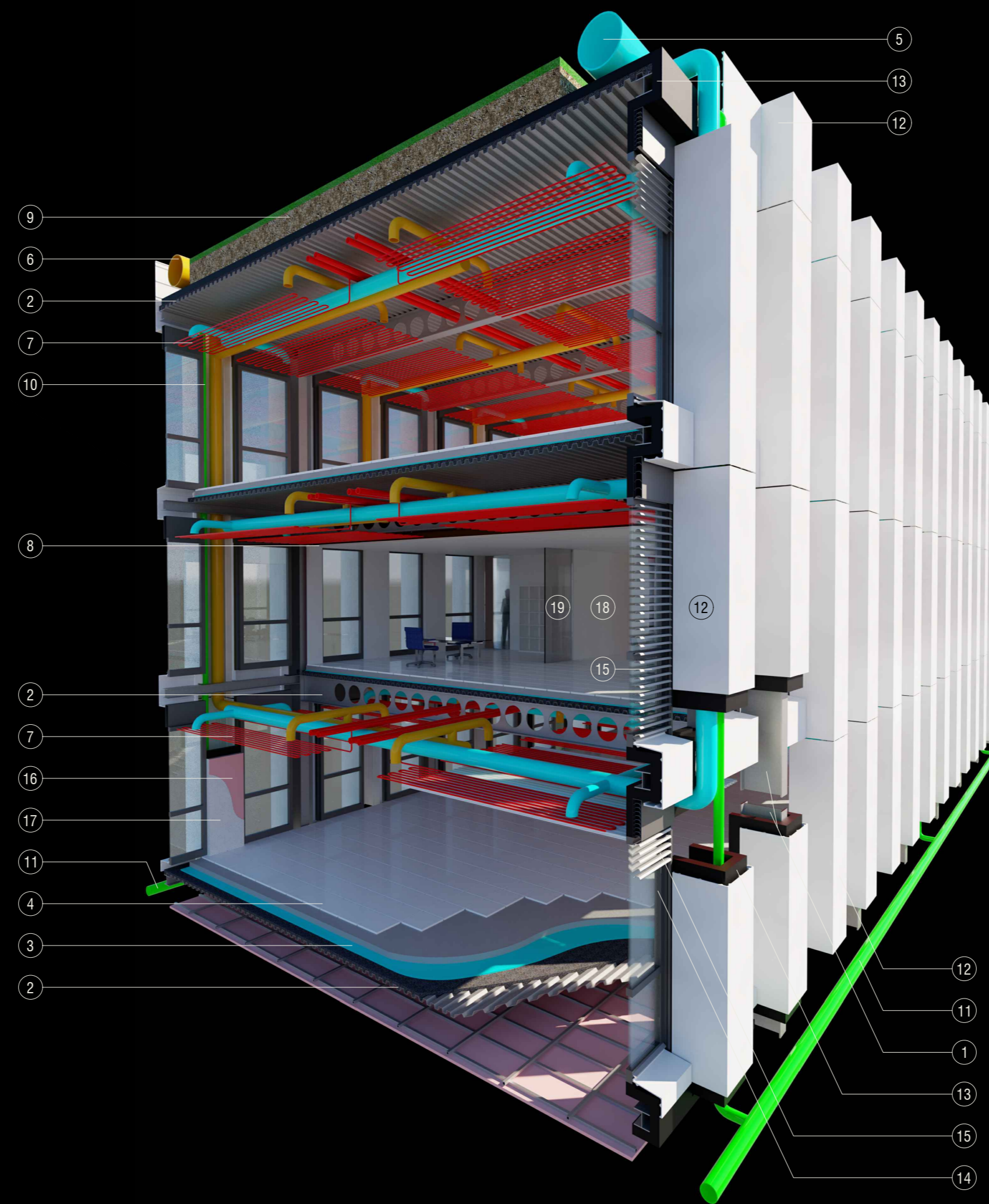




TECHNOLOGY CONCEPT

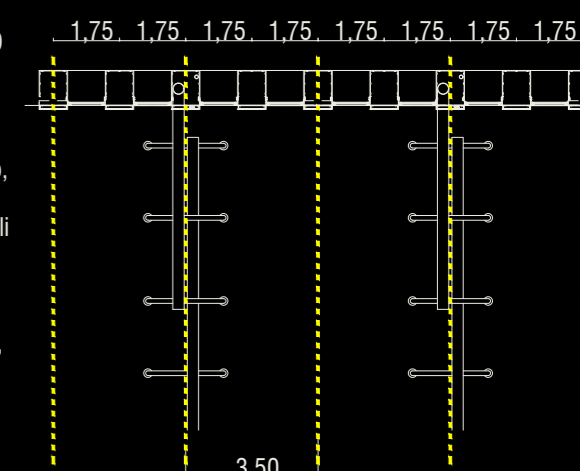
- Struttura dei piani fuori terra di tipo modulare, isolata sismicamente, in elementi di acciaio zincati a caldo, oppure in calcestruzzo prefabbricato (da valutare in seconda fase del concorso)
- Solaio a struttura modulare in acciaio con travi alveolari per transito canalizzazioni impiantistiche e soletta collaborante tipo hi-bond in calcestruzzo alleggerito armato oppure in ca prefabbricato
- Membrana fonoimpedente per isolamento acustico dai rumori di calpestio ad elevata fonoresilienza, VOC Free, con risvolti perimetrali in polietilene espanso per desolidarizzazione massetto e pavimento
- Pavimentazioni interne in lastre ceramiche (formato modulare) di tipo "fotocatalitico" (TiO2 addizionato con metalli) con effetto antibatterico, anti-inquinamento, self cleaning e anti-odore, con eccitazione effetto anti-inquinamento anche da lampade LED e attività antibatterica anche al buio
- Mandata aria impianto VMC, con distribuzione modulare
- Ripresa aria impianto VMC, con distribuzione modulare delle bocchette di ripresa
- Impianto di tipo radiante a soffitto (invernale / estivo), secondo campi modulari
- Controsoffitto in mini doghe di acciaio microforato per impianti radianti e con effetto fonoassorbente (con occultamento mandata e ripresa VMC e integrazione illuminazione artificiale)
- Copertura piana a tetto verde di tipo semi-estensivo per mitigazione effetto "isola di calore", protezione sistema impermeabilizzante, sfasamento del deflusso idrico dalla copertura e prima filtrazione acque meteoriche da recuperare
- Tubi pluviali incassati
- Rete di raccolta, recupero e riutilizzo delle acque piovane
- Rivestimento modulare di facciata (conci pilastro e conci trave) in pannelli leggeri tridimensionali GFRC (Glass Fiber Reinforced Concrete), realizzati con tecnologia "Single Skin" su telai metallici ancorati alle strutture portanti, composti di malta cementizia "fotocatalitica" (effetto mangia-smog e autopulente) ad elevata resistenza e fibre di vetro del tipo alcalino resistenti. **L'effetto fotocatalitico viene enfatizzato