiretto delle UTA, permette di ridurre fino al 30 % il consumo medio di un sistema tradizionale.

- **FACCIATA VENTILATA CON DOPPIA VETRATA** - La doppia parete vetrata, con alette a controllo remoto, costituisce con la ventilazione meccanica assistita, un vero e proprio "isolamento termico integrato".

In estate le alette aperte regolano il flusso d'aria di risalita nell'intercapedine, dissipando il calore accumulato grazie all'effetto camino. L'effetto di raffreddamento si moltiplica grazie all'acqua sottostante che permette il pre-raffreddamento e l'umidificazione dell'aria. Viceversa in inverno le alette chiuse favoriscono l'accumulo di calore nell'intercapedine per effetto serra. Il sistema Smart presente nell'edificio, consente inoltre di gestire le alette e le tende avvolgibili in base alle diverse condizioni ambientali.

- **FONTI RINNOVABILI FOTOVOLTAICO ED EOLICO** - La nuova frontiera dell'energia fotovoltaica mira a sistemi efficienti di produzione perfettamente integrati nel contesto architettonico. Si prevedono infatti, a copertura delle rampe di accesso al parcheggio interrato, una pensilina fotovoltaica con una superficie di 450 mq e in aggiunta sulle vetrate esterne di facciata esposte all'irraggiamento in vetro con silicio policristallino integrato nelle fasce alte e basse del vetro. Complessivamente (pensilina + vetro di facciata) la potenza installata è di circa 100 kW, ben oltre i valori minimi di legge e quindi capace di coprire un'importante fascia del consumo.

Nell'ottica Alperia di promuovere lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, nella pensilina sono integrate sei pale eoliche ad asse verticale (ciascuna della potenza di 1 KW)

L'installazione ha soprattutto lo scopo sperimentale e dimostrativo dell'utilizzo delle fonti rinnovabili in un contesto urbano, sono infatti in grado di produrre e accumulare energia elettrica a partire da velocità del vento di soli 2 m/s, caratteristica come da diagramma (a lato) dei venti prevalenti a Merano.

- **GESTIONE SMART DELL'EDIFICIO CON SENSORI DI LOCALIZZAZIONE INTERNA** -

Il sistema di localizzazione indoor (IPS) è fondamentale per la gestione intelligente dell'edificio.

Non più la semplice gestione degli impianti, ma un vero e proprio controllo intelligente dell'edificio, che interagisce con gli utenti e si adatta alle loro esigenze. Grazie a tecnologia Bluetooth a basso consumo energetico (BLE) e all'utilizzo del proprio smartphone (o tag assegnati) è possibile localizzare la posizione degli utenti all'interno della struttura. Questo sistema, integrato capace di dialogare con tutti i sistemi tecnologici (IoT – Internet of Things), rende possibile molteplici interazioni tra sistemi diversi. La supervisione e il telecontrollo possono essere integrati con il movimento degli utenti e i diversi usi degli spazi, garantendo: ad esempio Comfort ambientale utilizzando il proprio smartphone per controllare i parametri di luce e condizioni climatiche all'interno degli ambienti; Smart Office: gestione tramite App delle prenotazioni delle sale e degli appuntamenti; Accessi controllati: utilizzare il proprio smartphone come chiave di accesso a determinate sale con la possibilità di assegnare credenziali di accesso personalizzate; Informativa: ricezione sul proprio dispositivo di informazioni di servizio e di notifiche; Gestione dell'energia e riduzione dei costi: incrociando sensori intelligenti, localizzazione e stazioni meteorologiche è possibile regolare l'illuminazione e il clima, schermando ad esempio le vetrate in modo automatico, in base all'utilizzo degli ambienti e alle condizioni climatiche e all'irraggiamento con un risparmio di energia fino al 32%; Gestione delle emergenze: invio di allarmi, segnalazioni e localizzazione delle persone in caso di eventi critici o infortunio del personale. Navigazione Indoor: navigazione punto-punto per i visitatori con la possibilità per gli utenti di ricevere notifiche di localizzazione dei colleghi in tempo reale.

