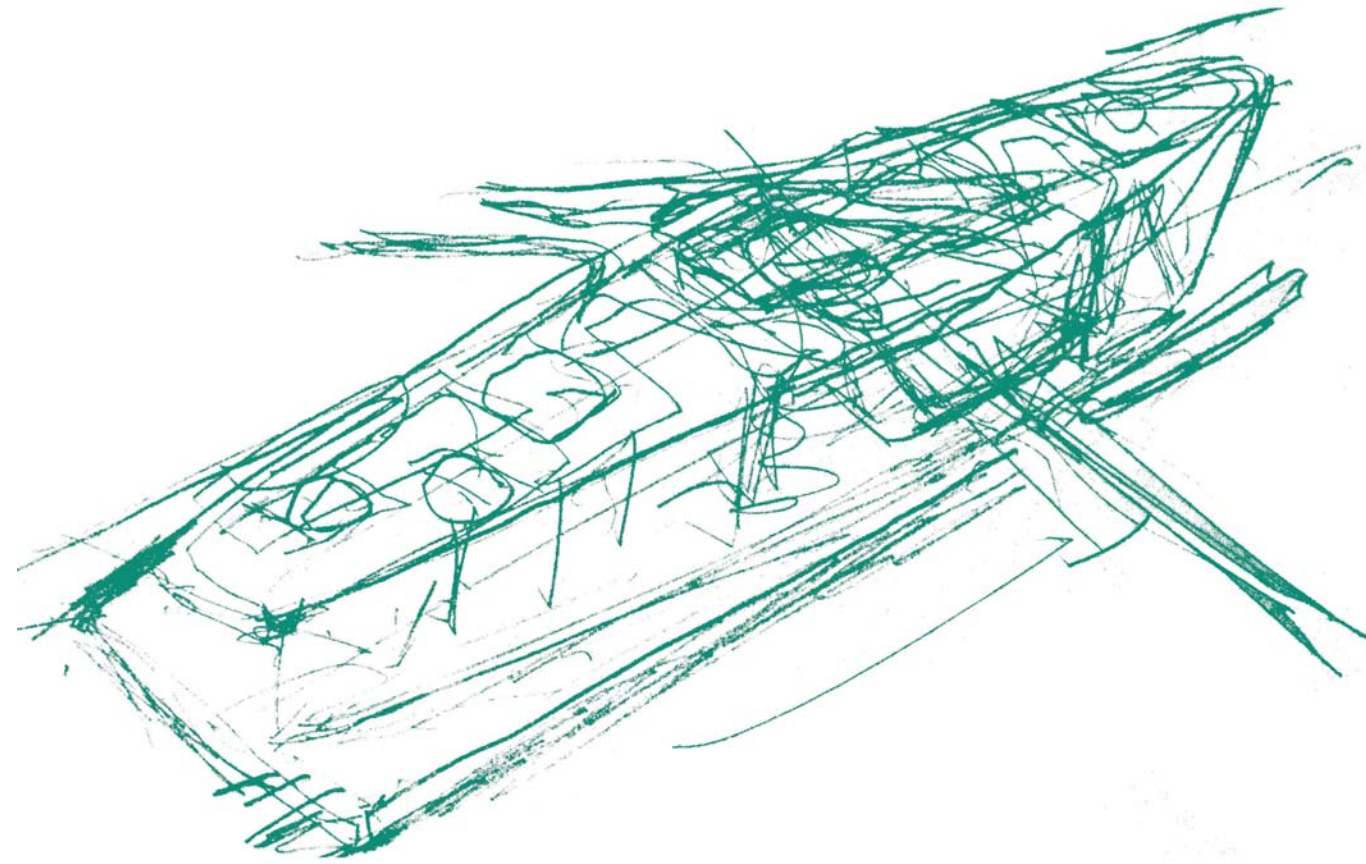




CAPOGRUPPO
MIJIC EDUARD
GERMANIA

Stignani Antonio - *progettista*
Mazza Francesco - *progettista*
Boccalini Mirko - *progettista*
Grossi Davide - *collaboratore*
Pesaresi Fabio - *consulente*
Malucelli Lorenzo - *collaboratore*
Villa Orietta - *collaboratore*
Rudnjanin Tijana - *collaboratore*

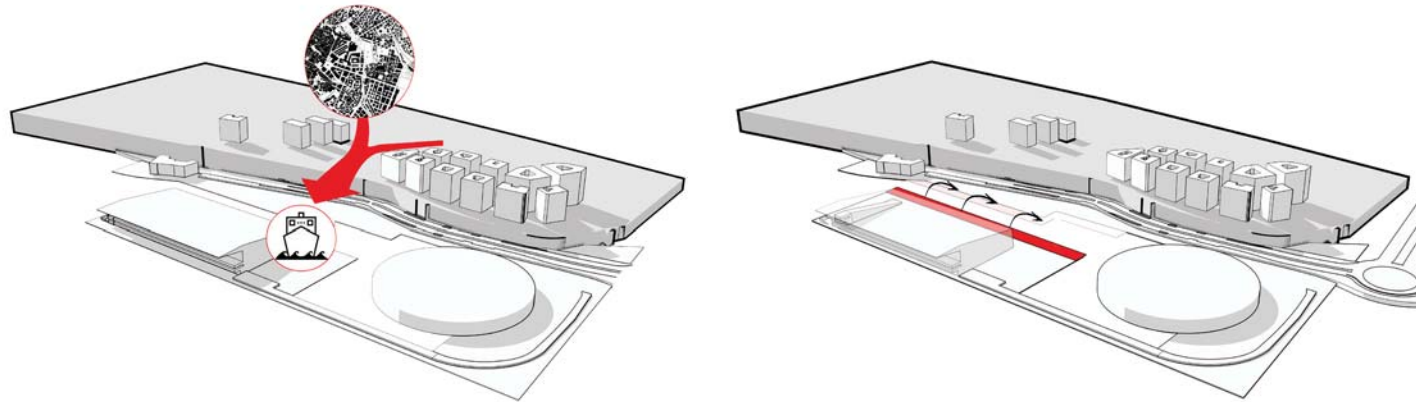


BLUEPRINT COMPETITION GENOVA

—

“LA NAVE ATTRACCATA”





RICONNESSIONE TRA CITTA' E PORTO

Affacciata sul Mar Ligure, la storia di Genova è legata da sempre alla marineria e al commercio. Il suo porto è uno dei due principali e più importanti d'Italia oltre ad essere tra i maggiori del Mediterraneo.

La stretta relazione tra città e mare non poteva che essere la linea guida del progetto.

La volontà principale è infatti quella di restituire agli abitanti della città la possibilità di vivere gli spazi del porto, ad oggi legati principalmente ad attività cantieristiche navali, e di ricreare **percorsi e spazi pubblici** lungo questo tratto di costa che a tutti gli effetti è diventato nel tempo un punto di cesura tra città e mare.

La sopraelevata che secondo le previsioni subirà una variazione, una volta modificata lascerà una altra barriera fisica, quella del muraglione storico di via Aurelio Saffi.

Per superare questo ostacolo è stato pensato un collegamento diretto in quota all'altezza dell'incrocio tra via Aurelio Saffi e Corso Mentana che metterà in connessione la città alta con il porto creando una ricucitura che permetterà all'area di progetto di essere raggiunta facilmente attraverso i percorsi ciclo-pedonali dal centro della città.

Le coperture degli edifici di progetto diventano una vasta area verde, in parte pubblica, con percorsi e attività pensati sia per i cittadini che per i futuri residenti degli appartamenti e gli utenti degli uffici posti ai piani inferiori.

IL NUOVO CANALE

Dopo un'attenta analisi del Blueprint redatto da Renzo Piano si è constatato che sono state riportate nel bando alcune modifiche sostanziali riguardanti le superfici edificabili. In particolare, la richiesta di aree a destinazione residenziale è stata implementata passando dagli 11.000 mq indicati nel Blueprint a 40.000 mq.

Questo incremento di superfici ha reso indispensabile lo spostamento dell'area edificabile dal lato nord del Padiglione di Nouvel al lato opposto del canale. In questo modo viene garantito un **maggior comfort** per le funzioni residenziali, orientate verso sud, migliorando in maniera sensibile le prestazioni illuminotecniche, di ventilazione e comfort igrotermico.

Pur mantenendo la cubatura di acqua come da previsione del bando, con la modifica l'orientamento delle residenze è favorevole all'illuminazione in quanto il fronte principale è quello a Sud guadagnandone anche in termini igrotermici e panoramici.

Questa scelta ha favorito un'ottimizzazione della viabilità, dei punti di accesso e l'organizzazione dell'intera area, riducendo il traffico carrabile nella zona della cosiddetta isola in corrispondenza del Padiglione B di Jean Nouvel.



CONCEPT PROGETTUALE E NUOVI EDIFICI

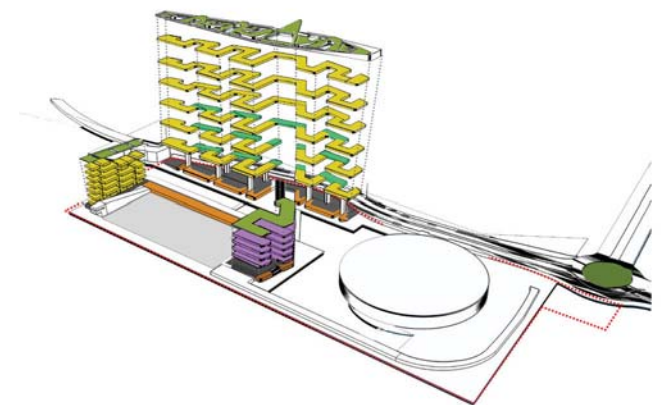
Il progetto si compone di tre nuovi edifici che si ispirano alle forme sinuose delle navi e come tali **"attraccano" all'area di progetto** cercando una relazione con l'acqua utilizzando un linguaggio formale adeguato al luogo nel quale si trovano. Similmente ad una vista sul porto di Genova, dove le dimensioni delle navi più imponenti rispetto ad altre attirano il nostro sguardo, così nel progetto l'edificio a Nord si distingue per dimensione e importanza.

Come una grossa **nave da crociera** questo edificio raccoglie diverse funzioni al suo interno mantenendole comunque distinte per quanto riguarda percorsi, spazi complementari e accessi. A quota +1,00 mt slm, grazie alla presenza di 5000 mq di attività e negozi, si genera un ampio fronte commerciale lungo il nuovo canale dove è prevista una piacevole passeggiata a mare e un'ampia piazza pubblica, cuore del progetto e importante punto di collegamento dell'intera area.

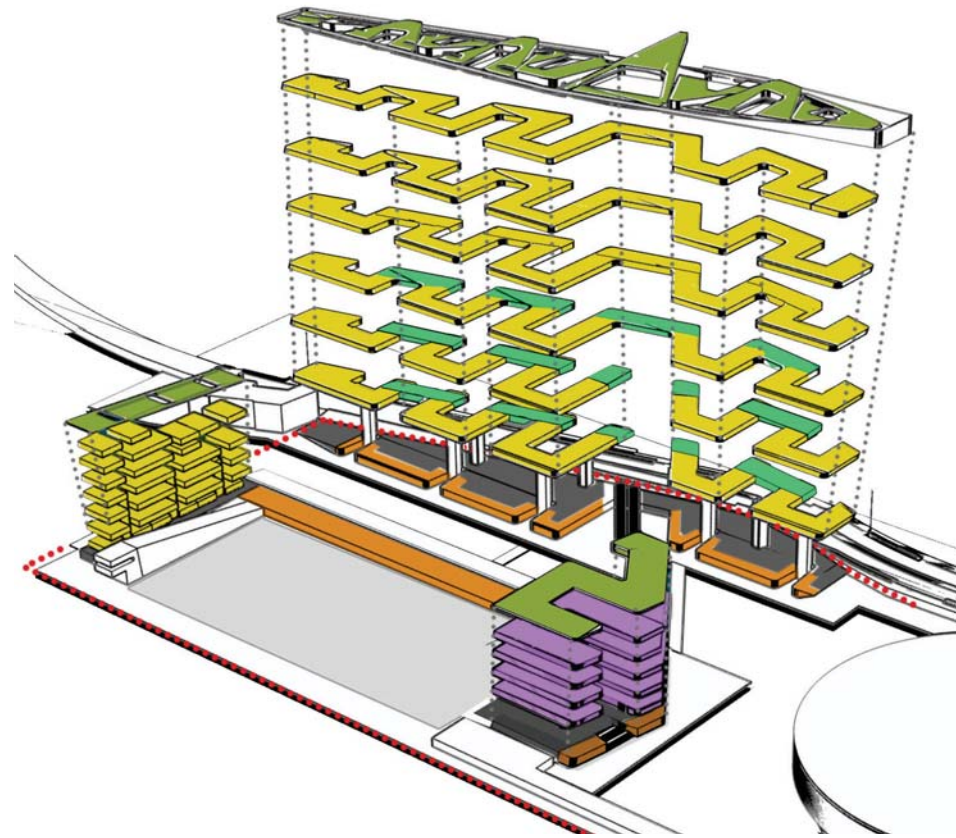
Troviamo infatti al centro della piazza ascensori panoramici che collegano la quota 1,00 direttamente alla copertura, permettendo dalla città alta di scendere direttamente a mare o di salire alla quota di questa per godersi una passeggiata immersa nel verde con vista sul mare.

Il direzionale di 5000 mq che occupa i primi 3 piani sul lato Nord del fronte strada, è raggiungibile in auto o a piedi sia dalla copertura che dal piano dei parcheggi interrati collegati tramite opportuni corpi scala. I ballatoi di distribuzione ai vari piani permettono inoltre una mobilità interna indipendente degli spazi degli uffici.

Funzione dominante di questo edificio è quella residenziale che si sviluppa dinamicamente dal primo al sesto piano. Una struttura composta da un elemento unico che si inserisce sinuosamente nel contesto cercando il rapporto con la strada o con il canale tramite continue variazioni direzionali dei blocchi, che generano in questo modo delle corti interne private dedicate a giardini, accessi e distribuzione verticale.



I prospetti lato strada e canale si differenziano per aspetto e caratteristiche; mentre il lato Nord è caratterizzato da un fronte piuttosto introverso e soluzioni tecnologiche pensate per la **protezione dal rumore del traffico**, il fronte del canale esposto a Sud è scandito da lunghi balconi privati che ampliano gli spazi delle abitazioni e permettono di godere della vista e delle correnti calde provenienti da Sud.



- SCHEMA FUNZIONALE
- AREE VERDI_25.000 mq
 - RESIDENZIALE_36.176 mq
 - DIREZIONALE_5.097 mq
 - RICETTIVO_10.145 mq
 - COMMERCIALE_5.520 mq

FUNZIONI E FLESSIBILITA'

Le funzioni all'interno dell'area di progetto sono state distribuite affinché ognuna di esse possa essere utilizzata in modo indipendente pur continuando a far parte di un unico sistema pubblico.

La suddivisione delle funzioni all'interno di ogni edificio mira al miglior comfort per ogni destinazione d'uso.

Nella nave principale le residenze sono state collocate in modo da avere il numero maggiore possibile di affacci verso Sud, con un prolungamento dello spazio verso il mare costituito dagli ampi balconi.

A Nord, opportunamente schermati dai rumori del traffico, sono posizionati invece gli uffici disposti in open-space.

Questa macro-suddivisione dell'edificio permette una grande flessibilità nella distribuzione interna sia degli appartamenti che degli uffici, resa possibile dalle dimensioni dei corpi e dal sistema strutturale che consentono di avere uno spazio interno libero e facilmente scomponibile.

Gli appartamenti inseriti si dividono in quattro tipologie che variano dai 75 ai 150 mq, progettati in modo da soddisfare un'ampia utenza.

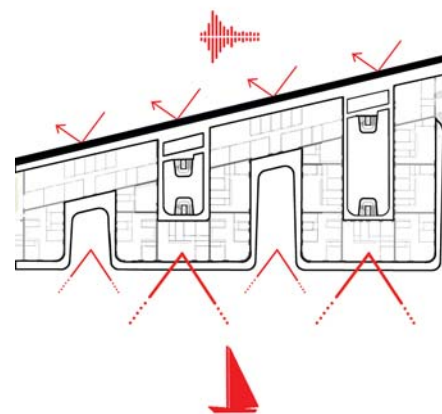
Le residenze collocate ad est, in posizione più riservata rispetto al corpo principale, sono progettate come una sequenza di alloggi interamente affacciati verso il canale con una dimensione compresa tra 65 e 125 mq.

LE CORTI

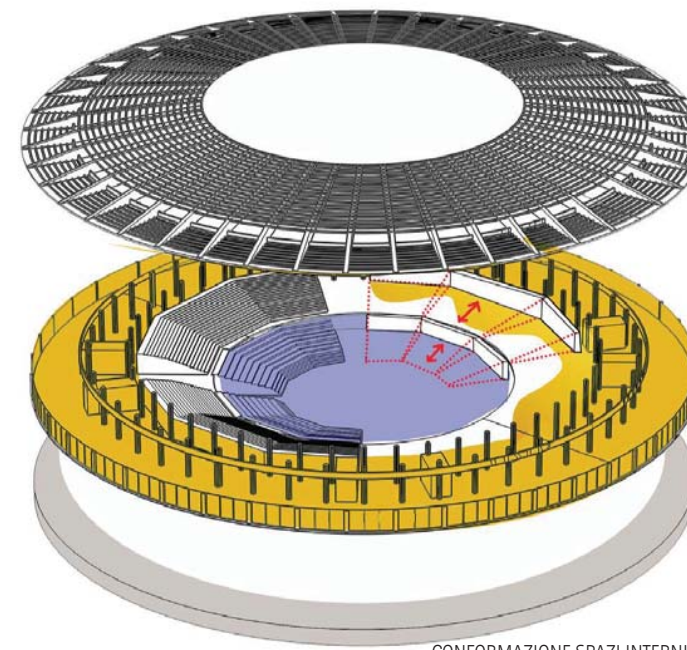
Le corti interne alla nave assolvono ad una duplice funzione a seconda della loro posizione. Nelle corti che guardano a Nord si concentrano i blocchi di distribuzione verticale, separati per funzioni che conducono a ballatoi privati.

A Nord queste connessioni determinano un filtro tra lo spazio aperto dei cortili e la strada carrabile che, insieme al sistema di facciata, aiutano a creare un sistema introverso, adeguatamente schermato dai rumori del traffico.

A Sud le corti si aprono totalmente per formare luoghi pubblici dedicati all'uso residenziale affacciati verso il canale, per goderne della vista e delle correnti calde provenienti dal mare.



CORTI NORD-SUD



CONFORMAZIONE SPAZI INTERNI

PADIGLIONE S

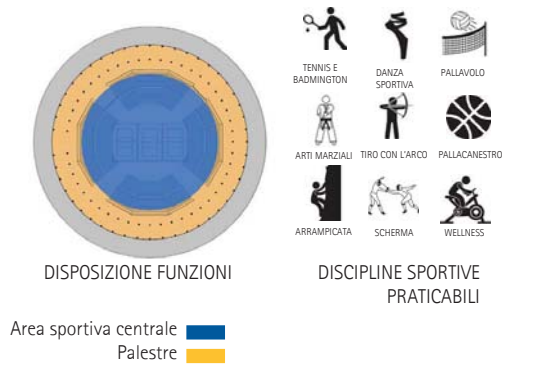
Il padiglione S riquilificato ospiterà più di 12 discipline sportive al suo interno.

La grande flessibilità della struttura si presenta grazie alle tribune telescopiche che liberano uno spazio centrale di 70 mt di diametro a livello + 5,00 t slm all'interno del quale sono presenti 3 campi da gioco (Basket, pallavolo e pallamano), un'area dedicata alla ginnastica artistica e uno alle arti marziali. Le tribune chiuse permettono di sfruttare lo spazio anche al piano superiore dove si libera un'ampia area utilizzabile per sport come tennis tavolo, danza, allenamento a corpo libero attrezzando opportunamente lo spazio.