dall'elevato sviluppo dei pannelli di facciata che avvolgono l'esoscheletro strutturale: i circa 11.680 mq di superficie previsti in progetto equivalgono a piantare circa 1.168 alberi caducifoglie, oppure a disinquinare 22 volte di più che con 1.000 mq di foglie, oppure a eliminare l'inquinamento provocato da 65 veicoli a benzina o 22 veicoli diesel**
- Isolamento continuo a cappotto in pannelli di vetro cellulare (spessore minimo 12 cm), prodotto con almeno il 60% di vetro riciclato, con conducibilità stabile nel tempo, elevata resistenza alla compressione, tenuta all'acqua e al vapore, assoluta incombustibilità (Euroclasse A1), totale riciclabilità a fine vita
- Telai a vetri a tutta altezza (per un ottimale rapporto visivo interno-esterno) a elevate prestazioni termiche, in profilati di alluminio verniciato a "taglio termico", vetrocamere a triplo vetro (lastre stratificate di sicurezza, bassoemissive, selettive), con specchiatura inferiore fissa (parapetto) e superiore apribile (anta/ribalta)
- Tenda frangisole esterna impacchettabile in lamelle sagomate di lamiera di alluminio, azionabile e orientabile elettricamente in maniera automatica
- Contropareti perimetrali a secco, con struttura in profili di acciaio zincato, lastra esterna resistente all'umidità in cemento rinforzato, doppia lastra interna in cartongesso (con lastra esposta in Euroclasse A1), predisposte per distribuzione modulare alimentazioni elettriche e prese rete trasmissione dati
- Tinteggiature interne con idropittura a effetto fotocatalitico per l'abbattimento di sostanze organiche come la formaldeide, in grado di impedire la proliferazione di batteri e di eliminare i cattivi odori derivanti dalla presenza di sostanze organiche
- Pareti divisorie a secco, con struttura in profili di acciaio zincato, a doppia lastra (su ogni faccia) in cartongesso (con lastra esposta in Euroclasse A1), predisposte per distribuzione modulare alimentazioni elettriche e prese rete trasmissione dati
- Porte scorrevoli in lastre di sicurezza in vetro rigato, per incremento illuminazione naturale degli ambienti di lavoro e illuminazione naturale indiretta di ambienti confinati