6) ANTINCENDIO E TECNICHE COSTRUTTIVE

ANTINCENDIO – Gli edifici di Alperia ed Edyna sono progettati per sopportare un carico d'incendio consistente ed eventi di rischio specifico. La compartimentazione interna permette la protezione delle vie di fuga e di circoscrivere l'incendio in aree limitate, senza pregiudicare l'intero edificio. Le strutture in calcestruzzo armato possiedono un ottimo comportamento al fuoco ed i rivestimenti lignei sono omologati senza vernici intumescenti. Gli impianti antincendio sono affidabili e flessibili (con numerose valvole di intercettazione).

Si prevede inoltre l'installazione di naspi di facile utilizzo. L'impianto di rilevazione incendi prevede sistemi ad aspirazione negli spazi nascosti al di sopra dei controsoffitti dei corridoi. Così da semplificare le procedure di prova periodica dei rivelatori puntiformi. L'illuminazione di emergenza è centralizzata, con livelli di illuminamento superiori a quelli minimi ordinari anche nella segnaletica d'esodo.

TECNICHE COSTRUTTIVE, SICUREZZA STATICA E SISMICA - Gli edifici sono progettati con materiali e tecniche costruttive a secco (solai precompressi e prefabbricati) presenti nel mercato locale, riducendo l'impatto ambientale e i tempi di costruzione. La sicurezza statica e sismica è raggiunta grazie a giunti di dilatazione con interasse di circa 40 metri che raddoppiano la struttura verticale a pilastri in corrispondenza delle rampe di accesso ai garage. Le strutture sono di tipo misto, con telaio a trasmissione di momento e pareti accoppiate. Le pareti forniscono stabilità e fungono da controventi lungo il lato corto dei blocchi, mentre nel lato lungo si utilizza un telaio a trasmissione di momento, progettato secondo il criterio della gerarchia delle resistenze. E' possibile così l'abbattimento delle forze sismiche con conseguente risparmio di materiale, tempi e costi.

7) CONTENIMENTO COSTI DI GESTIONE E DI ESERCIZIO

La progettazione integrata con sistema BIM (Building Information Modeling) consente di gestire e tenere sotto controllo l'edificio, mediante la modellazione tridimensionale degli impianti. Si possono inoltre monitorare, costantemente i consumi e agire da remoto, con immediati allarmi e segnalazioni. Il monitoraggio di impianti e consumi permette la riduzione dei tempi e costi di esercizio, gestione e manutenzione.

8) LEED E WELL - La progettazione perseguirà l'ottenimento della certificazione LEED v4 for Building Design and Construction: New Construction and Major Renovations, LIVELLO GOLD, e della certificazione WELL Building Standard: New and Existing Building, LIVELLO GOLD.

- RIDUZIONE FABBISOGNO ENERGETICO DELL' EDIFICIO Commissioning avanzato di tutti i sistemi energetici.

- Ottimizzazione prestazioni energetiche del sistema edificio con studio energetico in regime dinamico.
- Riduzione fabbisogno energetico in modo "attivo", massimizzando l'efficienza energetica dei sistemi di produzione termofrigorifera;
- In modo passivo attraverso l'assorbitore e l'accumulo di ghiaccio, al fine di contenere lo scambio termico 'freddo/caldo'; prevedendo giardini pensili a bassa manutenzione su tutte le coperture degli edifici e ottimizzando l'isolamento termico con una doppia parete in vetro con film e camera d'aria interna che sfrutta gli effetti termici della vasca d'acqua.
- Produzione energetica da fonti rinnovabili: in facciata esposta a Sud con vetri in silicio policristallino integrato, pensiline fotovoltaica (450mq) e pale eoliche sperimentali.
- Contabilizzazione e monitoraggio dei consumi energetici mediante sistema SMART.
- Gestione avanzata fluidi refrigeranti attraverso l'utilizzo dell'assorbitore.