Nell'anello più esterno allo stesso piano sono comunque presenti palestre multiattività utilizzabili per diverse attività sportive.

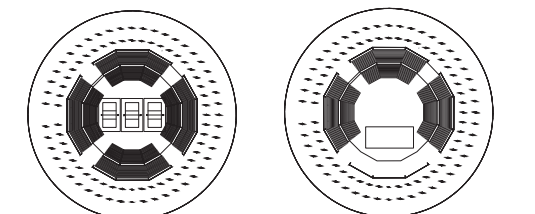
Inoltre nelle aree che circondano l'arena trovano spazio ampi locali di servizio per magazzini, spogliatoi, area stampa ed eventuali piccole ristorazioni.

L'apertura delle tribune può essere gestita indipendentemente le une dalle altre permettendo di trasformare il padiglione S in un'arena sportiva, per spettacoli teatrali, concerti o per allestire eventi ed esposizioni.



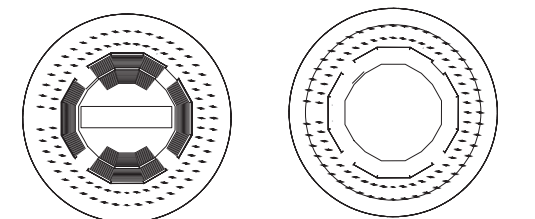
SCHEMA FUNZIONALE

FLESSIBILITA' DELLO SPAZIO CENTRALE



A. CAMPI SPORTIVI
Pallavolo,
Pallacanestro
Pallamano
+ area arti marziali
ginnastica artistica

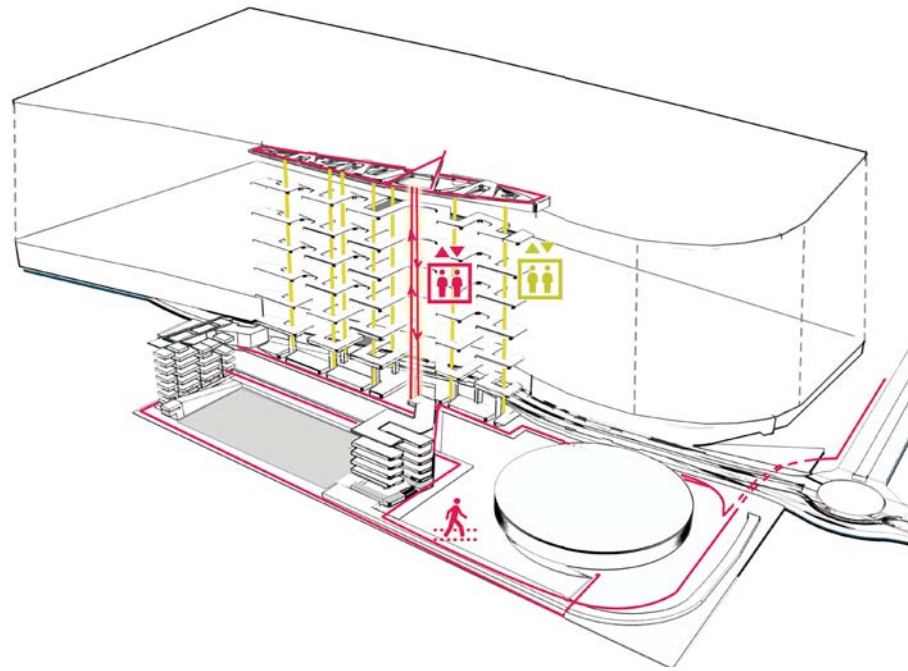
B. TEATRO
Allestimento per spettacoli
teatrali e concerti



C. EVENTI
Ipotesi conformazione per
eventi espositivi

D. OPEN SPACE
Chiusura totale delle tribune
massima superficie sfruttata

FUNZIONI



PERCORSI PEDONALI
Pubblico
Privato

MOBILITA' E ACCESSIBILITA'

Il sistema della mobilità e dell'accessibilità è uno dei temi ordinatori del progetto, a supporto della funzionalità e della vivibilità delle nuove attività insediate, ma soprattutto della funzione pubblica delle opere a mare per il riavvicinamento della città al suo mare nello spirito del Blueprint per Genova.

I rapporti ricercati dal sistema sono tra l'area del concorso e:

- Corso Italia e Piazzale Kennedy a nord-est, con l'innesto alla viabilità primaria e i percorsi pedonali e ciclabili;
- il Porto Antico ad ovest, con un accesso carrabile dal nuovo asse di innesto alla Sopraelevata e via dei Pescatori, ma soprattutto con una connessione pedonale e ciclabile che dia continuità alla rete di mobilità dolce di ricucitura di tutte le aree pubbliche a mare;
- la città a nord del muraglione storico, attraverso una forte connessione pedonale e ciclabile alla piazza su Corso Saffi riqualificata e nodo del rapporto con il sistema di trasporto pubblico locale

La nuova viabilità, gerarchizzata secondo la funzione assoluta, ha l'innesto principale sulla rotatoria di Piazza Kennedy, estendendo a sud lo schema del Viale delle Brigate Partigiane e garantendo in tal modo la capacità necessaria a servizio delle nuove attività anche nei potenziali momenti di particolare domanda, come ad esempio eventi sportivi o culturali.

Il sistema della viabilità interna principale è fondato su un sistema di tre rotatorie che hanno la funzione di distribuire i flussi veicolari in ingresso-uscita. La maggior parte di questa viabilità si svolge alla quota + 5 s.l.m., come allo

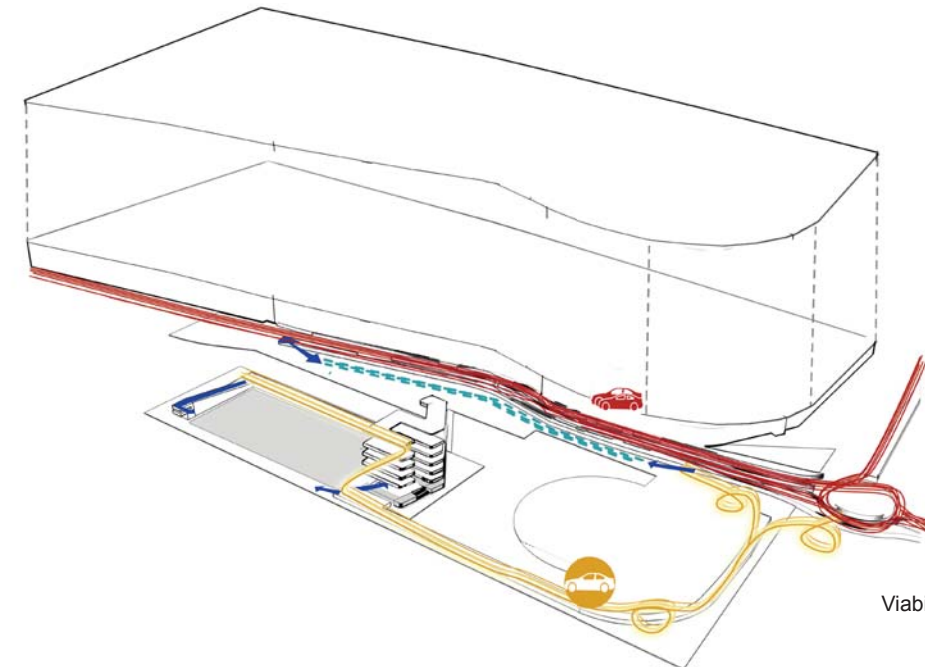
stato attuale, e si abbassa a quote inferiori solo in piccoli tratti o rampe per servire i parcheggi all'interno del padiglione S (quota + 3,10) e ai piani bassi degli altri edifici (quota +1).

Si è scelto infatti di riservare il piano della nuova banchina ottenuta dalla creazione del nuovo canale prevalentemente per la fruizione pedonale che, lungo alcuni percorsi, diventa anche ciclabile. Alla mobilità pedonale e ciclabile, la mobilità dolce che più si confà agli ambiti urbani, si è voluto infatti riservare l'accessibilità agli spazi più pregiati, quali appunto le banchine sull'acqua, visti anche in funzione di una connettività articolata a raggiungere le tre principali direttrici urbane prima citate.

In quest'ottica nasce la rete di percorsi pedonali e ciclabili che si sviluppa dalla città storica, con il ponte di collegamento tra l'ultimo piano del nuovo edificio sul fronte nord-ovest e Corso Saffi e gli ascensori di uso pubblico che conducono alla piazza aperta sull'acqua e ai percorsi ciclabili presenti sulla banchina facenti parte della rete ciclopedonale interna che raggiungono anche l'"isola".

Questa connessione permette di superare insieme sia la cesura urbana costituita dalla via Aurelia, sia quella ancor più impermeabile dello storico muraglione di sostegno che corre lungo tutto il perimetro nord; consentendo al contempo di servire entro 300 m tutte le residenze, e gran parte delle altre attività insediate, con le fermate del servizio di Trasporto pubblico presenti nella piazza su Corso Saffi.

La città "nuova", a nord-est, riprendendo l'accesso pedonale, reso anche carrabile, che si stacca dal Viale delle Brigate Partigiane e, sottopassando la



VIABILITA'
Carrabile a quota 5,00 mt slm
Rampe di accesso ai parcheggi
Viabilità interna parcheggio 1,00 slm e -2 mt slm

via Aurelia raggiunge l'attuale ingresso all'area fieristica. Questo percorso insieme a quello previsto sulla direttrice di Corso Marconi si riconetterà alla rete ciclopedonale interna.

Da queste connessioni si sviluppa una rete ciclabile interna che serve le diverse aree e le funzioni insediate:

- la parte a nord-ovest dell'area, con l'edificio "nave", la piazza principale e le corti, sino a raggiungere l'"isola"
 - l'"isola", sia con la pista a sud del padiglione S, che oltrepassato il canale gira intorno all'Hotel e percorre tutto il lato nord sino a raggiungere le residenze sul lato ovest
 - l'area a sud lungo il molo a costituire una passeggiata ciclopedonale integrandosi agli spazi pubblici pedonali e al verde pubblico.
- Le aree di parcheggio sono previste prevalentemente ai piani terra dei nuovi edifici e, per il padiglione S, al piano posto a quota + 3.0 s.l.m.

L'edificio a destinazione residenziale e terziaria, a nord-est del comparto, prevede il piano terra a quota +1 m destinato a parcheggio pubblico con l'accesso principale posizionato a est attraverso la viabilità a doppio senso connessa con la rotatoria di ingresso all'area; è previsto inoltre anche un accesso minore a ovest, monodirezionale, dal nuovo ramo di connessione tra la via Aldo Moro e il Porto Antico. In questo edificio, i parcheggi pertinenziali sono collocati al piano interrato (quota -2 m) ed hanno accesso da due rampe presenti nel parcheggio al piano superiore mantenendo le stesse connessioni alla viabilità.

I parcheggi del ricettivo collocato sul lato Est dell'isola si trovano al piano terra (quota +1 m),

e sono raggiungibili dalla strada che collega quest'area alla terra ferma superando il dislivello per mezzo di rampe poste all'interno dell'edificio stesso.

Gli spazi commerciali, collocati sul fronte nord dell'isola, sono serviti dalla stessa strada proveniente dalla rotatoria sud che, passando tra il padiglione B e l'Hotel, ripiega sul lato nord dell'isola, mantenendosi in quota (+ 5 m), per servire anche da questo lato gli accessi al padiglione, con possibilità di sosta ai lati della strada.

La viabilità a quota 5,00 mt slm raggiunge le rampe esistenti sul lato ovest del padiglione B, per servire il piano superiore e il piano banchina dello stesso mentre tramite una rampa, anche il parcheggio a servizio dell'edificio residenziale previsto sul lato ovest dell'isola è facilmente raggiungibile.

La circolazione dei mezzi di servizio e di soccorso è garantita dalla viabilità interna, in particolare, per quanto riguarda l'"isola" essa sarà raggiungibile principalmente da sud-ovest direttamente dalla viabilità principale e in caso di stretta necessità, dal ponte mobile pensato per la circolazione pedonale in continuità con la banchina, che saranno realizzati per consentire un tale uso in caso di bisogno e saranno raggiungibili dalla viabilità presente sul perimetro nord del comparto.



AREA DI INTERVENTO
Stato di fatto



AREA DI INTERVENTO
Stato di progetto

PAESAGGIO E SPAZI PUBBLICI

Il disegno dello spazio aperto nasce dalla ricerca di connettere questa parte storica di città al mare, superando la frattura generata dagli assi di viabilità esistenti. E' dalla connessione dello spazio urbano compreso tra Corso Aurelio Saffi e Corso Mentana che si apre il collegamento ad un nuovo spazio pubblico, il "ponte verde". Il nuovo Parco, esposto a sud ovest, è realizzato sulla copertura del nuovo edificio ed è pensato come grande giardino ad uso pubblico, che si affaccia verso il mare e "invade" lo spazio urbano, per dare origine a quella **connessione visiva e di percorsi** tra la città e il nuovo Parco sul Mare. Ciò fa del ponte verde sul mare un nuovo catalizzatore delle dinamiche urbane e dispositivo di relazione e interazione in quanto diviene **luogo aperto per la città**, sia in termini fisici che urbani.

L'innesto urbano con il parco diviene pertanto oggetto di approfondimento progettuale, vengono riviste le pavimentazioni pur conservando le attuali funzioni di viabilità e gli spazi per la sosta dei pullman. La nuova piazza urbana enfatizza l'accessibilità pedonale al parco attraverso una lettura differenziata della pavimentazione che favorisce gli attraversamenti e le connessioni pedonali a scapito di quella carrabile. Le pavimentazioni con lastre di pietra alternate a cubetti di porfido segnano la percorribilità pedonale e al tempo stesso la riduzione della velocità delle auto, "ospiti" della nuova area di accesso al parco.

Lo spazio a verde è trattato come un **grande prato, in parte piantato, divenendo un giardino aperto al quartiere**, un micro ambiente

naturale a sistema con i grandi spazi verdi della Città. Queste considerazioni che coinvolgono il disegno su macro scala nascono da riflessioni e sensazioni che la micro scala del ponte verde trasmette e comunica. La grande porosità nell'attraversamento che caratterizza gli spazi vuoti al suolo tra i volumi inclinati suggerisce la necessità di dare origine a luoghi in cui costante sia la **compenetrazione tra spazio interno e spazio esterno**, non solo in relazione all'edificio e all'area aperta antistante ma anche in relazione al suo intorno.

I principi chiave che governano l'intera composizione rispecchiano i principi architettonici d'impianto: **serialità, modularità, geometrie pure, ritmo costante**. Il concept generativo del progetto tiene conto di queste parole chiave e ne adatta il significato allo spirito evocativo dei luoghi. Il grande giardino gode dell'esposizione favorevole e si presenta come un terrapieno naturale. Allo stesso tempo il movimento generato dal sistema di superfici leggermente inclinate, genera zone in ombra e si comporta come "copertura" di un sistema di piani inclinati in cui sono contenute funzioni di diverso tipo, dove gli spazi aperti si alternano a luoghi protetti e in continuità con funzioni pubbliche (bar, ristoranti...). L'alternanza dei grandi triangoli verdi inclinati generano spazi protetti verso sud, riparati dal sole estivo e dai freddi venti invernali che soffiano in prevalenza da nord. Lo stesso motivo inclinato orientato verso nord è realizzato con una grande vasca di terreno che ospita alberature composte assieme a grandi arbusti (Hippophae rhamnoides - olivello spinoso; Tamarix gallica – tamerice) che



VISTA DELLA COPERTURA VERDE

proteggono le zone di sosta dai freddi venti di maestrale.

Tra le alberature le specie proposte in prevalenza sono il Quercus ilex, assieme al Quercus pubescens (roverella) tipiche dei climi mediterranei assieme a specie più diffuse nel contesto urbano, essenze a foglia caduca, mesofile come Platanus orientalis (platano), Morus alba (gelso) e gli aceri (Acer campestre e A. Platanoides). Fra le essenze arbustive è la presenza delle filliree assieme ai tamerici, al viburno e corbezzolo che caratterizzano gli spazi verdi del giardino e degli ingressi.

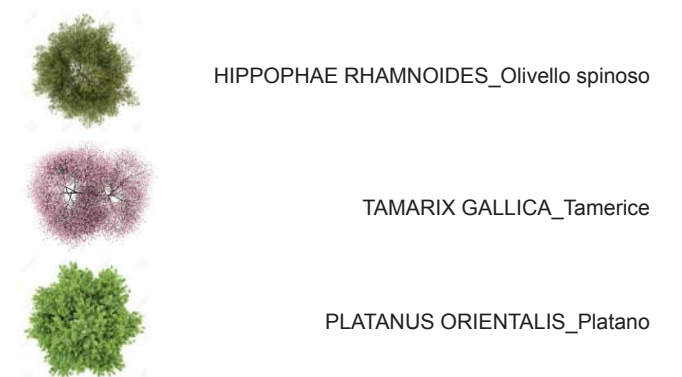
Il disegno del suolo viene concepito come un **sistema di micro paesaggi** in grado di mediare tra la grande scala dei volumi e l'uomo, attraverso la **costruzione di piccoli ambienti** eterogenei. Nel "ponte verde" è realizzato con geometrie i percorsi seguono e attraversano gli spazi attrezzati e costituiscono il collegamento e la continuità visivo e fisica tra i differenti livelli di calpestio. Il dialogo tra gli elementi (volumi architettonici, spazi aperti, elementi vegetali) si fa dunque immediato e fluido suggerendo un disegno planimetrico omogeneo e semplice ma di qualità.

Ogni elemento inclinato "contiene" una funzione specifica a servizio della piazza verde come delle **"touch" differenti** fatte di percorsi, terra, alberi, che animano e costruiscono ambientazioni e vissuti variegati al livello del suolo, innescando dinamiche e flussi diversi. Il giardino si trasforma in una **Piazza verde, alberata e naturale, un**

giardino aperto alla città e al mare modellata da geometrie rigide. Avere questo giardino interno significa mantenere un **terreno permeabile** ed evitare l'effetto "isola di calore" a favore di un micro ambiente più naturale, contrapposto alle grandi masse artificiali.

La massa delle alberature di specie differenti (latifoglie della macchia mediterranea) si alternano lungo il percorso "principale" che collega in maniera diretta la piazza urbana con il nuovo edificio in cui sono contenuti i collegamenti verticali. In realtà non esistono veri e propri percorsi preferenziali in quanto l'utente e il visitatore possono usufruire di tutte le parti del nuovo Parco, scoprendolo e contemplandolo secondo le proprie esigenze.

