

LEGENDA DETAGLIO DI FACCIATA

- 1 Copertura realizzata con casseri in lamiera metallica pressofornata a vassoio, larghezza 60 cm e lunghezza di 6,65 metri, tenuti con materiale isolante termo-acustico ad alta densità e coperto con getto in calcestruzzo di completamento all'estradosso, realizzato mediante sistema a spruzzo
- 2 Finitura in ceramica con disegno tridimensionale incolata mediante collante epossidico, trattata in fase di cottura con biossido di titanio, quindi autopulente e fotocatalitica
- 3 Travi tralicciate autoportanti cassetate in acciaio completate in opera con getto integrativo, senza necessità di opere di banchaggio
- 4 Trave di bordo in calcestruzzo armato
- 5 Corpi illuminanti a sospensione
- 6 Facciata vetrata strutturale con montanti e traversi in profili estrusi in alluminio
- 7 Parapetto in vetro stratificato temperato con profilo in alluminio grezzo per montaggio alligato
- 8 Pavimento galleggiante con piastre radianti a bassa temperatura
- 9 Impalcatura realizzata in carpenteria metallica mediante utilizzo di profili aperti trafilati a caldo con sezione ad I e H montati in spessore
- 10 Porta vetrata con infisso in alluminio e vetrocamera 8/12/8mm
- 11 Pavimentazione in resina epossidica, resistente ad usura e abrasione, su massetto di posa, sistema di riscaldamento a pavimento integrato in getto, su solaio in lastre in calcestruzzo prefabbricato precompresso
- 12 Piastri pluripiano 50x50cm realizzati off-site, incastriati a terra all'interno di plinti a bicchiere prefabbricati, alligati all'interno di una piastra bidimensionale a doppia armatura
- 13 Pavimentazione in resina epossidica per esterni, resistente ad usura e abrasione, su massetto di posa su solaio in calcestruzzo armato
- 14 Pannelli di chiusura prefabbricati in cemento a taglio termico (per mantenere temperatura costante di conservazione pari a 18°C)
- 15 Scala prefabbricata in cemento armato
- 16 Parapetto metallico composto da profili 30x5mm con passo da 100mm e profili superiore e inferiore in acciaio 50x10mm, saldati ai montanti principali fissati alla struttura tramite piastra
- 17 Travi di bordo tralicciate
- 18 Pilastro 60x60cm in cemento armato
- 19 Pannelli di facciata prefabbricati in cemento
- 20 Pavimentazione interna in resina epossidica antiscivolo, resistente ad usura e abrasione, su massetto di posa 35mm, massetto armato 70mm, soletto in lastre di cemento prefabbricato in calcestruzzo precompresso
- 21 Pavimentazione esterna in gres porcellanato 12mm, massetto di posa 35mm massetto armato 70mm, su solaio in calcestruzzo armato
- 22 Pavimentazione interna in resina, massetto di posa 35mm, massetto armato 70mm, su solaio in lastre in calcestruzzo prefabbricato precompresso
- 23 Griglia metallica in acciaio
- 24 Trave tralicciata in calcestruzzo armato
- 25 Canalina di raccolta acque meteoriche
- 26 Muro di contenimento in cemento
- 27 Scossalina di protezione in alluminio
- 28 Caditoia lineare a fessura per la raccolta delle acque meteoriche