- ARCHITETTURA SOSTENIBILE ED EFFICIENTE

- Ottima accessibilità e interscambio tra mobilità lenta (pedonale e ciclabile) e trasporto pubblico (Bus e Treno), creando nuovi percorsi, pedonali e ciclabili.
- Pensiline "bicipark" coperte con rastrelliere di ricarica vicino ingressi e fermata bus.
- Incentivazione utilizzo di veicoli a bassa emissione: n°4 torrette di ricarica elettrica uso pubblico e per dipendenti all'interno dei nuovi edifici.
- Implementazione vegetazione e massimizzazione spazi aperti e pedonali con elementi naturali con biotopi locali senza manutenzione.
- Tetti verdi utilizzando specie autoctone e associazioni vegetali in continuità con gli ambienti locali a partire dal fiume Adige.

- ISOLA DI CALORE E GESTIONE EFFICIENTE DELLE ACQUE

- Riduzione consumi d'acqua per uso esterni;
- Irrigazione di avvio delle nuove superfici a prato stabile.
- Irrigazione di avvio (per massimo due anni), delle specie locali arboree locali con maggiore necessità idrica per l'attecchimento, vegetazione erbacea ed arbustiva delle coperture verdi assorbenti per rallentare la velocità di deflusso delle acque meteoriche.
- Riduzione dei consumi di acqua per uso interno: Utilizzo rubinetterie e sanitari dotati di certificazione ai fini ambientali per la riduzione del consumo d'acqua.
- Gestione acque meteoriche con realizzazione di pavimentazioni in pietra (porfido trentino) alternate a superficie permeabili e inerbite.
- Canale per la gestione acque meteoriche di dilavamento per convogliare e trattare il 90% della piovosità.

- ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Tre ascensori collegano i parcheggi e i diversi piani degli edifici. Gli spazi e i percorsi pedonali non presentano barriere architettoniche. Facile accessibilità ai servizi di trasporto (treni e autobus).

- COMFORT UTENTE \ STRATEGIA LUCE

- Comfort termico: garantito da involucro di alta qualità, vetri ad alta efficienza, protezione solare (tende e lamelle esterne in legno), efficienza di ventilazione grazie alla vasca d'acqua, finestre apribili in ogni ambiente.
- Ricambio aria naturale attraverso la facciata ventilata.
- Verifica della qualità dell'aria e salubrità con autoregolazione e controllo CO2
- Rilevatori di movimento degli utenti e del personale per la gestione e ottimizzazione consumi attraverso sistemi SMART e sistemi IPS di localizzazione interna e sistemi IOT (internet of things).
- Luce naturale: tutti i locali uffici \ laboratori \ mensa \ palestra \ hanno luce naturale e viste importanti e panoramiche sul paesaggio circostante garantendo sia luce naturale che efficienza energetica.
- Luce artificiale: riduzione dell'inquinamento luminoso grazie a luci (leed) indirette, nascoste e con rilevamento della luce diurna e di presenza.
- Luci regolabili dagli utenti, posizionate in modo da evitare effetti di riverbero e riflesso. Protezione dell'irraggiamento e abbagliamento mediante tende avvolgibili interne utilizzabili dall'utente con sistema smart.