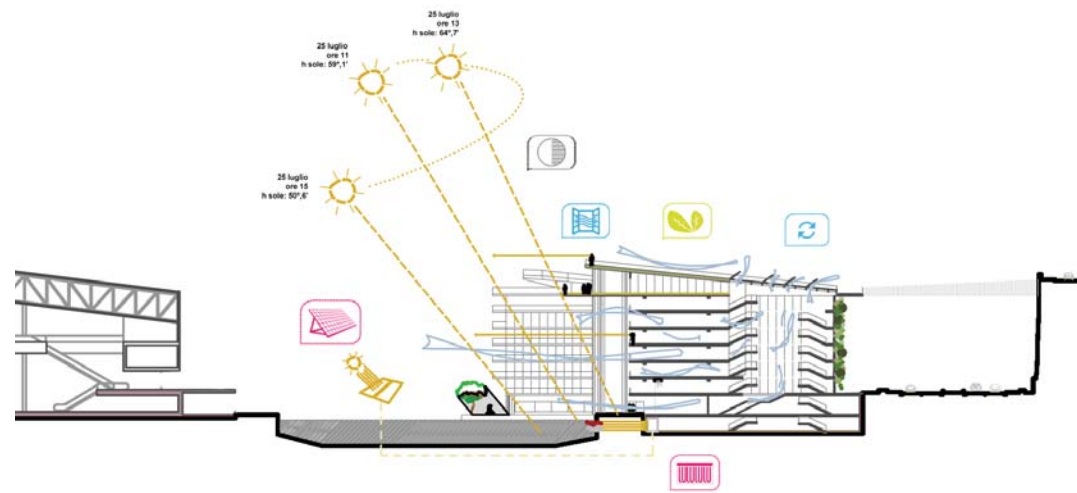
ABACO DELLE ALBERATURE



HIPPOPHAE RHAMNOIDES_Olivello spinoso

TAMARIX GALLICA_Tamerice

PLATANUS ORIENTALIS_Platano



SEZIONE ENERGETICA ESTIVA

La proposta per la riqualificazione dell'area fieristica del porto di Genova declina il paradigma della sostenibilità secondo un approccio olistico, affrontando non solamente il tema del cambiamento climatico globale, attraverso la riduzione dei consumi energetici, ma anche il miglioramento della salute umana, del benessere dell'individuo e della qualità della vita, la protezione e il ripristino della risorsa idrica, il miglioramento e la rigenerazione della biodiversità e delle funzioni ecosistemiche, l'impulso di un ciclo virtuoso delle risorse materiali e la promozione di un'economia maggiormente sostenibile. Il tema della riduzione delle emissioni climalteranti attraverso l'efficienza energetica è uno dei punti cruciali per lo sviluppo del progetto. Tutti i fabbricati avranno le caratteristiche di NZEB -edifici a energia quasi zero, con consumi per riscaldamento, raffrescamento, produzione ACS e illuminazione molto bassi e coperti in parte dalla produzione in sito di energia da fonte rinnovabile.

STRATEGIE ENERGETICHE PASSIVE

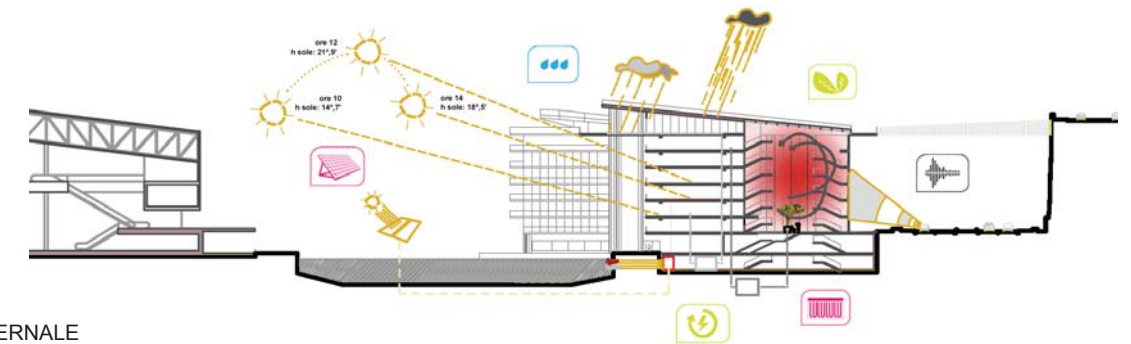
La proposta verte alla massimizzazione dei guadagni termici gratuiti attraverso il corretto orientamento degli edifici, la distribuzione degli usi principali (residenze) rispetto agli usi di servizio (terziario in primo luogo, commerciale e ricettivo) e il dimensionamento degli affacci. Le caratteristiche climatiche locali suggeriscono un approccio conservativo durante la stagione naturalmente fredda e dissipativo nei mesi estivi. In regime invernale il comportamento energetico è affidato principalmente alla prestazione dell'involucro termico degli edifici, che sarà caratterizzato da valori di trasmittanza termica bassi, inferiori a $0,200 \text{ W/mq K}$ per le chiusure opache e $1,400 \text{ W/mq K}$ per i serramenti, perseguito attraverso sistemi "a cappotto" che consentono la risoluzione delle criticità associate alle discontinuità strutturali e alle intersezioni tra i diversi sistemi edilizi.

Nel fabbricato principale, la proposta prevede la distribuzione degli usi terziari attorno a corti che si affacciano verso l'asse stradale. In inverno questi spazi, confinati verso nord e parzialmente in copertura da sistemi vetrati, funzionano come buffers, minimizzando le dispersioni termiche degli ambienti riscaldati adiacenti.

L'allontanamento dell'edificio principale dal Padiglione B consente lo sfruttamento di strategie passive di guadagno termico, attraverso le "generose" vetrate previste dal progetto, che garantiscono elevati livelli di luce naturale, con conseguente riduzione dei consumi elettrici associati all'illuminazione artificiale.

Per quanto riguarda il comportamento estivo, è fondamentale proteggere gli edifici dalla radiazione solare incidente. A questo proposito il progetto ha dimensionato lo sporto del coperto e dei solai di piano, attraverso logge e balconi affacciati verso il mare, in maniera da garantire l'ombreggiamento dei fronti esposti alla radiazione incidente. In estate la superficie maggiormente irraggiata è il tetto piano. Per questo motivo la proposta articola l'ultimo solaio attraverso una sequenza di falde inclinate, ambienti di servizio, terrapieni vegetati e pavimentazioni galleggianti nell'ottica di proteggere gli ambienti confinati dell'ultimo livello rispetto agli extra-carichi termici portati dalla radiazione solare diretta.

I carichi termici residui negli ambienti confinati potranno essere smaltiti, quando le condizioni lo consentono, sfruttando le brezze provenienti dal mare, attraverso la ventilazione trasversale. A questo proposito tutti gli alloggi godono di doppio affaccio su fronti opposti. In estate la copertura dei giardini d'inverno potrà essere aperta, consentendo l'innesco di flussi ascensionali a seguito della stratificazione delle temperature interne, aumentando la velocità dell'aria di lavaggio degli spazi interni. Dovendo intervenire sul coperto del Padiglione S per l'installazione di un impianto fotovoltaico, la proposta intende utilizzare un rivestimento del tipo cool roof, caratterizzato da



SEZIONE ENERGETICA INVERNALE

un elevato indice di riflettanza solare ($\text{SRI} > 82$, secondo gli standard internazionali più evoluti), per abbattere l'assorbimento di energia termica e migliorare l'efficienza dei moduli FV. Il progetto ha approfondito inoltre il tema della mitigazione delle condizioni microclimatiche esterne, prevedendo l'uso estensivo della vegetazione, la massimizzazione delle superfici permeabili, gli ombreggiamenti dei percorsi ciclo-pedonali, l'impiego di pavimentazioni del tipo cool pavement, caratterizzate da elevata riflettanza solare ($\text{SR} > 32$), allo scopo di minimizzare il gradiente termico estivo associato al surriscaldamento delle superfici impermeabili.

STRATEGIE ENERGETICHE ATTIVE

La produzione di energia termica e frigorifera prevede il ricorso a fonti energetiche rinnovabili ben oltre la prescrizione limite di legge, utilizzando come sistemi di generazione principali pompe di calore reversibili idrotermiche a ciclo aperto, che sfruttano l'acqua di mare, integrate a impianti fotovoltaici. La generazione principale sarà del tipo centralizzato, con distribuzione attraverso un anello di teleriscaldamento/teleraffrescamento a bassa temperatura e sistemi di emissione del caldo del tipo radiante e del freddo a fan coil/split, con integrazione ove necessario mediante sistemi di produzione locale per l'integrazione e la copertura dei picchi. In merito alla produzione elettrica da fonte rinnovabile, da una stima di massima, la proposta prevede la possibilità di installare oltre 500 kWp sul coperto del Palazzo dello Sport, con una producibilità annua stimata in oltre 500.000 kWh, sufficiente a soddisfare i fabbisogni elettrici di tutte le residenze dell'edificio principale. Nella fase successiva di approfondimento progettuale potrà essere verificata la fattibilità tecnica per la realizzazione di sistemi di generazione eolica in prossimità della diga foranea.

CICLO DELL'ACQUA

In considerazione delle problematiche locali legate alle difficoltà di smaltire i picchi di piena in occasione di eventi meteorici a carattere temporalesco, la proposta persegue strategie di laminazione attraverso la massimizzazione delle superfici permeabili a terra e sulle coperture. Inoltre il progetto prevede la realizzazione di un sistema di raccolta e riuso delle acque meteoriche per usi non potabili: i volumi captati in copertura saranno inviati a vasche interrato e utilizzati negli scarichi dei wc. E' inoltre previsto il riuso delle acque grigie provenienti dagli scarichi domestici non oleosi (lavandini, docce, bidet e lavatrici) per l'irrigazione del verde, dopo idoneo trattamento con filtri e membrane.

Tutti gli erogatori di acqua sanitaria saranno a basso consumo. Il progetto del verde utilizza specie vegetali autoctone o adattate al clima locale, caratterizzate da scarsa esigenza idrica. I sistemi d'irrigazione saranno ad alta efficienza, regolati da centraline "intelligenti" (smartsensor) integrate a sensori climatici.

La riduzione dei consumi e lo sfruttamento di risorse alternative per soddisfare i fabbisogni domestici non potabili e i carichi esterni consentirà di limitare i consumi di acqua potabile di oltre il 50% rispetto a soluzioni standard.

Qualità dell'aria e clima acustico
Il progetto propone la realizzazione di una barriera verde sul fronte settentrionale dell'edificio principale. La vegetazione avrà un impatto sensibile in termini di miglioramento della qualità dell'aria e del clima acustico, limitando l'effetto "canyon urbano". Anche la chiusura dei giardini d'inverno verso il fronte stradale attraverso vetri stratificati ad alta prestazione (cat B3 o superiore, secondo UNI EN 1793-2:2013) contribuirà al miglioramento del confort acustico delle corti interne e degli ambienti ivi affacciati.



DETTAGLIO DEI COSTI DISTINTO PER EDIFICI

NAVE

Residenze	piano	superficie	60,94%	€ 45.086.274,14
Appartamenti	1	4250,00 mq		
Appartamenti	2	4250,00 mq		
Appartamenti	3	4250,00 mq		
Appartamenti	4	5982,00 mq		
Appartamenti	5	5982,00 mq		
Appartamenti	6	5982,00 mq		
Totale appartamenti		totale parziale	30696 mq	€ 1.468,80
Residenze Spazi aggiuntivi			9,21%	€ 6.812.400,00
Spazi comuni (scale, balatoi et	tot	2004 mq	€ 850,00	€ 1.703.400,00
Terrazze	tot	10218 mq	€ 500,00	€ 5.109.000,00
		Compressivo	42918 mq	€ 1.209,25
				€ 51.898.674,14
			TOTALE VOCI AGGIUNTIVE	70,15%
				€ 8.840.467,51
			Totale residenze	€ 1.415,24
				€ 60.739.141,65
Commerciale			4,81%	€ 3.555.000,00
	0	2844,00 mq		
		totale parziale	2844 mq	€ 1.250,00
			TOTALE VOCI AGGIUNTIVE	€ 605.561,94
			Totale commerciale	€ 4.160.561,94
Direzionale			8,27%	€ 6.116.400,00
	1	1699,00 mq		
	2	1699,00 mq		
	3	1699,00 mq		
		totale parziale	5097 mq	€ 1.200,00
Direzionale Spazi aggiuntivi			0,48%	€ 357.000,00
Spazi comuni (scale, balatoi.)	tot	420 mq	€ 850,00	€ 357.000,00
		Compressivo	420 mq	€ 2.291,81
				€ 962.561,94
			TOTALE VOCI AGGIUNTIVE	€ 1.102.684,86
			Totale direzionale	€ 7.219.084,86
Parcheggi			16,29%	€ 12.052.000,00
	-1	11256,00 mq		
	0	9500 mq		
		totale parziale	20756 mq	€ 580,65
			TOTALE VOCI AGGIUNTIVE	€ 2.052.948,68
			Totale parcheggi	€ 14.104.948,68
		totale	100,00%	€ 73.979.074,14

PADIGLIONE S

Spazi sportivi	piano	superficie	22,88%	€ 6.404.027,10
Arena	1	4100,00 mq		
Palestre	3	3620,00 mq		
Spazio palestre con la tribuna arretrata	3	3180,00 mq		
Totale appartamenti		totale parziale	10900 mq	€ 587,53
Spazi di servizio e di distribuzione			36,53%	€ 10.225.398,87
Spazi di servizio (spogliatoi etc.)	tot	5980,00 mq	€ 651,41	€ 3.895.450,65
Spazi di distribuzione (scale, corr.etc.)	tot	14437,00 mq	€ 850,00	€ 6.329.948,22
		Compressivo	31317 mq	€ 531,00
				€ 16.629.425,96
			TOTALE VOCI AGGIUNTIVE	59,41%
				€ 2.754.170,84
			Totale spazi sportivi	€ 618,95
				€ 19.383.596,80
Commerciale			4,75%	€ 1.329.544,13
	0	1950,00 mq		
		totale parziale	1950 mq	€ 681,82
			TOTALE VOCI AGGIUNTIVE	€ 220.199,52
			Totale commerciale	€ 1.549.743,65
Parcheggi			35,84%	€ 10.032.717,24
	0	17800,00 mq		
		totale parziale	17800,00 mq	€ 563,64
			TOTALE VOCI AGGIUNTIVE	€ 1.661.621,83
			Totale parcheggi	€ 11.694.339,07
		totale	100,00%	€ 27.991.687,33
VOCI AGGIUNTIVE				
0. Aree esterne (viabilità, allacci, etc.)				€ 1.438.686,74
1. Aree verdi				€ 288.217,45
2. Tribune telescopiche				€ 2.909.088,00
		totale voci aggiuntive		€ 4.635.992,19
			TOTALE COMPLESSIVO	€ 32.627.679,52

COSTI - Businessplan

La stima preliminare del costo di costruzione è ottenuta applicando alle superfici i costi parametrici di mercato per strutture, opere edili e finiture, impianti elettrici e speciali e impianti termo-meccanici. Come richiesto dal Bando, ove possibile, è stato tenuto conto dei prezzi delle

lavorazioni di base di cui all'Allegato 6. La stima è ripartita per corpi d'opera e destinazioni funzionali: residenziale, direzionale, commerciale, ricettivo. Per ciascuna destinazione d'uso vengono determinati sia l'importo opere sia la relativa incidenza di costo a mq.

RESIDENZE A OVEST

Residenze	piano	superficie	75,65%	€ 7.946.000,00
Appartamenti	1	720,00 mq		
Appartamenti	2	1070,00 mq		
Appartamenti	3	1070,00 mq		
Appartamenti	4	1070,00 mq		
Appartamenti	5	1070,00 mq		
Appartamenti	6+7	480,00 mq		
Totale appartamenti		totale parziale	5480 mq	€ 1.450,00
Residenze Spazi aggiuntivi			8,25%	€ 866.250,00
Spazi comuni (scale, balatoi etc.)	tot	525 mq	€ 850,00	€ 446.250,00
Terrazze	tot	840 mq	€ 500,00	€ 420.000,00
		Complessivo	6845 mq	€ 1.287,40
		TOTALE VOCI AGGIUNTIVE	83,90%	€ 451.026,20
		Totale residenze	€ 1.353,29	€ 9.263.276,20
Parcheggi			16,10%	€ 1.690.700,00
	-1	1595,00 mq		
	0	1595,00 mq		
		totale parziale	3190 mq	
		TOTALE VOCI AGGIUNTIVE		€ 86.532,95
		Totale parcheggi		€ 1.777.232,95
		totale	100,00%	€ 10.502.950,00
VOCI AGGIUNTIVE				
1. Aree esterne: residence e hotel e zona Nord Pad. B		€ 1.075.118,30	a 50%	€ 537.559,15
		totale voci aggiuntive		€ 537.559,15
		TOTALE COMPLESSIVO		€ 11.040.509,15

RICETTIVO

Ricettivo	piano	superficie	TOTALE	62,47%	€ 14.176.800,00
incl. balconi, scale	1	1500,00 mq			
cortili esterni e terrazzo spa	2	1844,00 mq			
	3	1844,00 mq			
	4	1444,00 mq			
	5	1244,00 mq			
slp		totale parziale	7876,00 mq		
Ricettiv Spazi aggiuntivi				17,17%	€ 3.897.170,00
Spazi comuni (scale, balatoi et	tot	2269,00 mq		€ 1.400,00	€ 3.176.600,00
Terrazze	tot	680,00 mq		€ 1.059,66	€ 720.570,00
		Complessivo	10825 mq	€ 1.669,65	€ 18.073.970,00
		Totale ricettivo		€ 1.669,65	€ 18.073.970,00
		TOTALE VOCI AGGIUNTIVE	79,64%		€ 2.099.232,19
		Totale ricettivo			€ 16.276.032,19
Commerciale				2,97%	€ 675.000,00
	0	540,00 mq			
		totale parziale	540 mq		
		TOTALE VOCI AGGIUNTIVE			€ 99.950,75
		Totale commerciale			€ 774.950,75
Parcheggi				17,38%	€ 3.945.000,00
	-1	2980,00 mq			
	0	2280,00 mq			
		totale parziale	5260 mq		
		TOTALE VOCI AGGIUNTIVE			€ 584.156,58
		Totale parcheggio			€ 4.529.156,58
		totale	100,00%		€ 22.693.970,00
VOCI AGGIUNTIVE					
1. Aree esterne: residence e hotel e zona Nord Pad. B		€ 1.075.118,30	a 50%	€ 537.559,15	
2. Cortili esterni				€ 312.570,00	
3. Copertura				€ 625.000,00	
4. Spa e zona relax sulla copertura				€ 352.000,00	
5. Scavi e movimenti terra, jet grounding, accessori vari				€ 1.533.284,50	
		totale voci aggiuntive			€ 3.360.413,65
		TOTALE COMPLESSIVO			€ 26.054.383,65

COMMERCIALE A NORD DEL PADIGLIONE B

Commerciale		superficie		€ 3.204.000,00
	0	2136,00 mq		
		totale parziale	2136 mq	€ 1.500,00
VOCI AGGIUNTIVE				
1. Aree esterne: scavi, trasporti, diaframmi				€ 359.475,84
		totale voci aggiuntive		€ 359.475,84
		TOTALE COMPLESSIVO		€ 3.563.475,84

COSTI DI COSTRUZIONE - Tabella riassuntiva

1. Residenziale		
	mq	costi
1.1. Appartamenti Nave	30696	€ 45.086.274,14
1.2. Appartamenti Lato	5480	€ 7.946.000,00
totale residenziale	36176	
1.3. Spazi comuni Nave	2004	€ 1.703.400,00
1.4. Spazi comuni Lato	525	€ 446.250,00
totale spazi comuni	2529	
1.5. Terrazzi Nave	10218	€ 5.109.000,00
1.6. Terrazzi Lato	840	€ 420.000,00
totale terrazzo	11058	
1.7. Parcheggi Nave	20756	€ 12.052.000,00
1.8. Parcheggi Lato	3190	€ 1.690.700,00
totale parcheggio	23946	
1.0.1. Oneri aggiuntivi Nave		€ 10.893.416,19
1.0.2. Oneri aggiuntivi Lato		€ 537.559,15
TOTALE		€ 85.884.599,48
2. Direzionale		
	mq	costi
2.1. Direzionale Nave	5097	€ 6.116.400,00
2.3. Spazi comuni	420	€ 357.000,00
2.0. Oneri Aggiuntivi		€ 1.102.684,86
TOTALE		€ 7.576.084,86
3. Commerciale		
	mq	costi
3.1. Comericale Nave	2844	€ 3.555.000,00
3.2. Commerciale Ricettivo	540	€ 675.000,00
3.3. Commerciale Zona Nord Pad B	2136	€ 3.204.000,00
totale commerciale	5520	
3.0. Oneri aggiuntivi		€ 1.064.988,53
TOTALE		€ 8.498.988,53
4. Ricettivo		
	mq	costi
4.1. Camere e zone comuni	10145	€ 17.353.400,00
4.2. Terrazzi	680	€ 720.570,00
4.3. Parcheggio	5260	€ 3.945.000,00
4.0. Oneri aggiuntivi		€ 2.683.388,76
TOTALE		€ 24.702.358,76
TOTALE		€ 126.662.031,64
imprevisti 10%		€ 12.666.203,16
TOTALE RESIDENZIALE, RICETTIVO, COMMERCIALE E PARCHEGGIO		€ 139.328.234,80
5. Padiglione S		
	mq	costi
5.1. Spazi sportivi	10900	€ 6.404.027,10
5.2. Spazi di servizio	5980	€ 3.895.450,65
5.3. Spazi di distribuzione	14437	€ 6.329.948,22
5.4. Commerciale	1950	€ 1.329.544,13
5.5. Parcheggi	17800	€ 10.032.717,24
5.0. Oneri aggiuntivi		€ 4.635.992,19
TOTALE		€ 32.627.679,52
imprevisti 10%		€ 3.262.767,95
TOTALE PADIGLIONE S "PALASPORT"		€ 35.890.447,47
TOTALE INTEVENTO COMPLESSIVO		€ 175.218.682,27