ENERGY CONCEPT

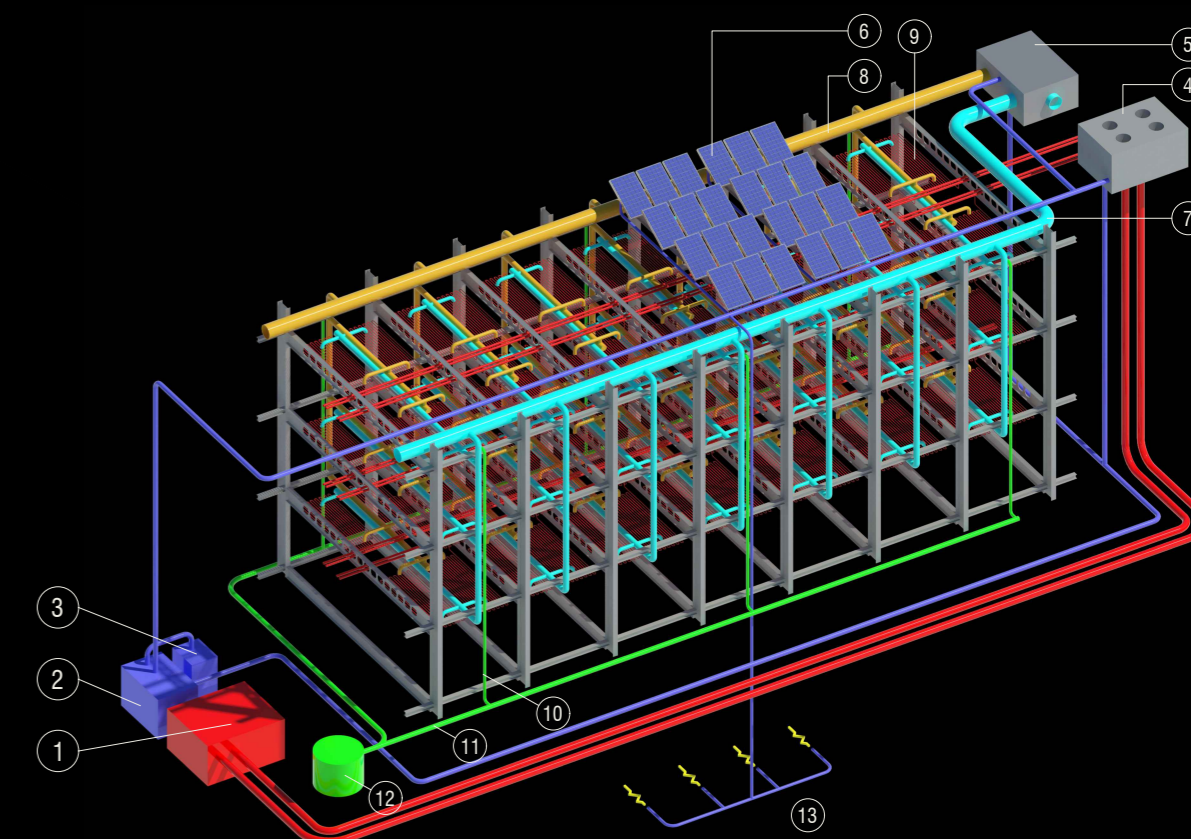
- Sottostazione per integrazione riscaldamento a pompa di calore
- Cabina elettrica
- Gruppo elettrogeno
- Pompa di calore elettrica a ciclo reversibile, per riscaldamento invernale e raffrescamento estivo (doppia alimentazione: rete + impianto fotovoltaico in copertura)
- Impianto VMC (Ventilazione Meccanica Controllata) con ventilatori di mandata e ripresa e recuperatore di calore a flusso incrociato (doppia alimentazione: rete + impianto fotovoltaico in copertura)
- Impianto fotovoltaico esteso all'intera copertura
- Canale distribuzione principale mandata VMC in copertura, con calate ai piani in cavedi facciata sud (interasse modulo impiantistico 3,50 m) e distribuzione a soffitto con sdoppiamento terminali sul modulo architettonico 1,75 m
- Canale distribuzione principale ripresa VMC in copertura, con calate ai piani in cavedi facciata nord (interasse modulo impiantistico 3,50 m) e distribuzione a soffitto con sdoppiamento terminali sul modulo architettonico 1,75 m
- Riscaldamento / raffrescamento degli ambienti con pannelli radianti a soffitto (interasse modulo architettonico 1,75 m)
- Tubi pluviali da tetto verde incassati in cavedi facciate
- Rete di raccolta acque piovane
- Serbatoio di accumulo per riutilizzo acque piovane con gruppo pompe alimentato dall'impianto fotovoltaico
- Ricarica mezzi elettrici alimentata da fotovoltaico