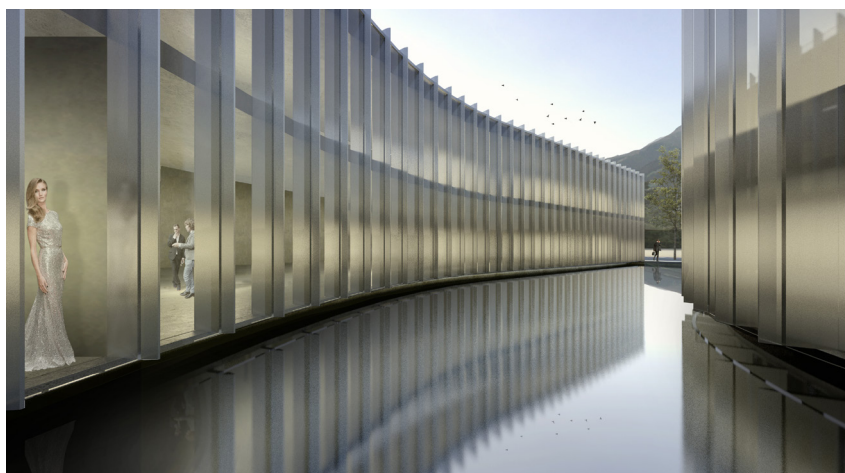
- ACUSTICA INTERNA

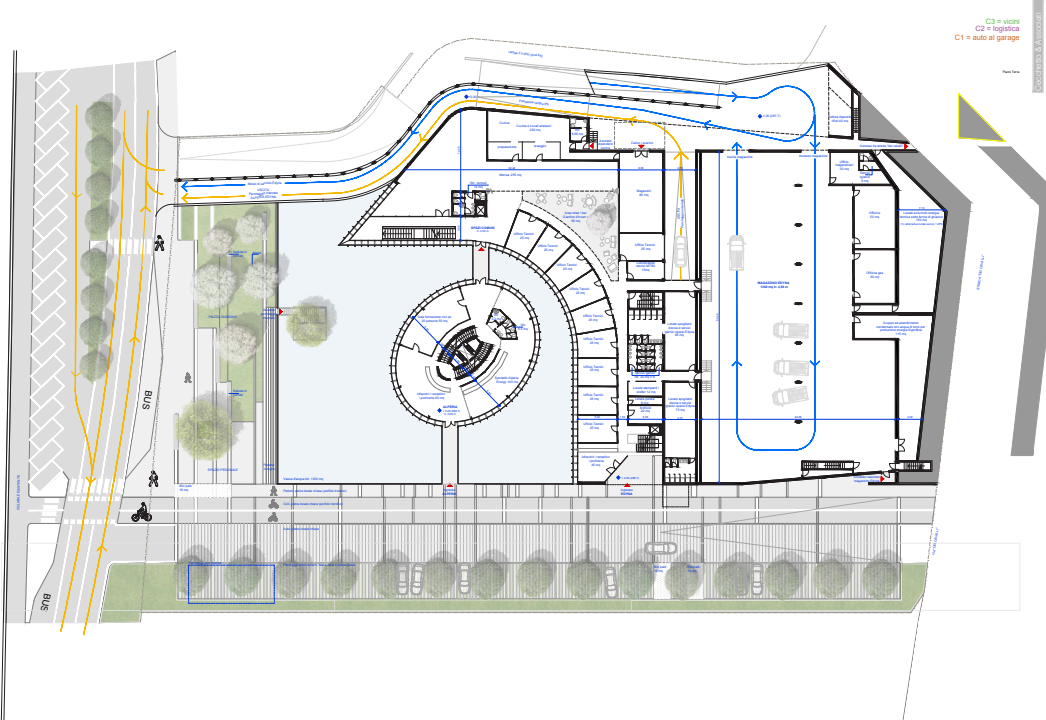
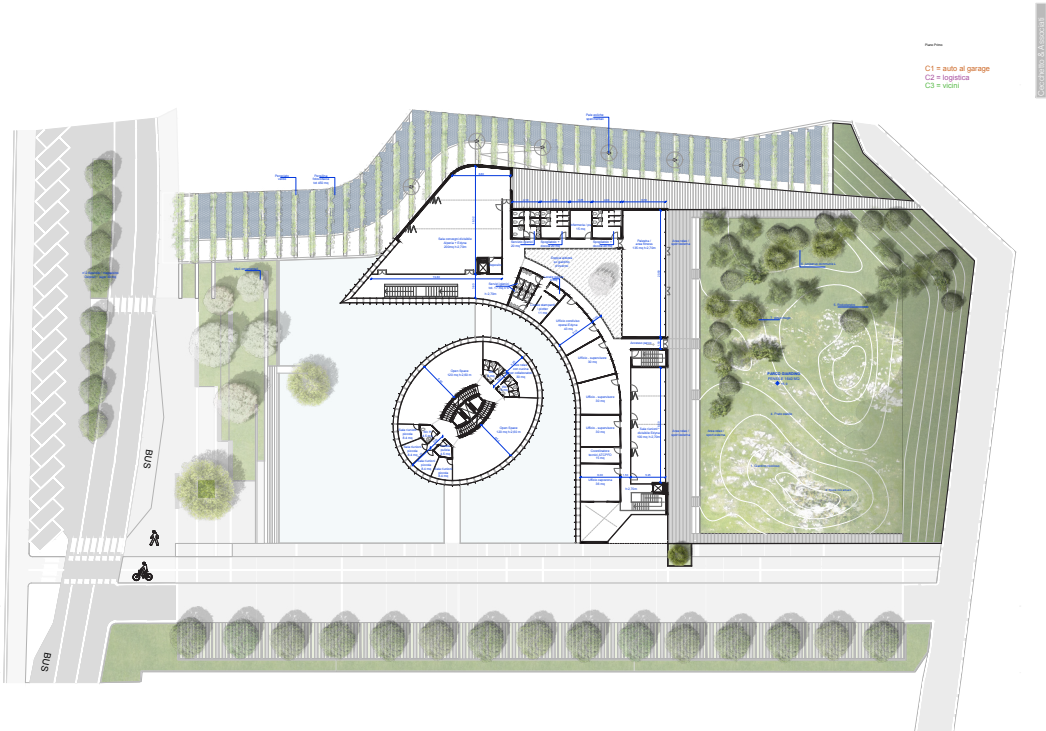
- Requisiti acustici passivi è assicurato il livello di «prestazione superiore» secondo norma 11367. Si prevedono soluzioni a secco con lastre fonoisolanti, multistrato, coibentate con lana minerale e solai dotati di strato anticalpestio.
- Comfort interno: sono previsti controsoffitti fonoassorbenti con materiali di rivestimento delle pareti e con prestazioni acustiche adeguate.
- Dispositivi di mitigazione acustica dei macchinari e le linee degli impianti di climatizzazione e ventilazione.