RICA VI - Tabella riassuntiva

1. Residenziale		
	mq	ricavo
1.1. Appartamenti Nave	30696	€ 153.480.000,00
1.2. Appartamenti Lato	5480	€ 24.660.000,00
totale residenziale	36176	
1.3. Spazi comuni Nave	2004	€ 2.505.000,00
1.4. Spazi comuni Lato	525	€ 590.625,00
totale spazi comuni	2529	
1.5. Terrazzi Nave	10218	€ 25.545.000,00
1.6. Terrazzi Lato	840	€ 1.890.000,00
totale terrazzo	11058	
1.7. Parcheggi Nave	20756	€ 20.756.000,00
1.8. Parcheggi Lato	3190	€ 3.193.190,00
totale parcheggio	23946	
TOTALE		€ 232.619.815,00
2. Direzionale		
	mq	ricavo
2.1. Direzionale Nave	5097	€ 15.291.000,00
2.3. Spazi comuni	420	€ 315.000,00
TOTALE		€ 15.606.000,00
3. Commerciale		
	mq	ricavo
3.1. Comericale Nave	2844	€ 8.532.000,00
3.2. Commerciale Ricettivo	540	€ 1.350.000,00
3.3. Commerciale Zona Nord Pad B	2136	€ 5.340.000,00
totale commerciale	5520	
TOTALE		€ 15.222.000,00
4. Ricettivo		
	mq	ricavo
4.1. Camere e zone comuni	10145	€ 25.000.000,00
4.2. Terrazzi	680	
4.3. Parcheggio	5260	
TOTALE		€ 25.000.000,00
TOTALE		€ 288.447.815,00
TOTALE RICA VO		€ 288.447.815,00

PREMESSA

Il presente piano economico finanziario è stato redatto secondo i principi del CNDCEC. Un importante fondo di Investimento Immobiliare coinvolto nella stesura del business plan si è dimostrato interessato al progetto che evidenzia una sostenibilità economica ed un ritorno sull'investimento in linea con le aspettative degli investitori istituzionali

ANALISI DI MERCATO

Il primo semestre 2016 ha visto un calo del 5,5% nelle quotazioni immobiliari di Genova. Dall'inizio della crisi che ha colpito il mercato immobiliare i prezzi hanno visto una riduzione media del 40%: Aumenta il numero di compravendite: in città sono state acquistate 3.290 unità immobiliari, pari al 27,5% in più rispetto all'anno scorso, mentre la provincia chiude il semestre con 1.497 transazioni (+27,9%). Il mercato è dinamico, si avverte maggiore fiducia e la domanda è in aumento. A comprare sono spesso giovani coppie, gli investitori sono interessati sembrano ritornati nelle zone più centrali, Nel mese di ottobre 2016 a Genova sono presenti un totale di circa 34809 annunci immobiliari in vendita e 12217 in affitto, con un indice complessivo di 80 annunci ogni 1000 abitanti. Sulla base delle richieste negli annunci immobiliari, il prezzo medio per gli appartamenti in vendita a Genova nel mese di ottobre 2016 è di circa 1.925 €/m², mentre la dimensione media è circa 95 m². La situazione per gli affitti è simile, con la zona Levante che si conferma la più quotata e la zona Valpolcevera con i valori più bassi. Le quotazioni dei singoli appartamenti in vendita sono decisamente disomogenee in tutta la città. Addirittura in molti casi i prezzi sono lontani dai valori medi (inferiori a 1.450 €/m² o superiori a 2.350 €/m²) e forti differenze sussistono anche all'interno delle singole zone della città.

ASSUNZIONI DEL PIANO

Per stimare il valore di mercato delle destinazioni previste da progetto (residenza, direzionale, commerciale, ricettivo) sono stati utilizzate le banche dati dell'Osservatorio del mercato immobiliare dell'Agenzia delle entrate, il Borsino Immobiliare e la banca dati del Centro studi di Tecnocasa. I valori emersi sono stati poi confrontati, ricavando una media, con i valori espressi dagli annunci presenti sui principali portali (immobiliare.it, casa.it, idealista.it, subito.it).

RESIDENZIALE NUOVA COSTRUZIONE

FONTE	€/MQ
OMI	4.500
BORSINO IMMOBILIARE	4.600
TECNOCASA	4.300
PORTALI	4.600
MEDIA	4.500

secondo semestre 2016

COMMERCIALE

FONTE	€/MQ
OMI	3.700
BORSINO IMMOBILIARE	2.800
TECNOCASA	2.800
PORTALI	2.900
MEDIA	3.050

secondo semestre 2016

DIREZIONALE

FONTE	€/MQ
OMI	3.700
BORSINO IMMOBILIARE	2.800
TECNOCASA	2.800
PORTALI	2.900
MEDIA	3.050

secondo semestre 2016

La valutazione dei posti auto è di 30.000 € l'uno, mentre per la valutazione della struttura ricettiva, a seguito di questionario sottoposto ad operatori del settore, assunto che l'hotel avrà una categoria quattro stelle, si è giunti ad una valutazione di 125.000 € a camera. Di seguito viene riportata la sintesi dei ricavi (valore di mercato) previsti per le diverse funzioni ammesse

Il capitale sociale presto dal Fondo di Investimento è di € 30.000.000, mentre il finanziamento ammonterà al 50% dei costi di costruzione per una durata di 3 anni al tasso del 5%.

dallo sviluppo economico emergono i seguenti ricavi e costi.

Il valore dell'area che emerge dallo sviluppo economico è di circa 36 milioni di euro al netto della voce di costo relativa al Padiglione S che volutamente è stato mantenuto separato dai costi generali di costruzione, in quanto il progetto di intervento, che recepisce le indicazioni del CONI, può essere rivisto con un sensibile risparmio economico.

1. Residenziale		
	mq	ricavo
1.1. Appartamenti Nave	30696	€ 153.480.000,00
1.2. Appartamenti Lato	5480	€ 24.660.000,00
totale residenziale	36176	
1.3. Spazi comuni Nave	2004	€ 2.505.000,00
1.4. Spazi comuni Lato	525	€ 590.625,00
totale spazi comuni	2529	
1.5. Terrazzi Nave	10218	€ 25.545.000,00
1.6. Terrazzi Lato	840	€ 1.890.000,00
totale terrazzo	11058	
1.7. Parcheggio Nave	20756	€ 20.756.000,00
1.8. Parcheggio Lato	3190	€ 3.193.190,00
totale parcheggio	23946	
TOTALE		€ 232.619.815,00

2. Direzionale		
	mq	ricavo
2.1. Direzionale Nave	5097	€ 15.291.000,00
2.3. Spazi comuni	420	€ 315.000,00
TOTALE		€ 15.606.000,00

3. Commerciale		
	mq	ricavo
3.1. Commerciale Nave	2844	€ 8.532.000,00
3.2. Commerciale Ricettivo	540	€ 1.350.000,00
3.3. Commerciale Zona Nord Pad B	2136	€ 5.340.000,00
totale commerciale	5520	
TOTALE		€ 15.222.000,00

4. Ricettivo		
	mq	ricavo
4.1. Camere e zone comuni	10145	€ 25.000.000,00
4.2. Terrazzi	680	
4.3. Parcheggio	5260	
TOTALE		€ 25.000.000,00

TOTALE € 288.447.815,00**TOTALE RICAPO € 288.447.815,00**

SVILUPPO ECONOMICO COSTI/RICAVI		
Totale Ricavi		288.447.815
costi di marketing e commercializzazione	5%	- 14.422.391
Totale Ricavi Netti		274.025.424
Costi di Costruzione E IMPREVISTI		- 139.328.235
Oneri di Urbanizzazione		- 13.923.680
Spese generali ed ammin di gestione (calcolate sul costo di costruzione)	4%	- 5.573.129
Spese tecniche e direzione lavori (calcolate sul costo di costruzione)	8%	- 11.146.259
Spese per sicurezza e assicurazioni (calcolate sul costo di costruzione)	5%	- 6.966.412
Totale Costi Globali Costruzione		- 176.937.715
Hp. Finanziamento su 50% costi di costruzione Durata media esposizione su costi di sviluppo (anni) 3 Costo finanziamento, Tasso di interesse 5,0%	5%	- 10.449.618
Utile del Promotore (sul ricavo netto di vendita)	18,50%	- 50.694.703
Totale Costi		- 238.082.036
Valore dell'area		35.943.388
Costo Padiglione S		- 35.890.447

		1	2	3	4	5	6
CONTO ECONOMICO PROSPETTICO	Anno 0	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5	Anno 6
Ricavi di vendita		-	-	53.765.363	100.545.526	61.262.963	72.873.963
TOTALE RICAVI DI VENDITA	-	-	-	53.765.363	100.545.526	61.262.963	72.873.963
Ricavi da Locazione							
TOTALE RICAVI DA LOCAZIONE	-	-	-	-	-	-	-
Variazione Stock residenza		9.626.396	28.879.189	19.252.792	(19.252.792)	(19.252.792)	(19.252.792)
Variazione Stock comm e dir		3.702.166	8.051.078	(299.884)	(209.109)	(11.244.251)	
Variazione Stock parcheggi		22.998.135	5.749.534	(5.749.534)	(11.499.067)	(5.749.534)	(5.749.534)
Variazione Stock ricettivo		-	-	5.887.517	14.718.792	8.831.275	(29.437.583)
TOTALE VARIAZIONE STOCK	-	36.326.697	42.679.800	19.090.892	(16.242.177)	(27.415.302)	(54.439.909)
TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE	-	36.326.697	42.679.800	72.856.255	84.303.349	33.847.661	18.434.054
Costi di Costruzione e imprevisti		(28.536.357)	(33.563.103)	(38.606.982)	(31.518.467)	(7.103.325)	-
Costi di Urbanizzazione e Oneri di Costruz		(2.939.159)	(3.410.969)	(4.239.547)	(2.813.620)	(520.385)	-
Spese tecniche e varie		(4.851.181)	(5.705.728)	(6.563.187)	(5.358.139)	(1.207.565)	-
Manutenzione straord Pad S		-	-	-	(17.945.223)	(17.945.223)	-
Costo di Asset Management		-	-	(2.688.268)	(5.027.276)	(3.063.148)	(3.643.698)
COSTI DI GESTIONE	-	-36.326.697	-42.679.800	-52.097.985	-62.662.726	-29.839.646	-3.643.698
MOL	0	0	0	20.758.270	21.640.622	4.008.015	14.790.356
Ammortamenti							
Ammortamenti Hotel							
RISULTATO OPERATIVO	0	0	0	20.758.270	21.640.622	4.008.015	14.790.356
Gestione finanziaria C/C	-	-	(2.006.903)	(3.824.235)	(3.053.676)	(996.502)	-
Gestione straordinaria							
RISULTATO ANTE IMPOSTE	-	-	(2.006.903)	16.934.035	18.586.946	3.011.513	14.790.356
Imposte Stima al 30%	-	-	-	(5.080.210)	(5.576.084)	(903.454)	(4.437.107)
RISULTATO NETTO	-	-	(2.006.903)	11.853.824	13.010.862	2.108.059	10.353.249
CASH FLOW	Anno 0	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5	Anno 6
RISULTATO NETTO		-	(2.006.903)	11.853.824	13.010.862	2.108.059	10.353.249
Ammortamenti		-	-	-	-	-	-
Autofinanziamento	-	-	(2.006.903)	11.853.824	13.010.862	2.108.059	10.353.249
Variazione del capitale circolante netto	-	(36.326.697)	(42.679.800)	(19.090.892)	16.242.177	27.415.302	54.439.909
variazione CCN	-	(36.326.697)	(42.679.800)	(19.090.892)	16.242.177	27.415.302	54.439.909
Flusso fin derivante dall'attività gestionale	-	(36.326.697)	(44.686.703)	(7.237.067)	29.253.039	29.523.361	64.793.158
Incrementi/Riduzioni di Immobilizzazioni	-	-	-	-	-	-	-
Versamenti di capitale/(distrib dividendi)	30.000.000						
RISULTATO FINANZIARIO DEL PERIODO	30.000.000	(36.326.697)	(44.686.703)	(7.237.067)	29.253.039	29.523.361	64.793.158
SALDO DI CASSA INIZIALE	-	30.000.000	(6.326.697)	(51.013.400)	(58.250.467)	(28.997.428)	525.933
SALDO DI CASSA FINALE	30.000.000	(6.326.697)	(51.013.400)	(58.250.467)	(28.997.428)	525.933	65.319.091

Stato Patrimoniale riclassificato	anno 0	anno 1	anno 2	anno 3	anno 4	anno 5	anno 6
Totale Immobilizzazioni nette	0	0	0	0	0	0	0
Rimanenze finali Residenza	0	9.626.396	38.505.585	57.758.377	38.505.585	19.252.792	(0)
Rimanenze finali Comm.le Dir	0	3.702.166	11.753.243	11.453.360	11.244.251	0	0
Rimanenze finali Parcheggi		22.998.135	28.747.668	22.998.135	11.499.067	5.749.534	0
Rimanenze finali Ricettivo		0	0	5.887.517	20.606.308	29.437.583	0
Credito IVA							
Fondo Manut Straord							
Capitale Circolante Netto	0	36.326.697	79.006.497	98.097.388	81.855.211	54.439.909	(0)
CAPITALE INVESTITO NETTO	-	36.326.697	79.006.497	98.097.388	81.855.211	54.439.909	(0)
Capitale	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000
Distribuzione dividendi							
Riserve			0	(2.006.903)	9.846.921	22.857.783	24.965.842
Utile d'esercizio / (perdita d'esercizio)		0	(2.006.903)	11.853.824	13.010.862	2.108.059	10.353.249
Patrimonio Netto	30.000.000	30.000.000	27.993.097	39.846.921	52.857.783	54.965.842	65.319.091
Indebitamento bancario (Disp liquide)	(30.000.000)	6.326.697	51.013.400	58.250.467	28.997.428	(525.933)	(65.319.091)
Posizione finanziaria netta	(30.000.000)	6.326.697	51.013.400	58.250.467	28.997.428	(525.933)	(65.319.091)
TOTALE FONTI	-	36.326.697	79.006.497	98.097.388	81.855.211	54.439.909	(0)

	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5	Anno 6	Anno 7	Anno 8	Anno 9	Anno 10	
Flusso di cassa del progetto unlevered	(6.326.697)	(51.013.400)	(58.250.467)	(28.997.428)	525.933	65.319.091	65.319.091	65.319.091	65.319.091	65.319.091	
WACC	8,05%	8,05%	8,05%	8,05%	8,05%	8,05%	8,05%	8,05%	8,05%	8,05%	
Periodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Fattore di sconto	0,93	0,86	0,79	0,73	0,68	0,63	0,58	0,54	0,50	0,46	
Flussi di cassa unlevered attualizzati	17,25%	(5.855.342)	(43.695.300)	(46.176.935)	(21.274.550)	357.114	41.047.953	37.989.776	35.159.441	32.539.973	30.115.662
IRR del Progetto		17,25%									
NPV del progetto										60.207.792	

CONCLUSIONI

Dall'analisi del piano economico finanziario emerge che il **Tasso Interno di Rendimento** del progetto (IRR), calcolato con un tasso di sconto del capitale (WACC) dell'8,05% , è del 17,25%. Mentre il Volare Attuale Netto (NPV) è di **60.2017.792 euro**. Il dato conforta il promotore

del progetto (Fondo di Investimento) che chiude il sesto anno con una posizione finanziaria netta di oltre 65 milioni, debiti rimborsati totalmente ed un utile di oltre il 18 % .