MODULO ARCHITETTONICO



La combinazione dei tre moduli base (architettonico, strutturale e impiantistico) garantisce flessibilità e adattabilità elevatissima degli spazi interni, grazie alla libera aggregabilità di fasce trasversali di soli 3,50 m, completamente autonome per illuminazione e ventilazione naturale e artificiale, riscaldamento, raffrescamento, alimentazione elettrica e trasmissione dati

MODULO IMPIANTISTICO MODULO STRUTTURALE



In caso di ammissione alla seconda fase verranno dettagliatamente esaminati: i seguenti obiettivi ESG dell'Agenzia del Demanio e in particolare:

- Riduzione del consumo di energia primaria
- Risparmio idrico
- Riduzione delle emissioni di CO2 attraverso FER
- Mitigazione effetto isola di calore
- Riduzione inquinanti aerei
- Mitigazione e adattamento agli eventi meteorologici estremi
- Mobilità sostenibile
- Protocolli di certificazione energetica
- Miglioramento delle condizioni di fruizione e uso degli spazi di lavoro
- Promozione di uno stile di vita attivo e sano nel rispetto dei principi della biofilia
- Predisposizione e dell'edificio alla gestione di emergenze sanitarie
- Contributo dell'intervento alla riqualificazione dell'area
- Accessibilità della cittadinanza agli spazi all'aperto
- Presenza di spazi e attrezzature per la mobilità privata degli addetti
- Inclusione sociale
- Building Automations and Control System (BACS)

TECHNOLOGY CONCEPT ENERGY CONCEPT

Gli schemi soprariportati sono esemplificativi di quello che potrebbe accadere, sotto il profilo energetico, agli edifici della "Cittadella della Sicurezza".
Tutti argomenti da trattare diffusamente in caso di accesso alla seconda fase del presente concorso

Parecchi di tali punti sono affrontati e evidenziati negli elaborati di concorso relativi alla presente prima fase