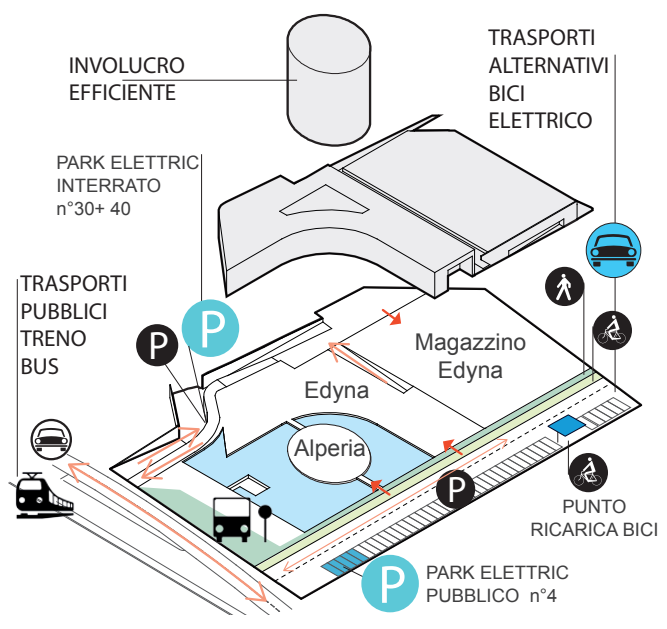
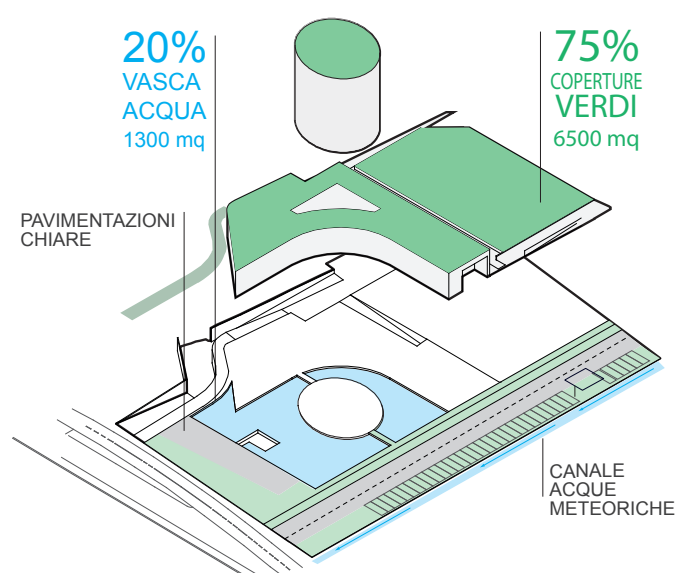
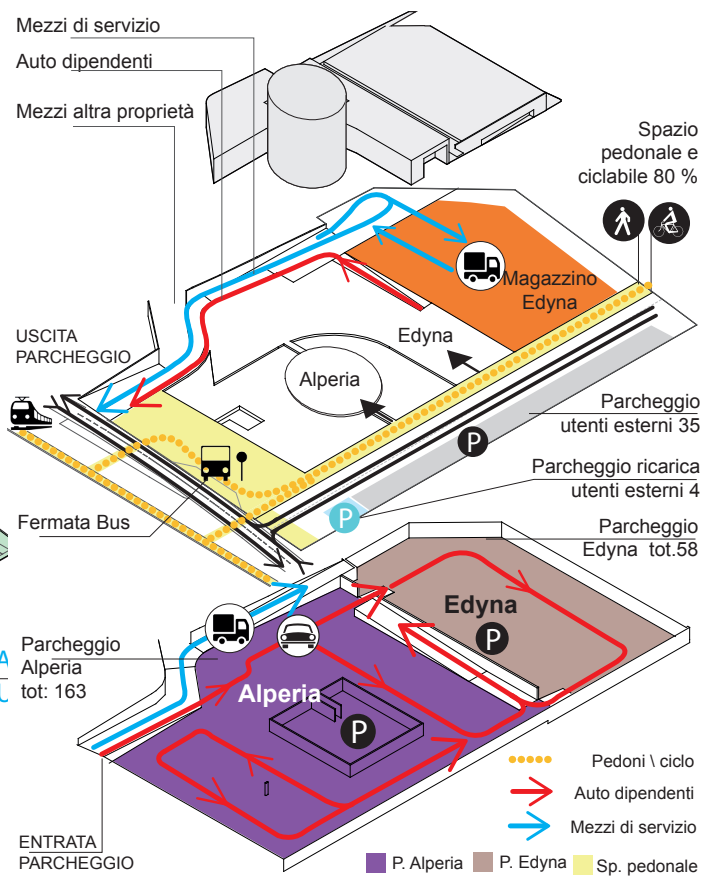
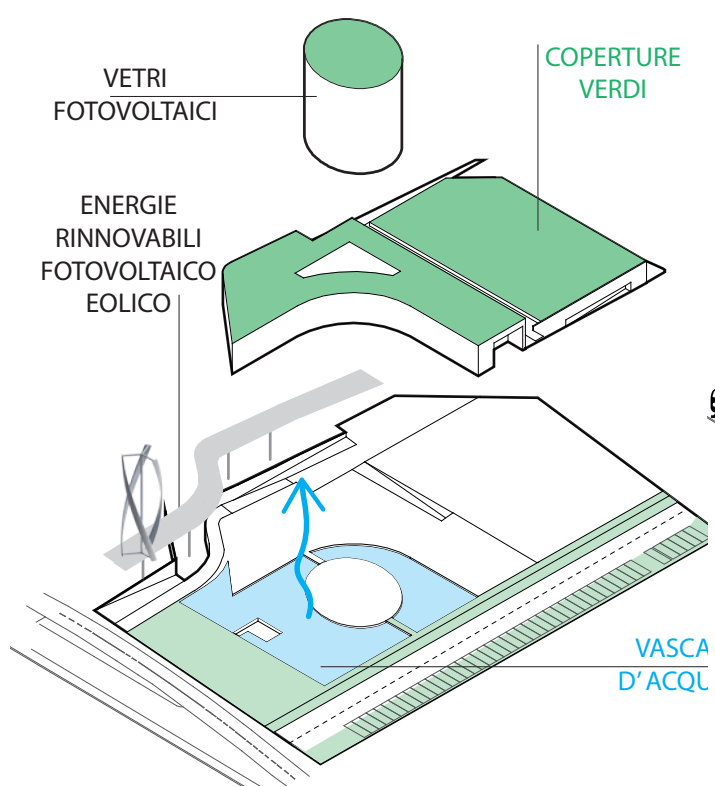
- SOSTENIBILITÀ DEL CICLO DI VITA DEI MATERIALI