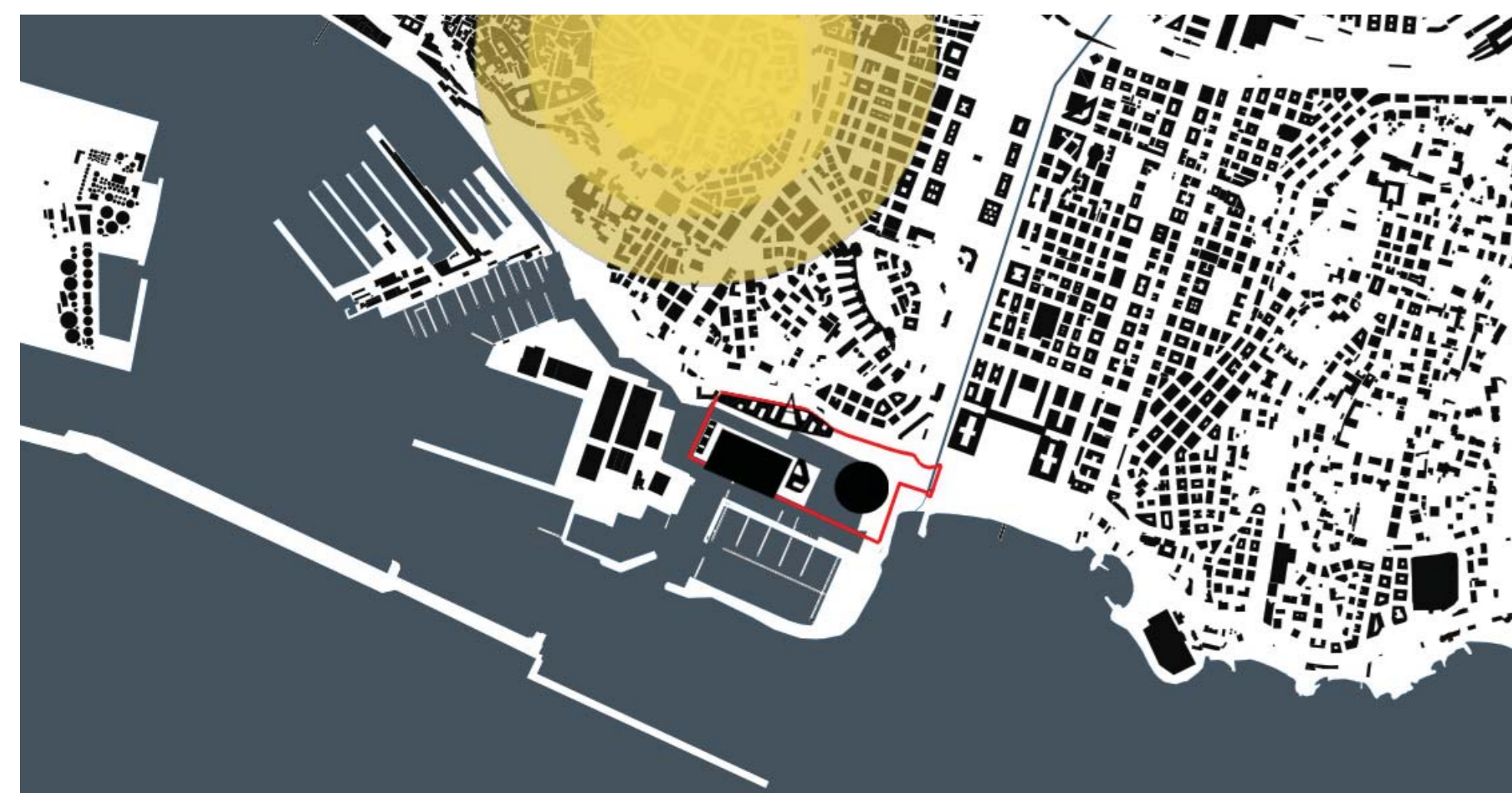
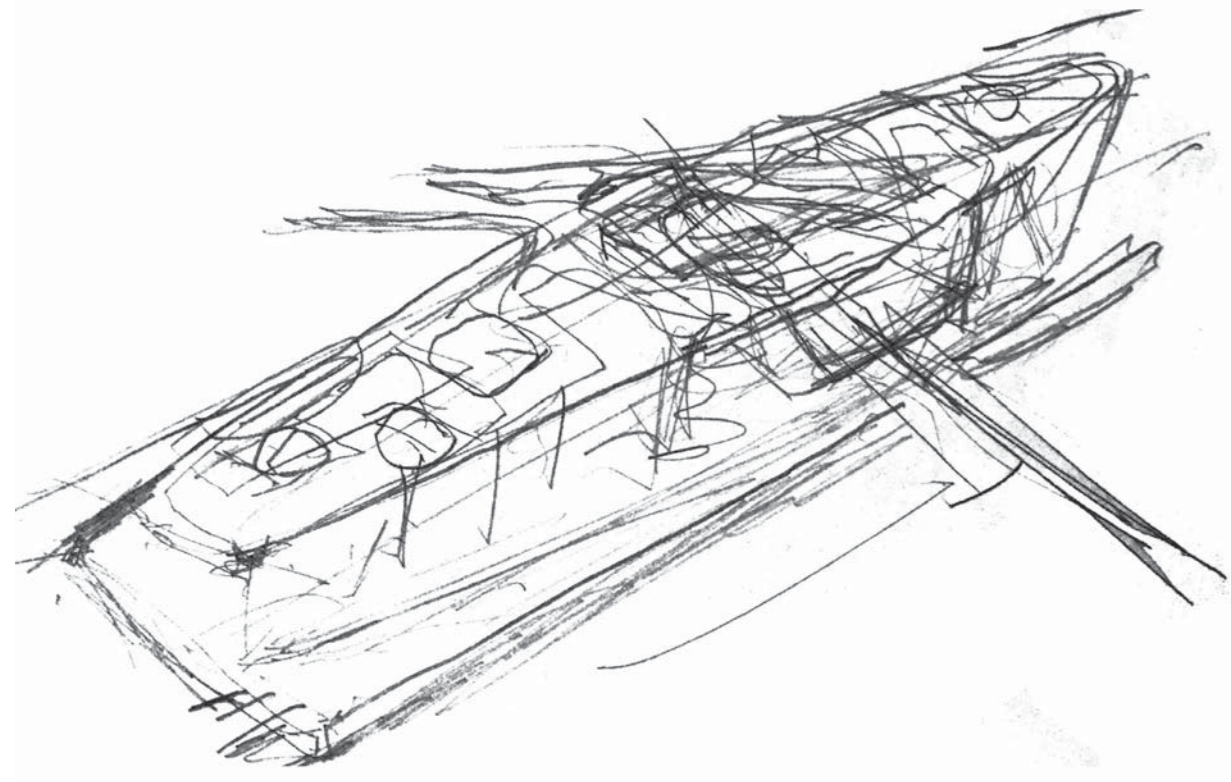
RAPPORTO CON LA CITTA'

Affacciata sul Mar Ligure, la storia di Genova è legata da sempre alla marineria e al commercio. Il suo porto è uno dei due principali e più importanti d'Italia oltre ad essere tra i maggiori del Mediterraneo.

Il tema del progetto non poteva che essere una nave attraccata sul porto, cosa che è facile ammirare passeggiando lungo la costa genovese.

Via proprio il rapporto con il mare è quello che manca in quest'area caratterizzata da cantieri navali e aree senza qualità urbana. Un collegamento diretto in quota all'altezza dell'incrocio tra via Aurelio Saffi e Corso Mentana è elemento fondamentale del progetto che metterà in connessione città e porto creando un nuovo punto di accesso all'area.

Il porto potrà essere raggiunto facilmente attraverso i percorsi ciclo-pedonali, i trasporti pubblici o con le auto, senza limiti e barriere architettoniche grazie all'organizzazione delle aree esterne e alla possibilità di salire/scendere di quota tramite ascensori pubblici, percorsi e pontili mobili.



CITTA' E PORTO

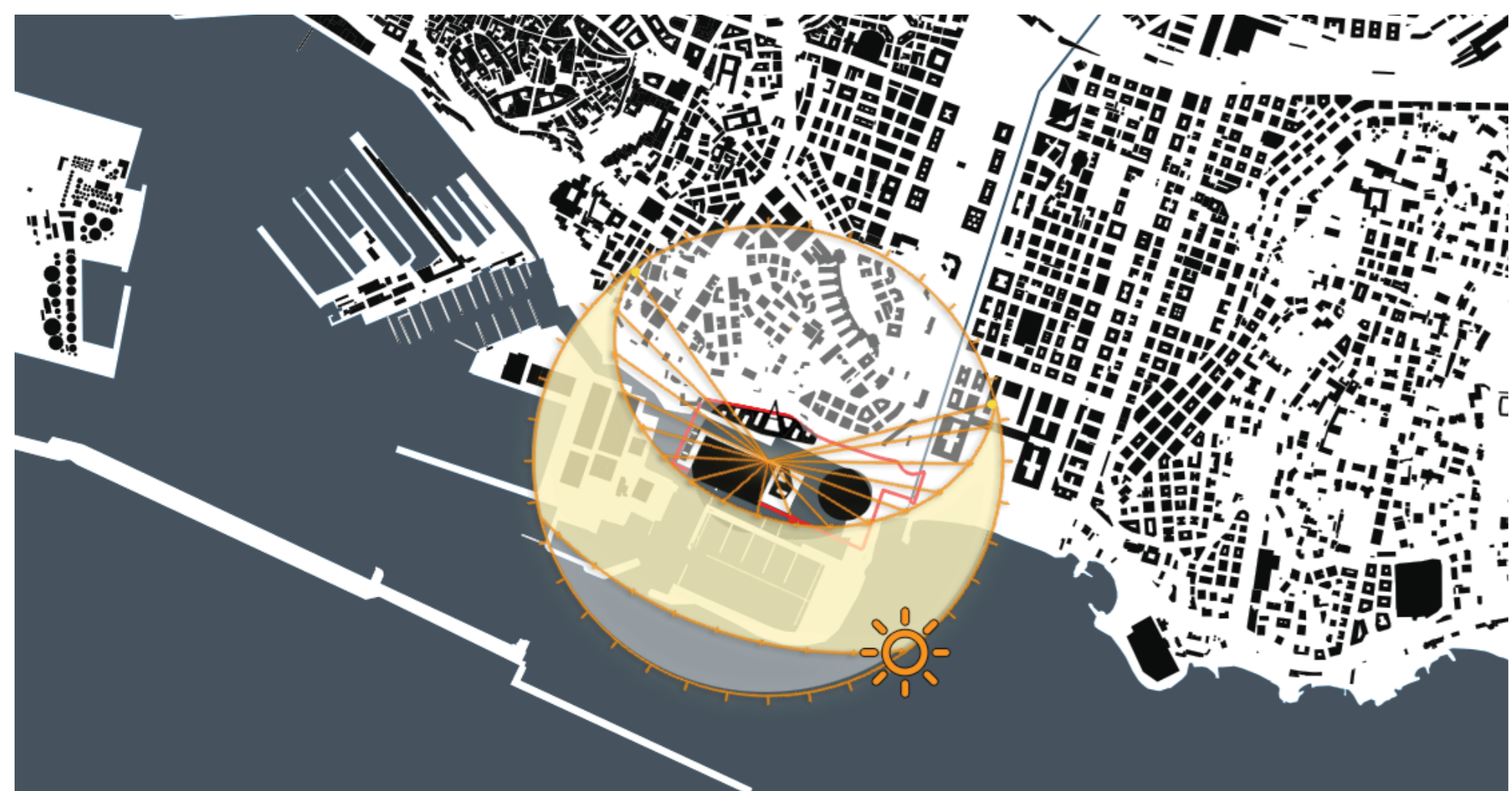


VERDE URBANO

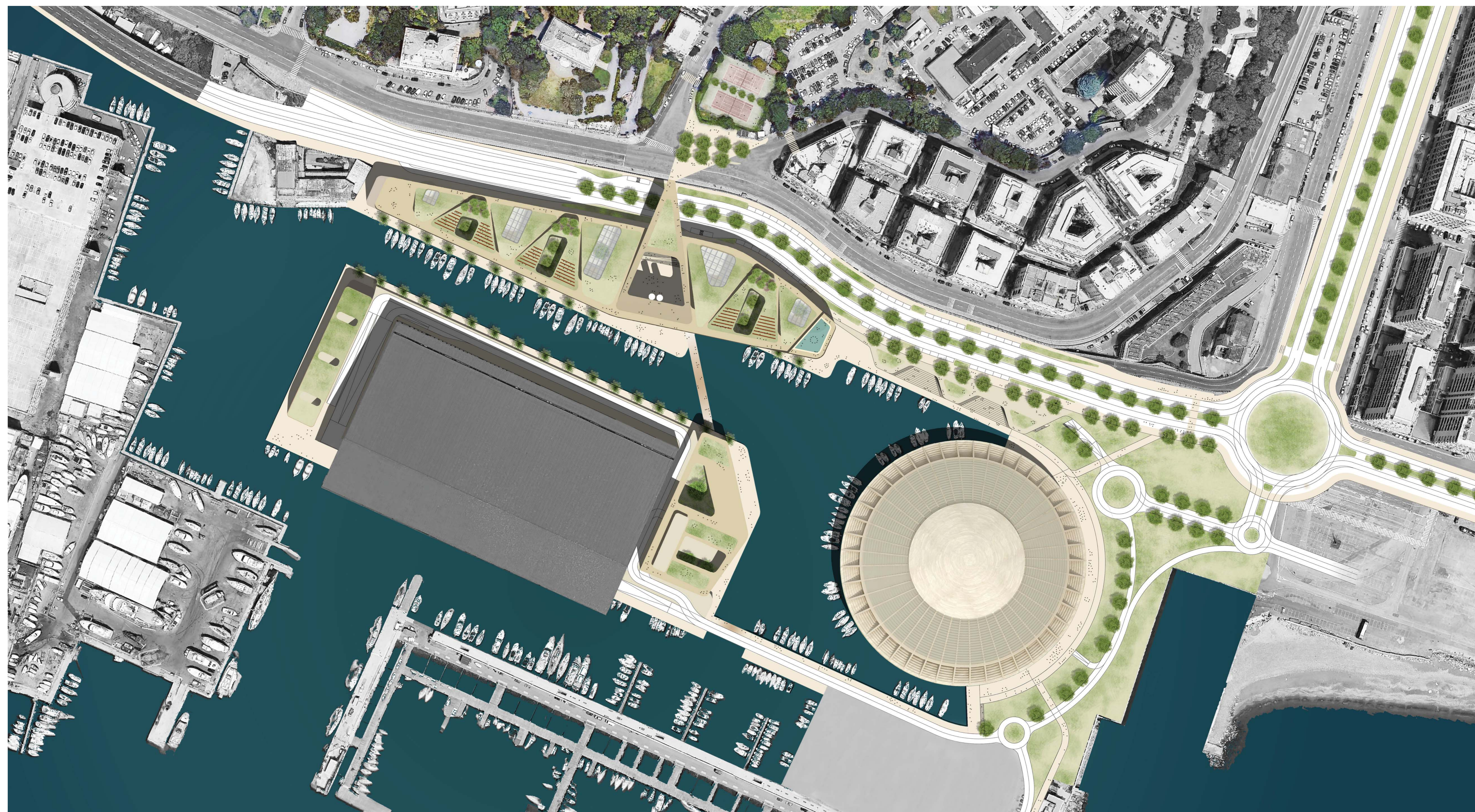


VIABILITA'

INCROCIO TRA VIA SAFFI E CORSO MENTANA



ORIENTAMENTO

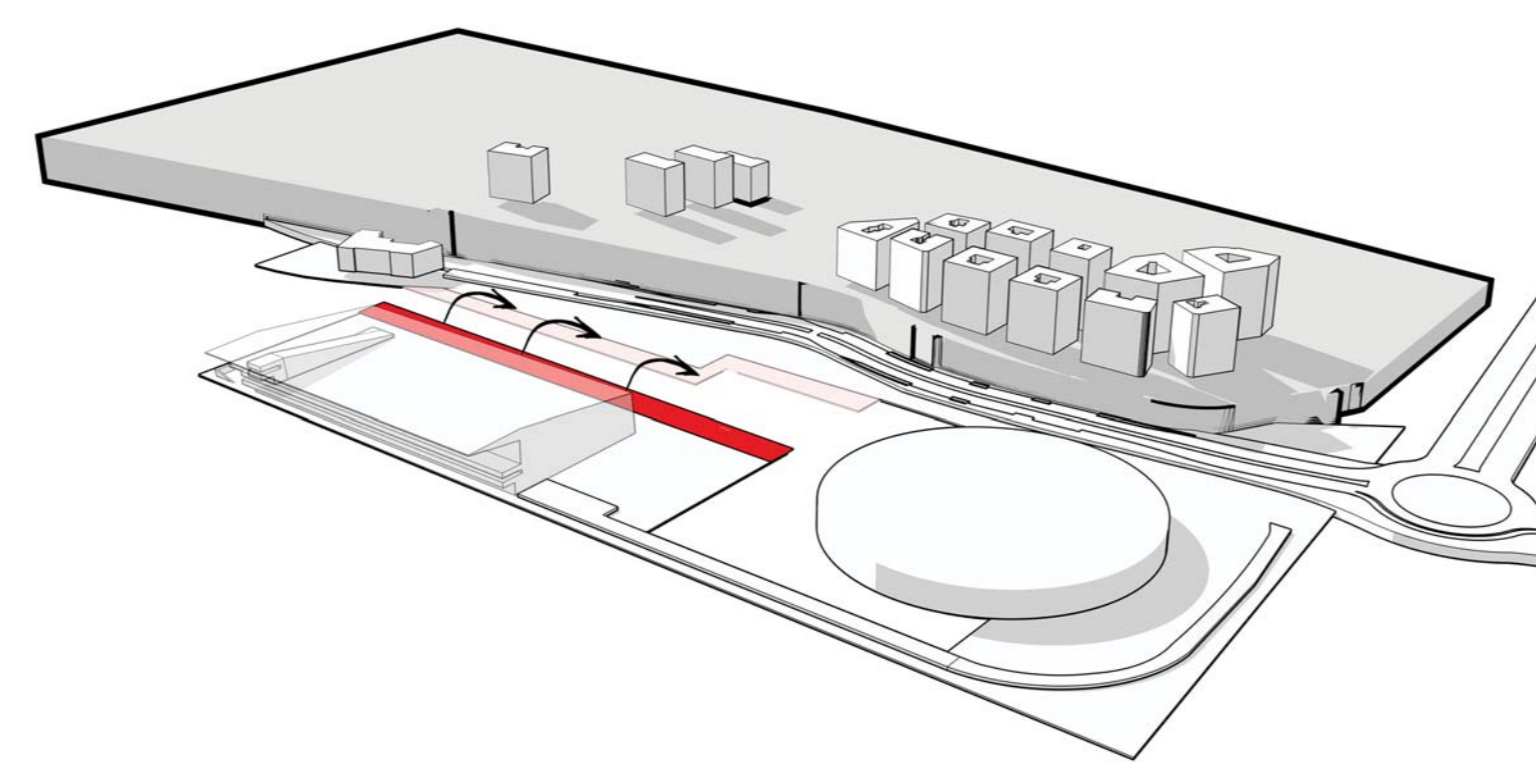


STRATEGIE PROGETTUALI

AREA EDIFICABILE E CANALE

Una scelta progettuale dovuta a un'attenta analisi del Blueprint redatto da Renzo Piano che proponeva nella stessa area 11.000 mq di residenziale e non 40.000 mq. L'aumento della richiesta per le funzioni residenziali rende opportuna una modifica del perimetro previsto per il canale in quanto si ha un miglioramento in termini di illuminamento, ventilazione e comfort igrotermico.

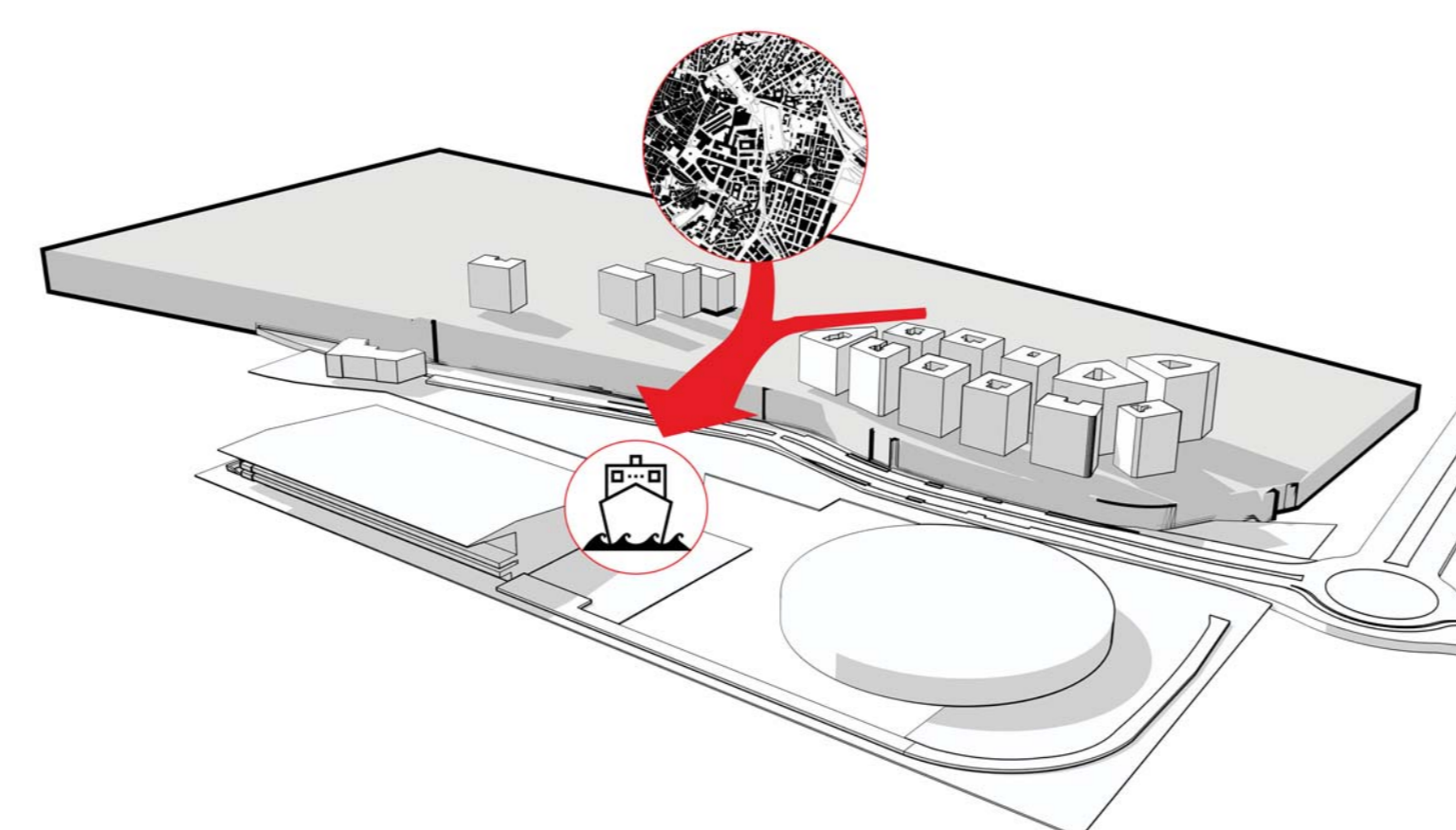
Pur mantenendo i mc di acqua come da previsione del bando, con la modifica l'orientamento delle residenze è in questo modo favorevole all'illuminazione in quanto il fronte principale è quello a Sud guadagnandone anche in termini igrotermici e panoramici. Ulteriore vantaggio è una migliore viabilità interna in quanto si va ad evitare una congestione di traffico nella parte denominata isola, aumentando inoltre il grado di sicurezza della stessa.