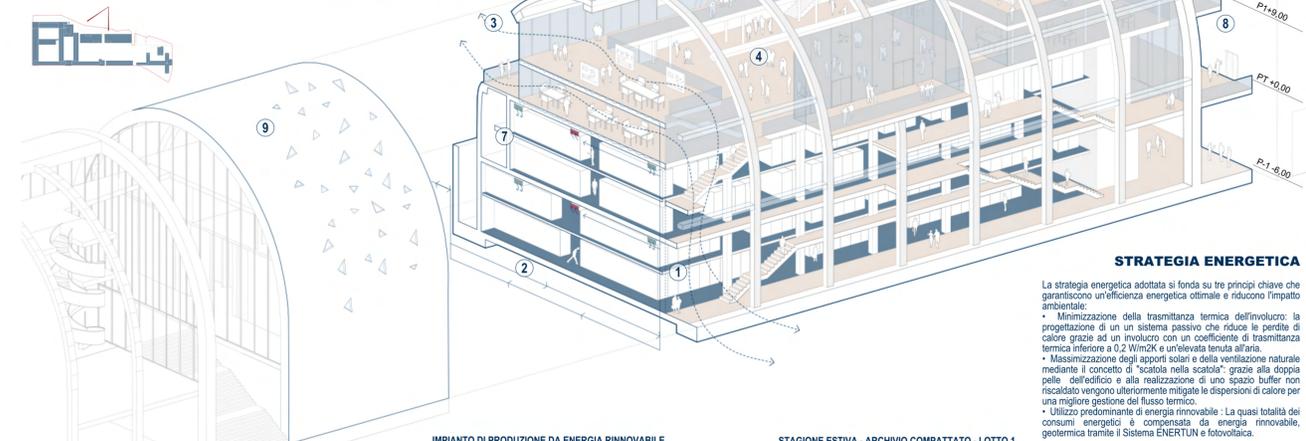
IL SISTEMA COSTRUTTIVO

- Sistema costruttivo DFMA** - misto acciaio-calcestruzzo - realizzato off-site, assemblato a secco e completato con getto integrativo in opera. Ridotto abaco di elementi modulari del telaio ed utilizzo di elementi piani prefabbricati di grande semplicità ma efficace prestazioni.
- SOLAIO DI COPERTURA**
_casseri in lamiera metallica pressofornata a vassoio, riempiti con materiale isolante termo-acustico ad alta densità e coperto con getto in calcestruzzo di completamento all'estradosso
- SOLAIO RADIANTE**
_solaio in lastre in calcestruzzo prefabbricato precompresso con sistema di riscaldamento a pavimento integrato in getto
- SOLAIO INTERMEDIO**
_solaio in lastre in calcestruzzo prefabbricato precompresso
- SOLAIO IN STR. METALLICA**
_solaio in carpenteria metallica composto da profili aperti trafilati a caldo con sezione ad I e H montati in spessore, con il piano di calcepsio in sistema di piastra grigliata tipo keller
- SOLAIO CONTRO TERRA**
_platea sistema vasca bianca con integrati plinti a bicchiere prefabbricati; all'estradosso viene posata guaina impermeabile con prestazioni antiradon, isolante ad densità incompressibile tipo stiftente, massetto armato di ripartizione dei carichi e finitura

CARATTERISTICHE DEL VOLUME ARCHIVIO

Il volume dell'archivio si presenta come una macchina contemporanea contraddistinta da una struttura portante che sarà realizzata con un sistema misto pluripiano a doppia scatola: su plinti pluripiano realizzati off-site, incastriati a terra all'interno di plinti a bicchiere prefabbricati, alligati all'interno di una piastra bidimensionale a doppia armatura (necessaria per rispondere agli elevati carichi concentrati delle armature e alla ad impedire il cedimento differenziale-puntuale delle fondazioni) verrà installato un doppio ordine di soletto (piano intermedio e chiusura-terrace superiore) realizzati mediante travature tralicciate con funzioni di travi-cassero e soletto soletto prefabbricato precompresso tipo spiroli o similare. L'elemento strutturale base con maglia 7x5,3 metri e finestrino interno di oltre 2,5 metri di altezza permette una grande flessibilità d'uso, realizzando oggi soletti intermedi in carpenteria metallica a ridotto spessore ed elevata portata per massimizzare lo spazio a disposizione degli archivi potrà permettere in futuro una diversa configurazione prendendosi ad altre modalità di stoccaggio o a differenti utilizzi o modifiche. Le elevate prestazioni termiche e di resistenza al fuoco sono mirate a garantire la massima salvaguardia e tutela dei contenuti anche grazie alle componenti e dotazioni impiantistiche caratterizzate da efficienza e razionalità, oltre che da consumi estremamente ridotti. Gli utilizzi dell'archivio troveranno chiare indicazioni di wayfinding e orientamento interno grazie alle caratterizzazioni cromatiche delle pavimentazioni e dei percorsi. Un ambiente smart dotato di sistemi intelligenti ed intuitivi in ottica IoT permetteranno agli utenti ed ai gestori di avere massimo controllo di ogni situazione di utilizzo, sia per le ricerche d'archivio sia per la gestione della infrastruttura.