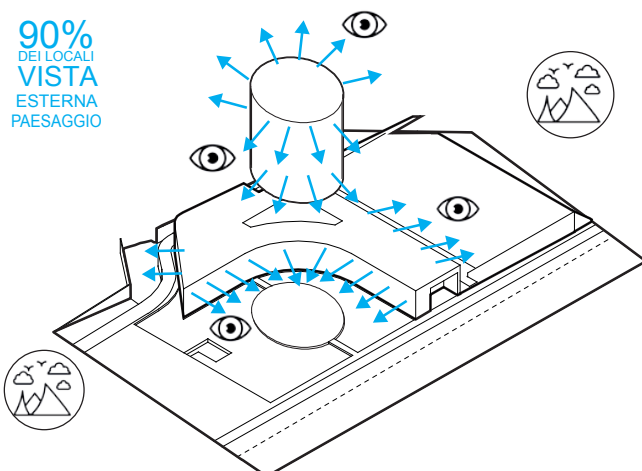
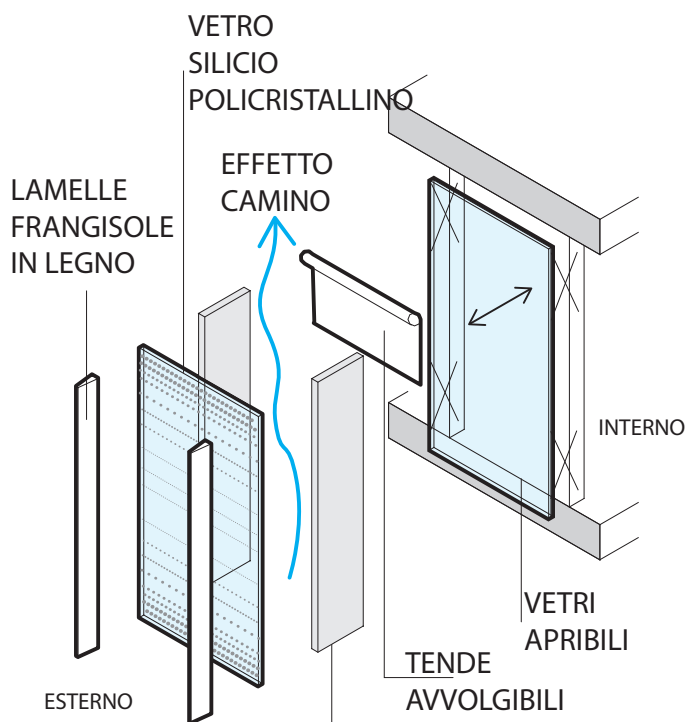
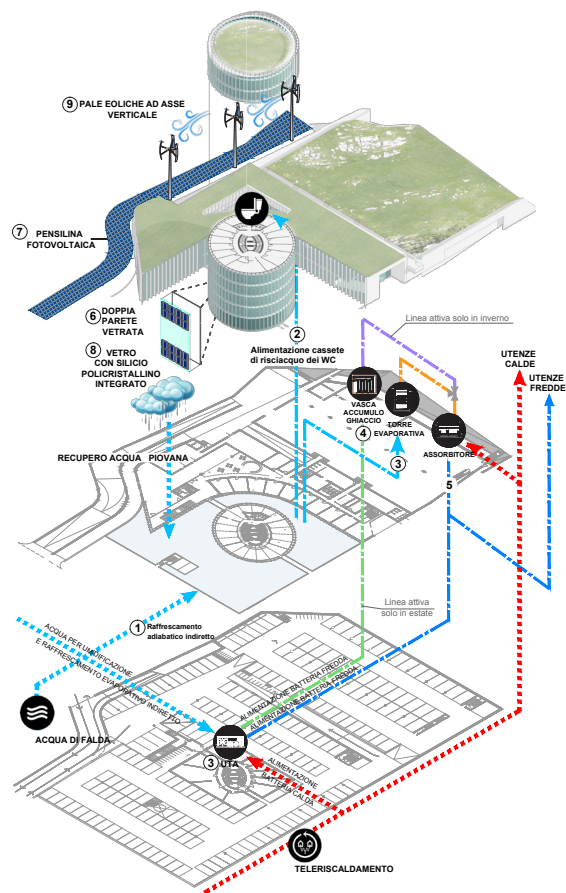
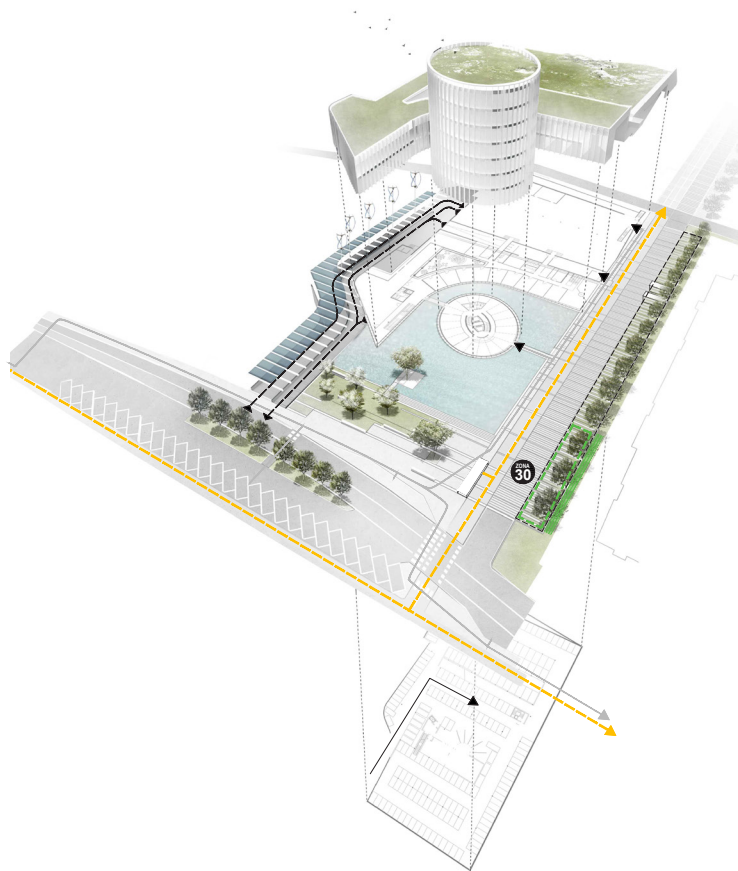
- Sostenibilità dei materiali: verrà redatto un bilancio materico relativo all'uso efficiente delle risorse impiegate per la realizzazione e manutenzione del servizio oggetto del bando. Il bilancio di cui sopra comprende una quantificazione delle risorse materiche in input ed in output (fine vita dei manufatti), indicando la destinazione dei materiali giunti a fine vita (ad esempio riciclo, riuso, discarica, ecc.) o oggetto della manutenzione.
- Scelta dei materiali; verranno privilegiati dei materiali provvisti di certificazione EPD, provenienza delle materie prime e bassoemissivi.
- Gestione dei rifiuti da costruzione: si prevede di ridurre i rifiuti di cantiere e incrementando il materiale riciclato e recuperato, sia nella progettazione che nella costruzione ad esempio delocalizzando parte delle attività costruttive con la prefabbricazione; selezione di attrezzature e sistemi packaged. Verrà redatto un piano di gestione dei rifiuti di cantiere da sottoporre alla Direzione Lavori.



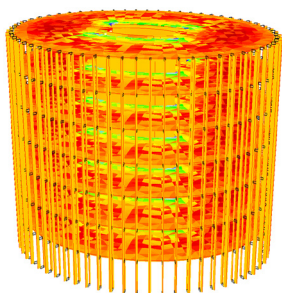
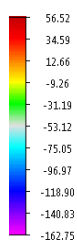








**Modello involucro
massimi momenti**



**Condizione sismica
da risultato modale
lungo asse x**