COLLEGAMENTO CITTA' - PORTO

In quest'ottica nasce la rete di percorsi pedonali e ciclabili che si sviluppa dalla città storica, con il ponte di collegamento tra l'ultimo piano del nuovo edificio sul fronte nord-ovest e Corso Saffi e gli ascensori di uso pubblico che conducono alla piazza aperta sull'acqua e ai percorsi ciclabili presenti sulla banchina facenti parte della rete ciclopedonale interna che raggiungono anche l'isola.

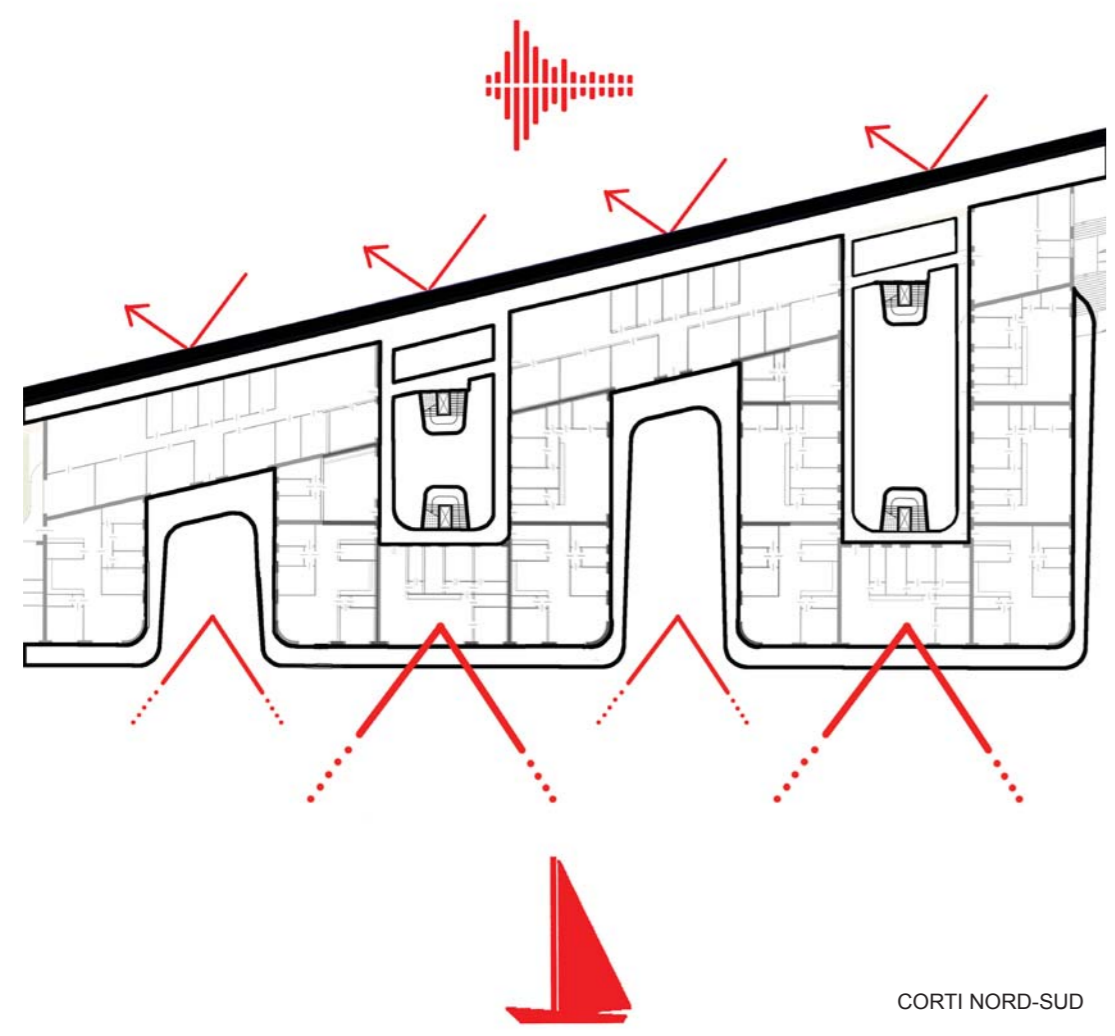
Questa connessione permette di superare insieme sia la frattura urbana costituita dalla via Aurelio, sia quella ancor più impermeabile dello storico muraglione di sostegno che corre lungo tutto il perimetro nord; consentendo al contempo di servire entro 300 m tutte le residenze, e gran parte delle altre attività insediata, con le fermate del servizio di Trasporto pubblico presenti nella piazza su Corso Saffi.



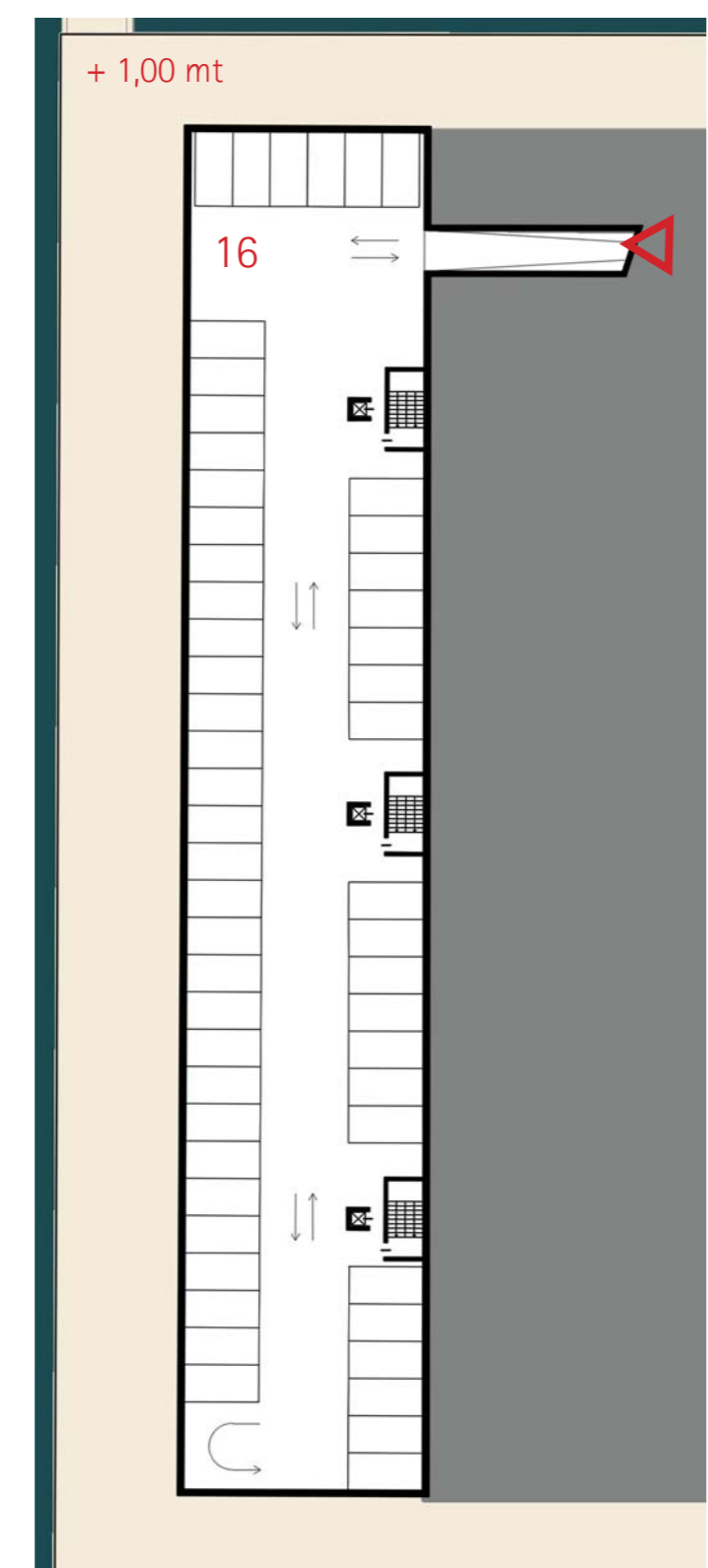
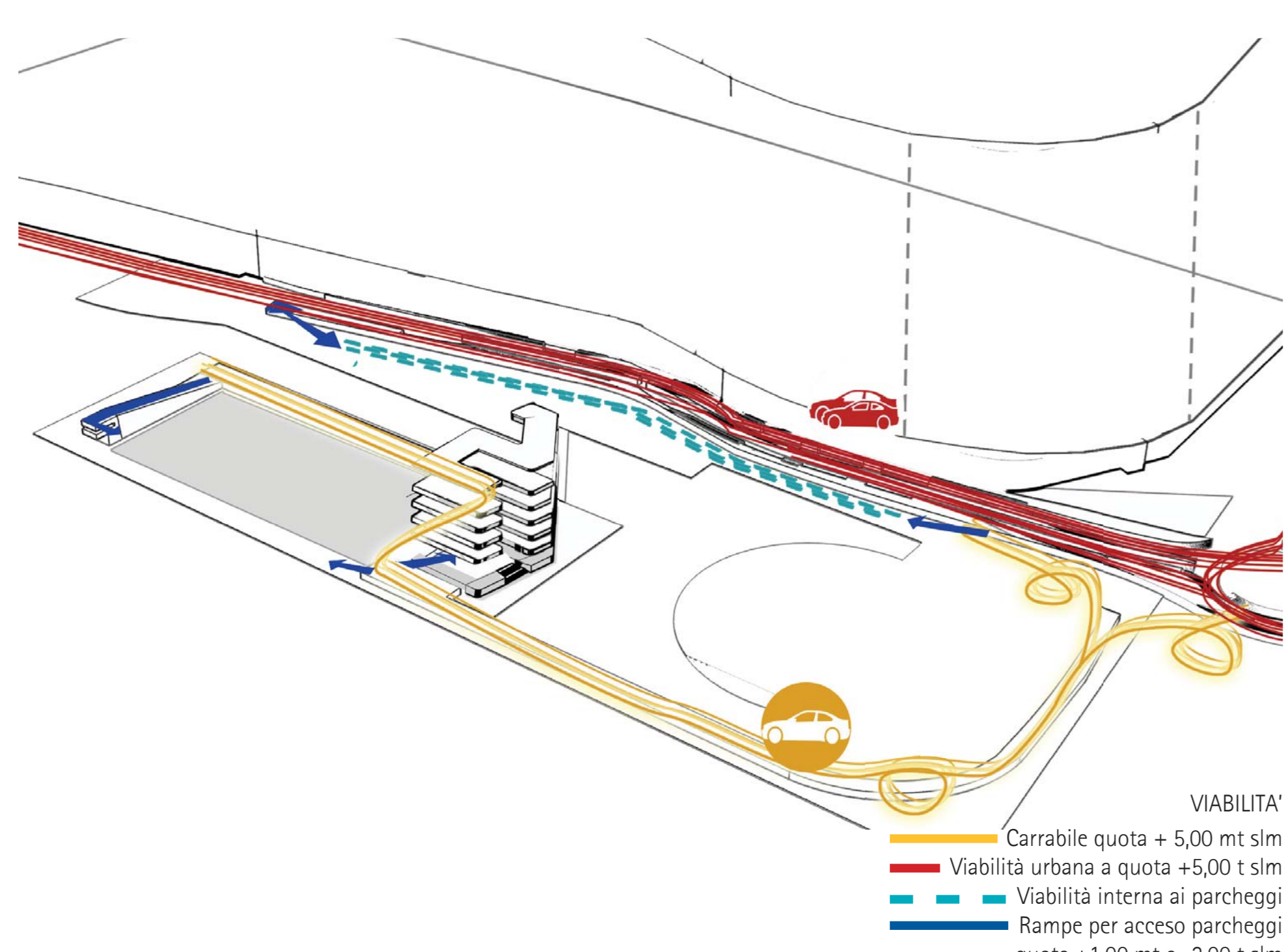
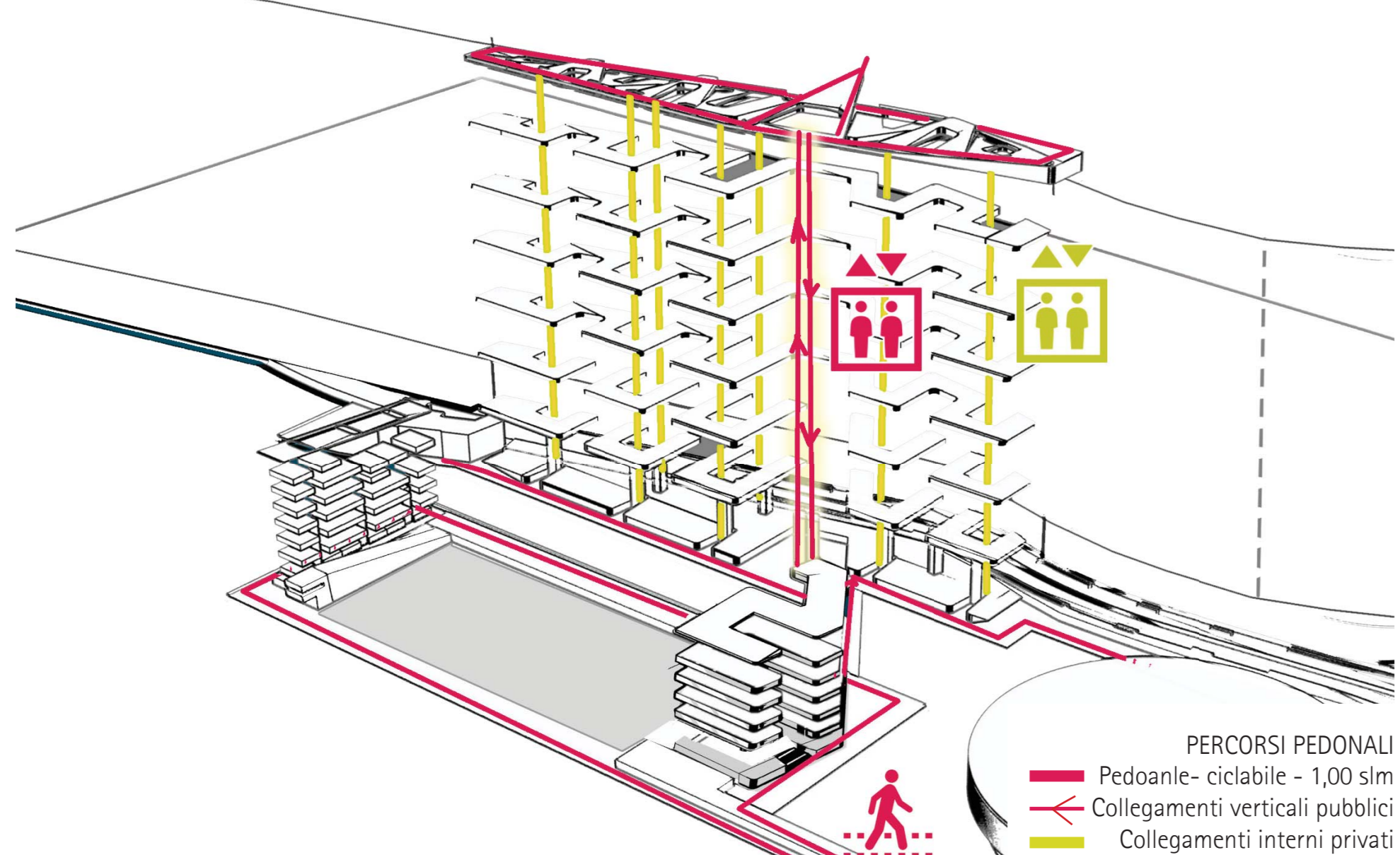
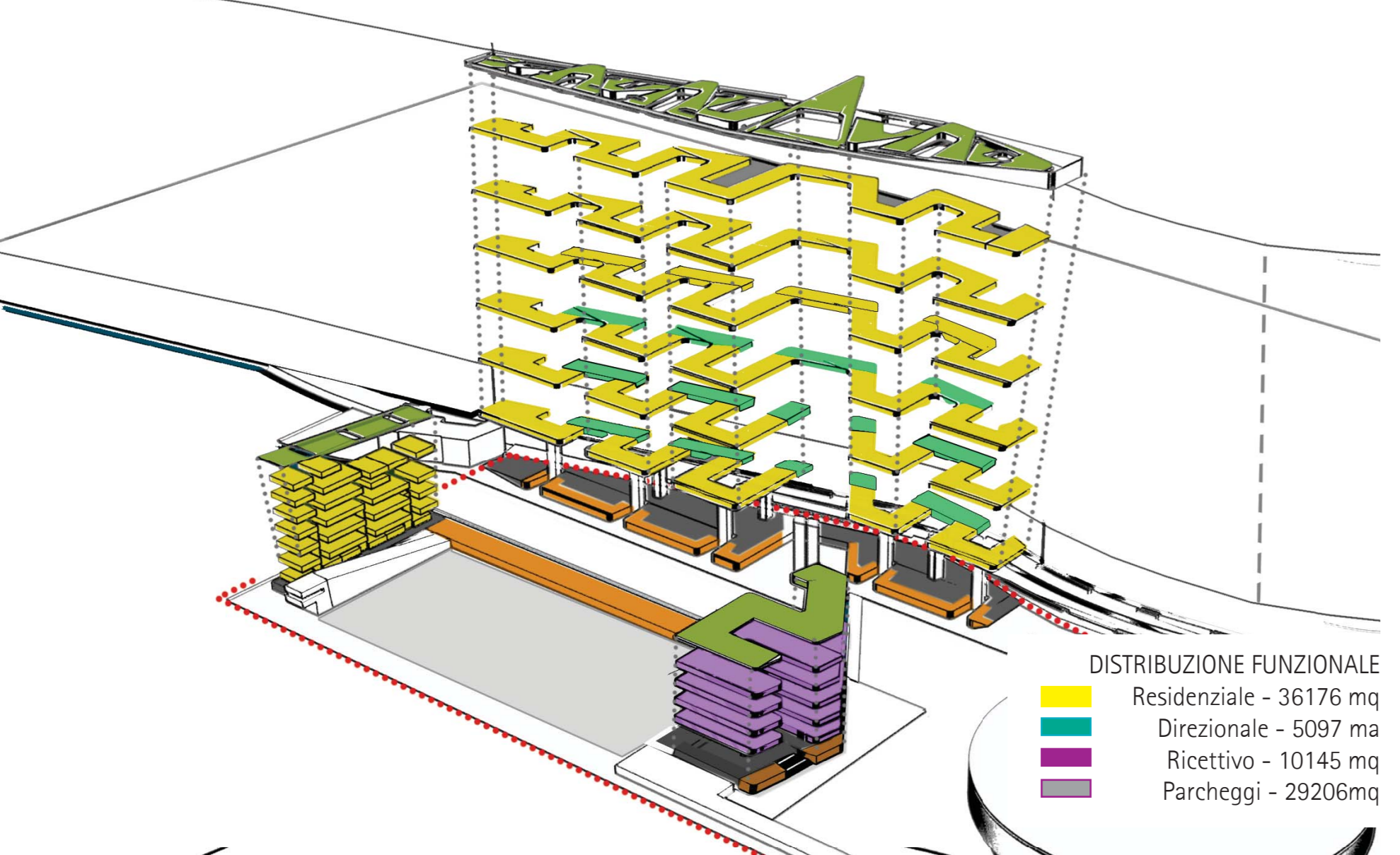
FUNZIONI E FLESSIBILITA'

Le funzioni all'interno dell'area di progetto sono state distribuite affinché ognuna di esse possa essere utilizzata in modo indipendente pur continuando a far parte di un unico sistema pubblico. La suddivisione delle funzioni all'interno di ogni edificio mira al miglior comfort per ogni destinazione d'uso. Nella nave principale le residenze sono state collocate in modo da avere il numero maggiore possibile di affacci verso Sud, con un prolungamento dello spazio verso il mare costituito dagli ampi balconi.