1. SISTEMA DI ARCHIVIAZIONE
2. CAMMINO IMPIANTISTICO
3. CAMMINO NATURALE
4. PIAZZA COPERTA
5. INVOLUCRO
6. SISTEMA STRUTTURALE
7. SCATOLA INTERNA
8. ASPETTO PER L'ESISTENTE
9. FINESTRA ESTERNA

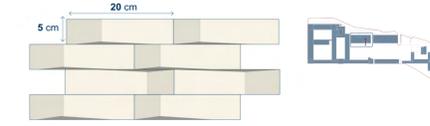


STRATEGIA ENERGETICA

La strategia energetica adottata si fonda su tre principi chiave che garantiscono un'efficienza energetica ottimale e riducono l'impatto ambientale:

- Minimizzazione della trasmittanza termica dell'involucro: la progettazione di un sistema passivo che riduce le perdite di calore grazie ad un involucro con un coefficiente di trasmittanza termica inferiore a 0,2 W/m²K e un'elevata tenuta all'aria.
- Massimizzazione degli apporti solari e della ventilazione naturale mediante il concetto di "scatola nella scatola" grazie alla doppia pelle dell'edificio e alla realizzazione di uno spazio buffer non riscaldato vengono ulteriormente mitigate le dispersioni di calore per una migliore gestione del flusso termico.
- Utilizzo predominante di energia rinnovabile: La quasi totalità dei consumi energetici è compensata da energia rinnovabile, geotermica tramite il Sistema ENERTUN e fotovoltaica.

- 1 Pannelli radianti utilizzano i fluidi dell'impianto geotermico a 15 °C mitigando i carichi nella piazza coperta
- 2 Il 70% dell'involucro riscaldato è rivolto verso uno spazio buffer ombreggiato riducendo il delta di temperatura tra l'interno a 18° e l'esterno a 28° C e conseguentemente le dispersioni
- 3 Le aperture ai poli opposti del volume dell'archivio fanno sì che l'aria calda salga ed esca attraverso le aperture più alte contribuendo alla ventilazione naturale per effetto camino
- 4 Il rivestimento tridimensionale dell'involucro esterno, nel periodo estivo, quando la radiazione solare ha un'incidenza maggiore sull'orizzonte, riflette una porzione maggiore dei raggi incidenti sulla superficie.



L'INVOLUCRO

L'involucro diventa l'elemento caratteristico, tratto distinguibile comune ai due archivi: automatizzato e compatto. Per l'involucro è previsto l'utilizzo di un sistema di elevazione a nodi umidi realizzato con pilastri a sezione quadrata di dimensioni 60x60 cm sui quali vengono innestate travi tralicciate autoportanti cassetate in acciaio completate in opera con getto integrativo, senza necessità di opere di banchaggio. La peculiarità dell'involucro voltato è rappresentata dal rivestimento con elementi ceramici selezionati per la loro durabilità nel tempo, che favoriscono l'integrazione con il luogo. La ceramica permette un cambiamento della luce in ogni momento della giornata valorizzando la percezione dei volumi; la ceramica trattata con biossido di titanio garantisce prestazioni fotocatalitiche che, oltre ad abbattere la carica di inquinanti e catalizzarla sulla superficie, si "autopulisce" grazie alla pioggia, veicolando le acque verso appositi trattamenti di depurazione e convogliarle all'uso duale o all'irrigazione delle aree verdi. L'involucro riscaldato è rivolto verso uno spazio buffer ombreggiato riducendo il delta di temperatura tra l'interno a 18° e l'esterno a 28° C.