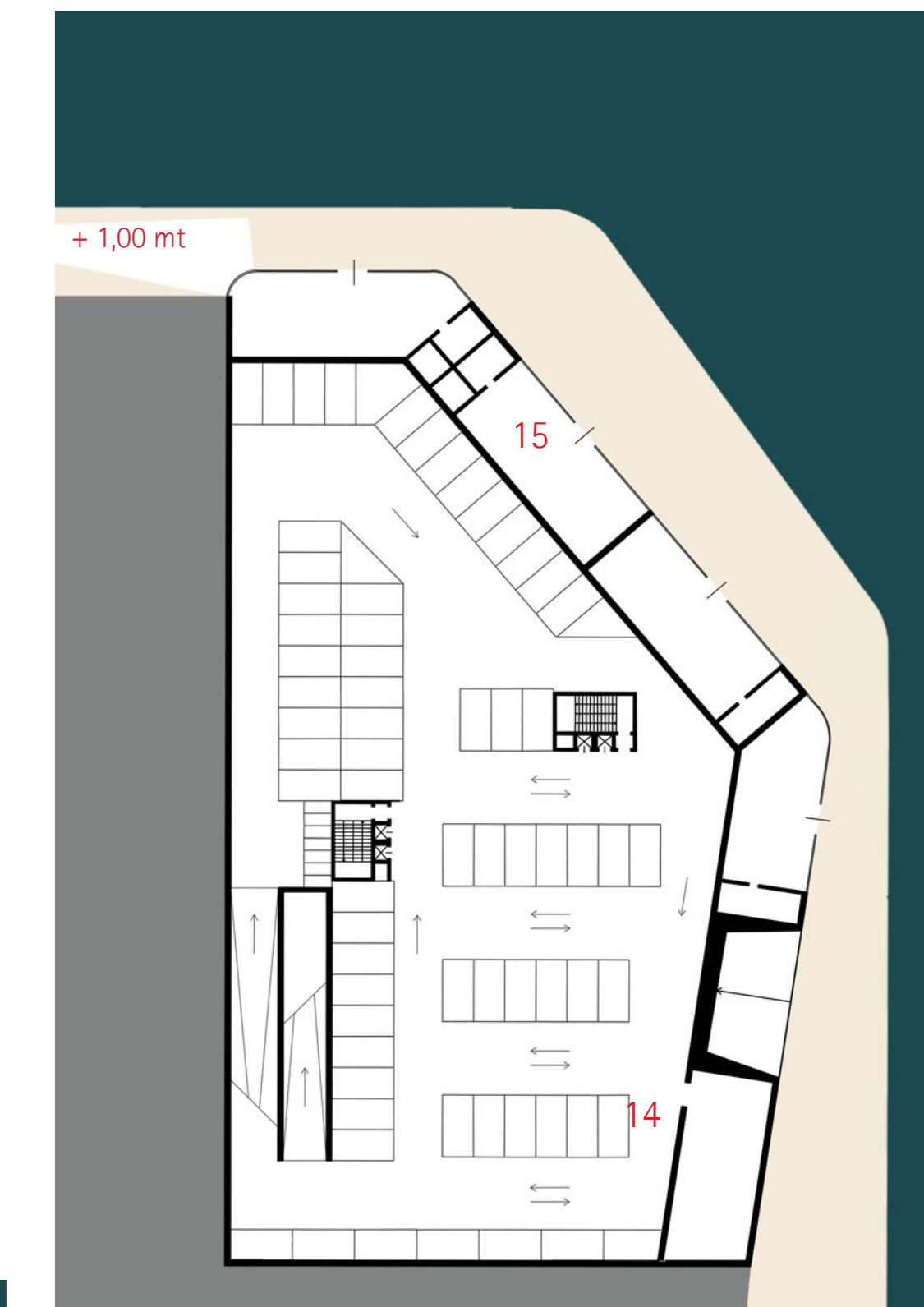
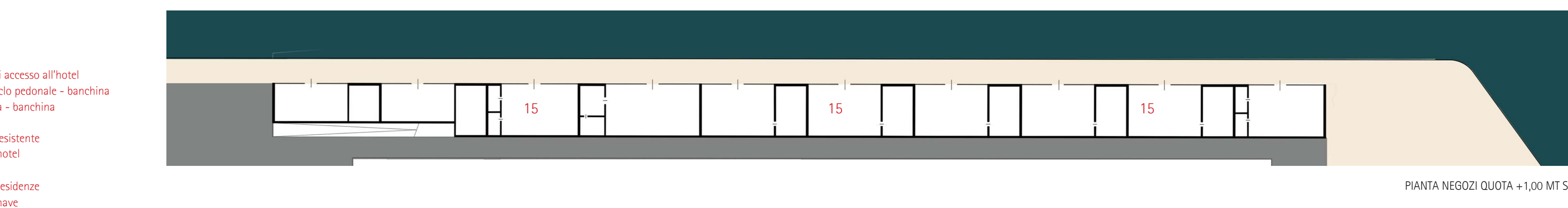
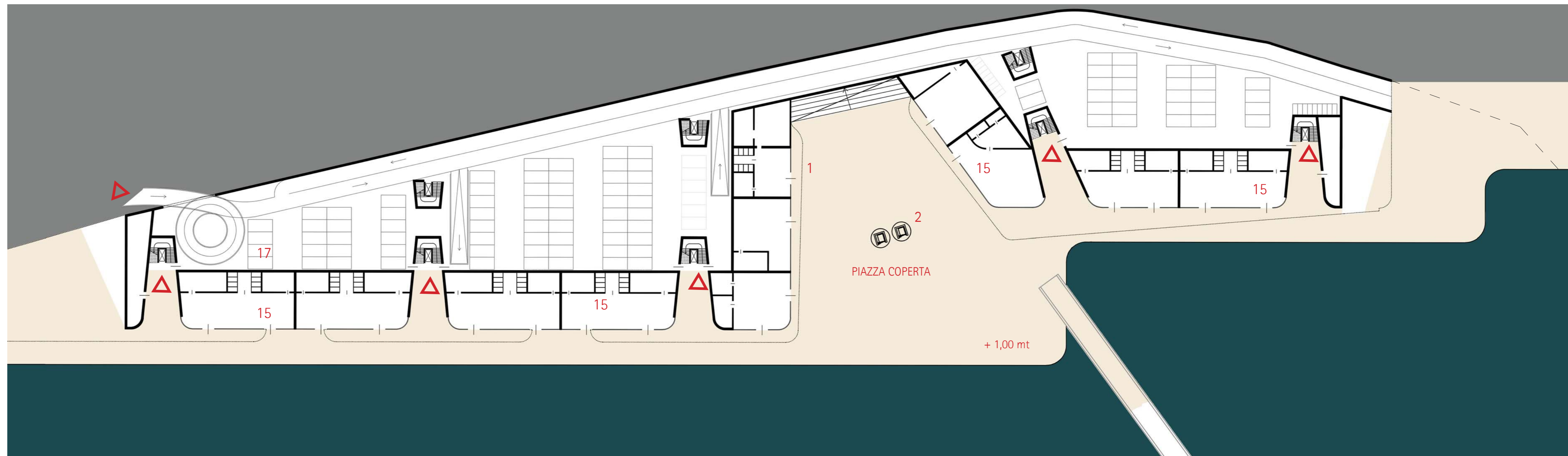
A Nord, opportunamente schermati dai rumori del traffico, sono posizionati invece gli uffici disposti in open-space. Questa macro-suddivisione dell'edificio permette una grande flessibilità nella distribuzione interna sia degli appartamenti che degli uffici, resa possibile dalle dimensioni dei corpi e dal sistema strutturale che consentono di avere uno spazio interno libero e facilmente scomponibile. Gli appartamenti inseriti si dividono in quattro tipologie che variano dai 75 ai 150 mq, progettati in modo da soddisfare un'ampia utenza. Le residenze collocate ad est, in posizione più riservata rispetto al corpo principale, sono progettate come una sequenza di alloggi interamente affacciati verso il canale con una dimensione compresa tra 65 e 125 mq.

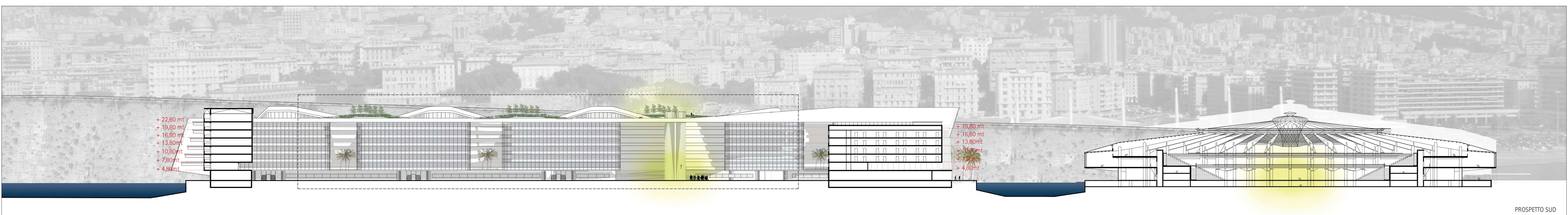


PLANIMETRIA COMPLESSIVA QUOTA +5,00 MT SLM

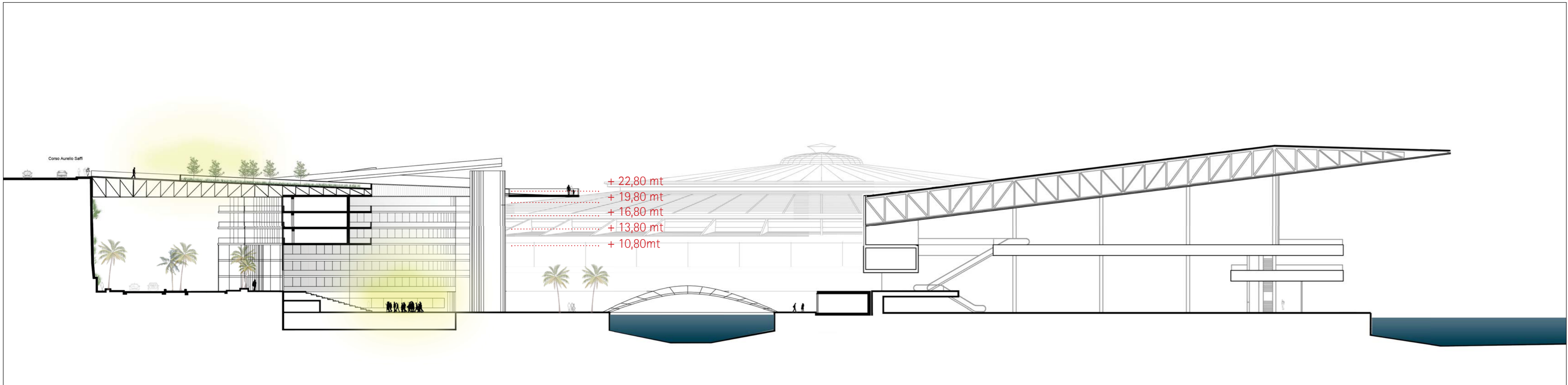


- LEGENDA**
- 1 Piazza a livello +1 metro slm
 - 2 Ascensori di collegamento
 - 3 Scalinata d'accesso alla piazza
 - 4 Seduta gradoni
 - 5 Uffici
 - 6 Residenze nave
 - 7 Percorso ciclopedonale
 - 8 Hotel
 - 9 Scalinata di accesso all'hotel
 - 10 Percorso ciclo pedonale - banchina
 - 11 Passeggiata - banchina
 - 12 Residenze
 - 13 Padiglione esistente
 - 14 Parcheggi hotel
 - 15 Negozi
 - 16 Parcheggi residenze
 - 17 Parcheggi nave

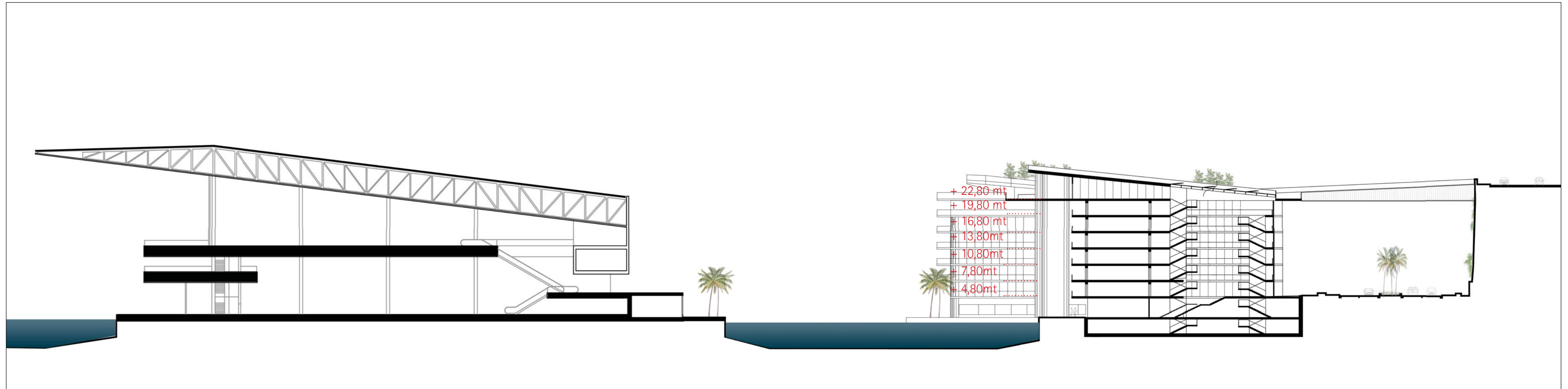




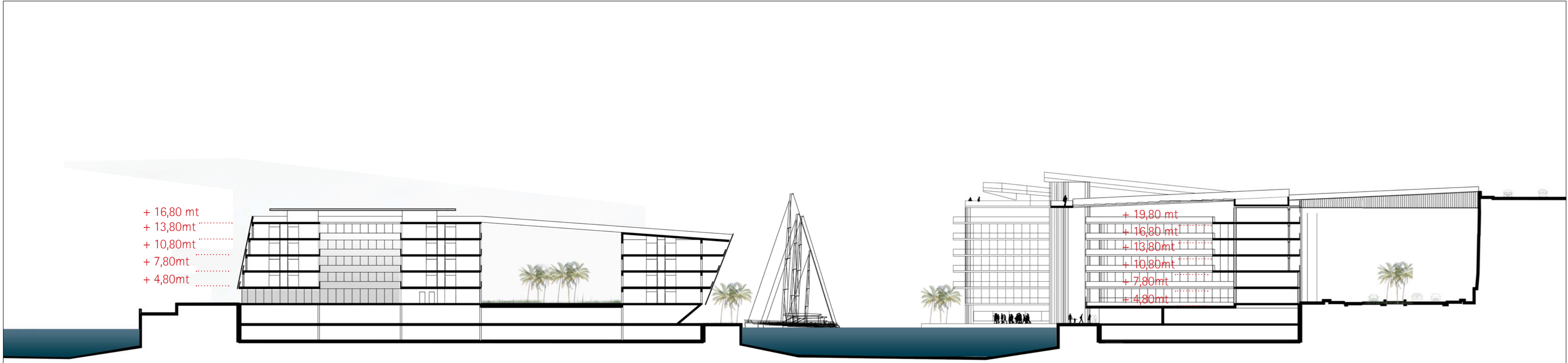
PROSPETTO SUD



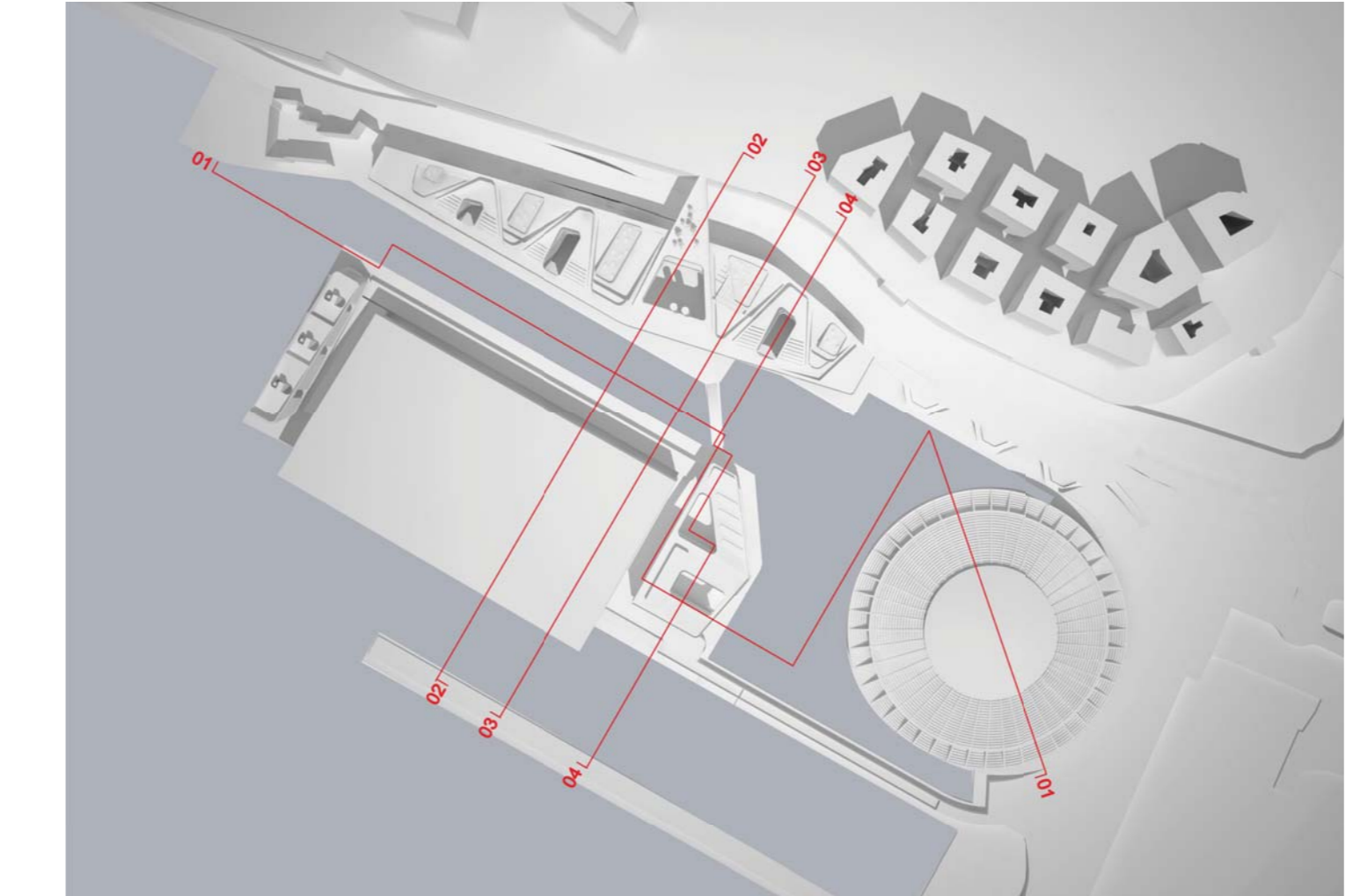
SEZIONE 02



SEZIONE 03



SEZIONE 04



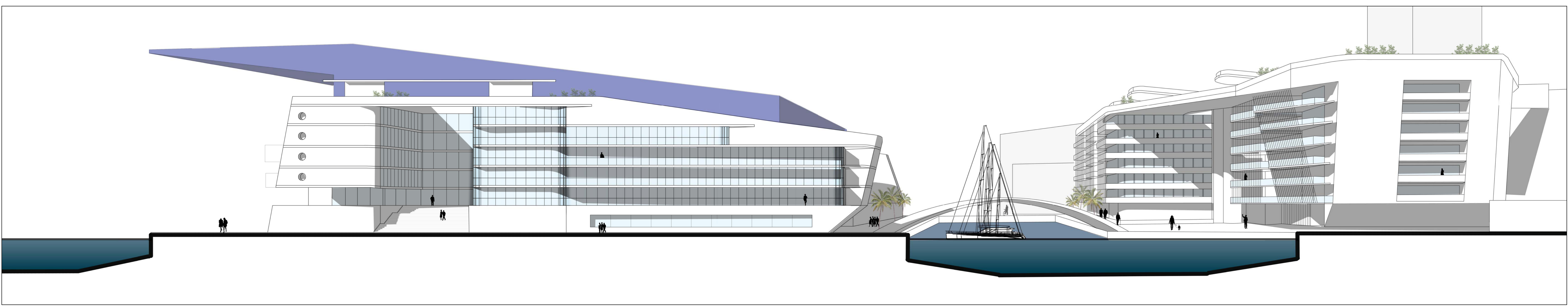
GUIDA SEZIONI



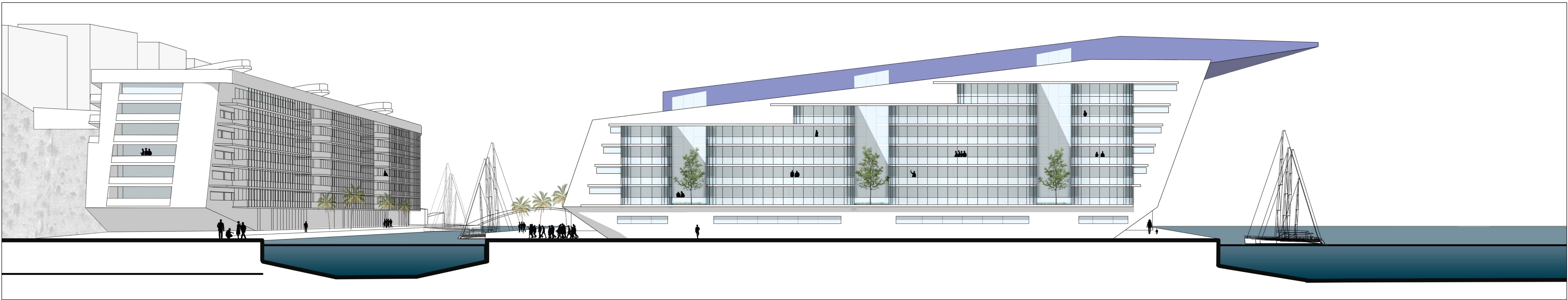
VISTA CANALE - LATO OVEST



VISTA COPERTURA



PROSPETTI EST



PROSPETTI OVEST



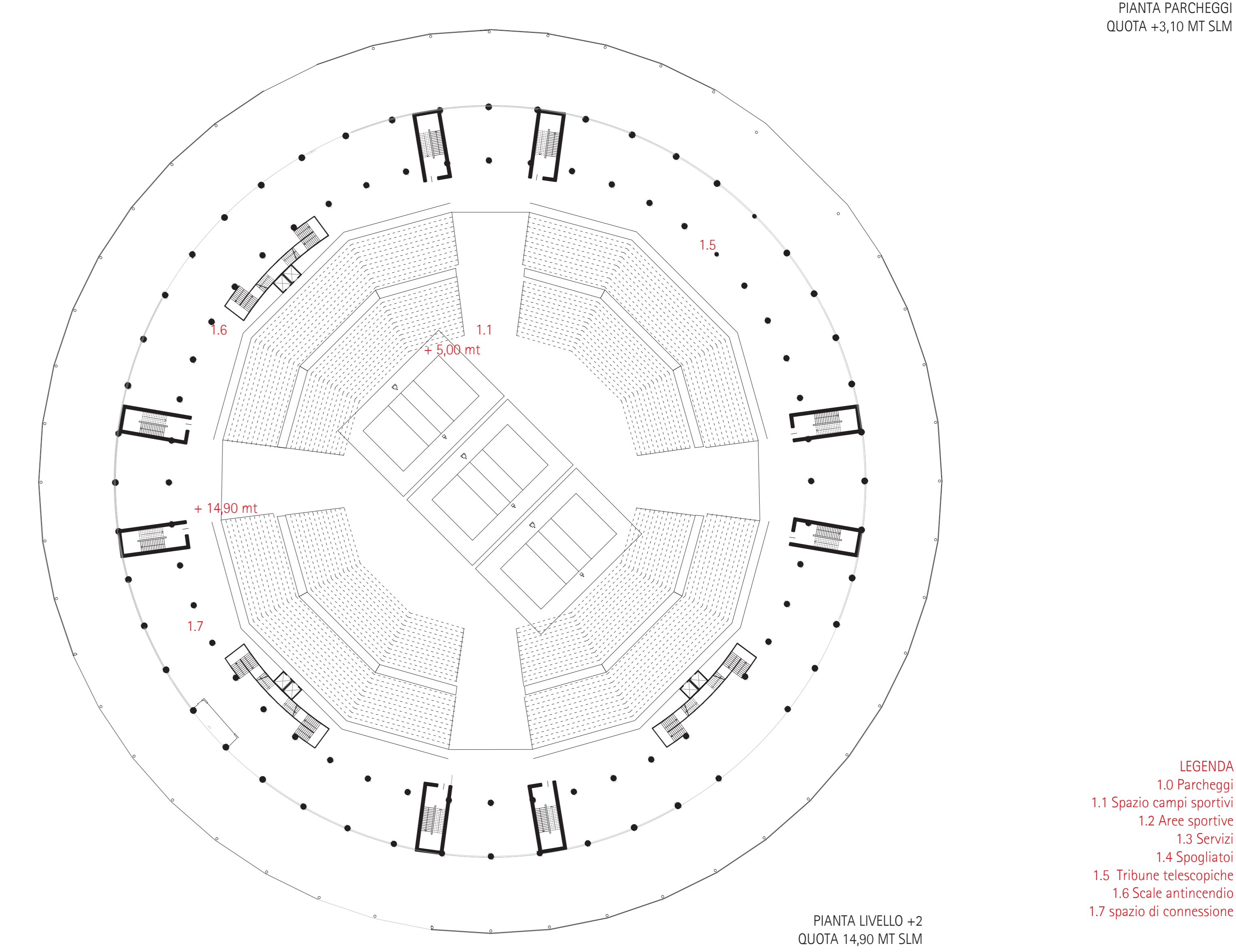
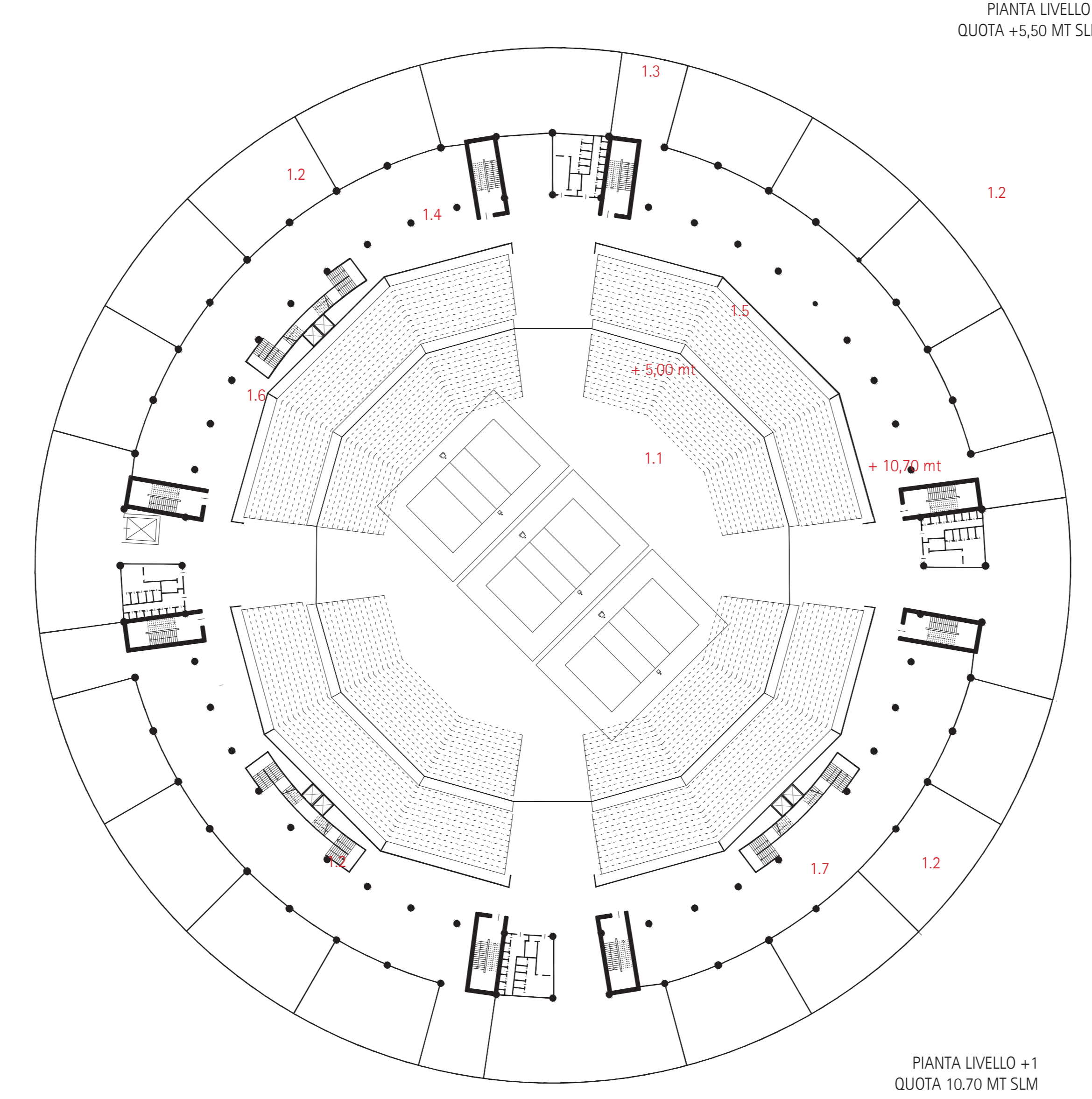
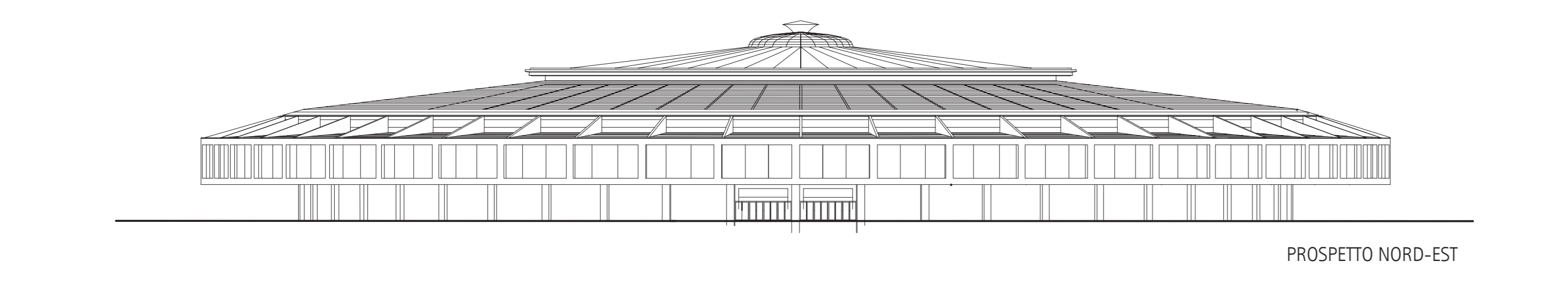
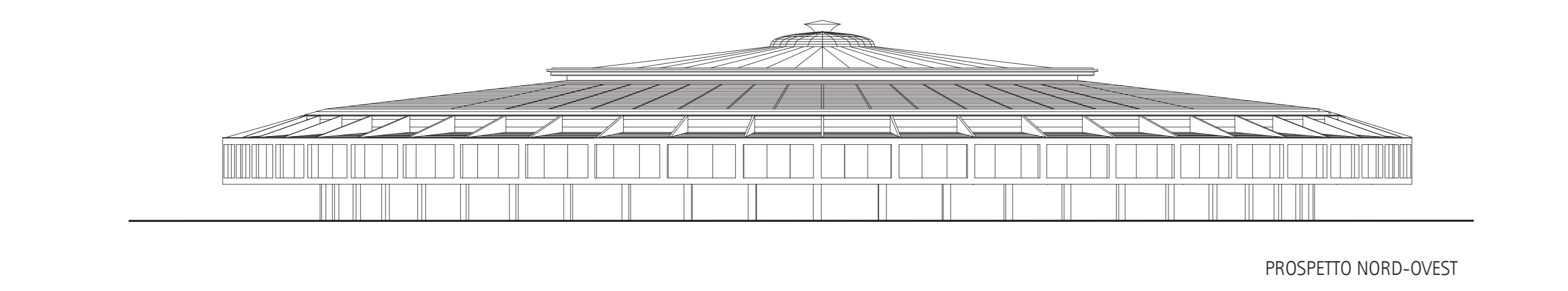
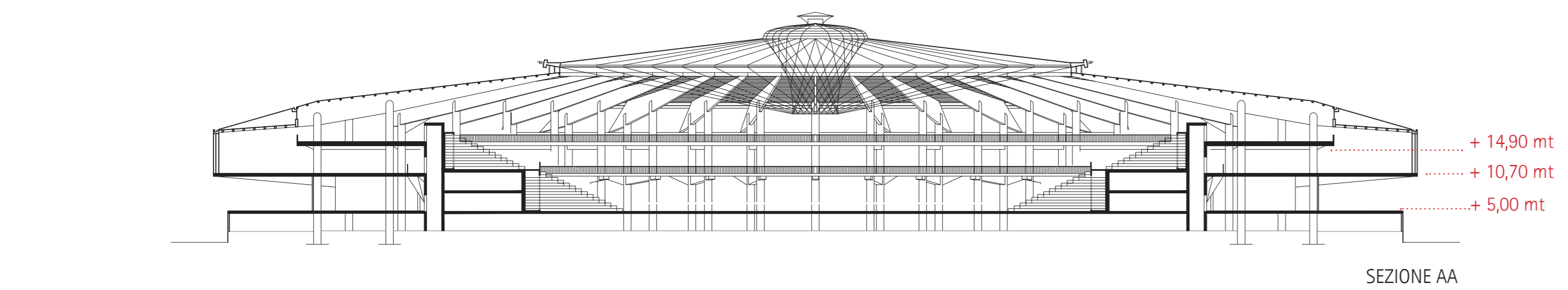
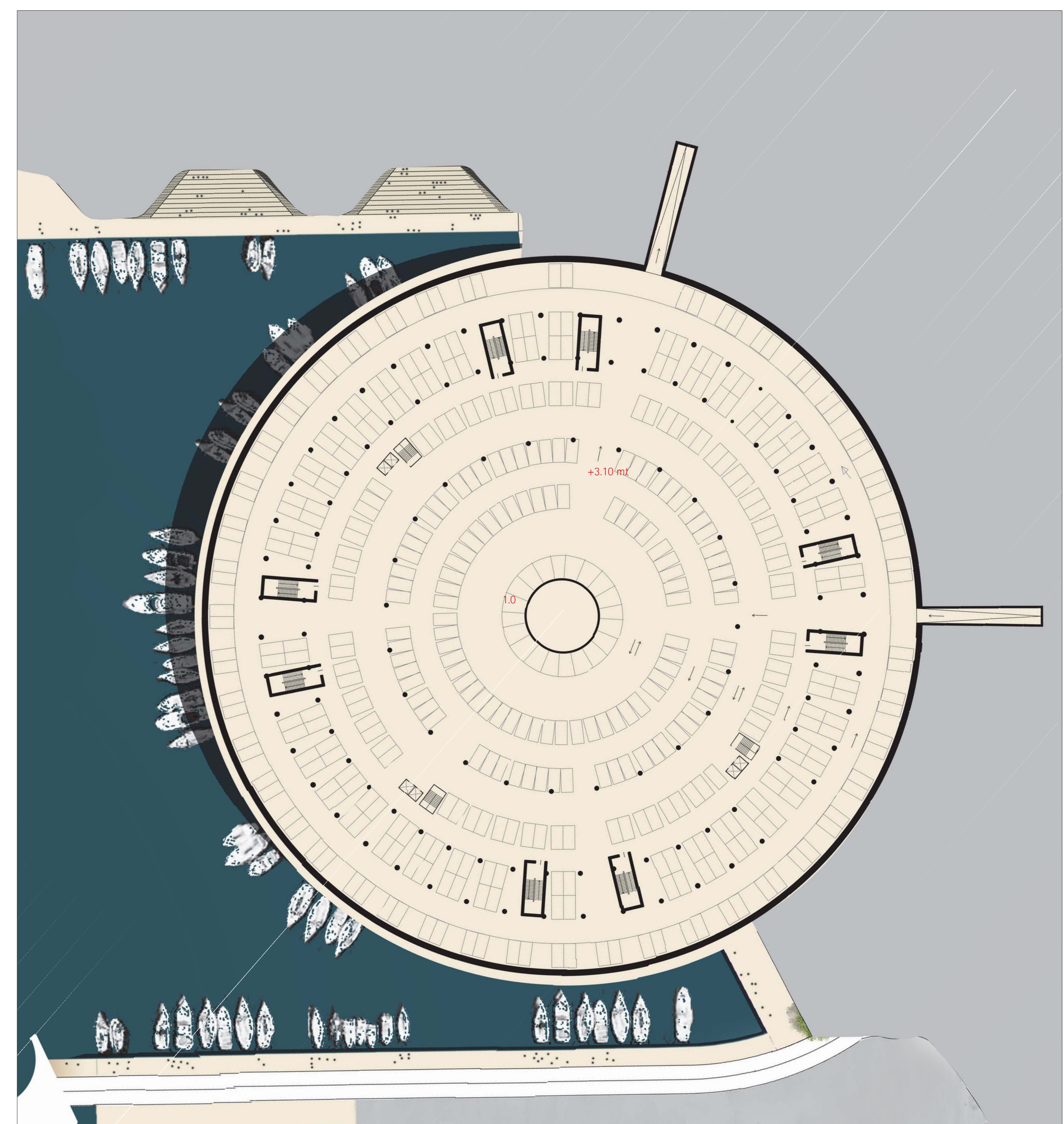
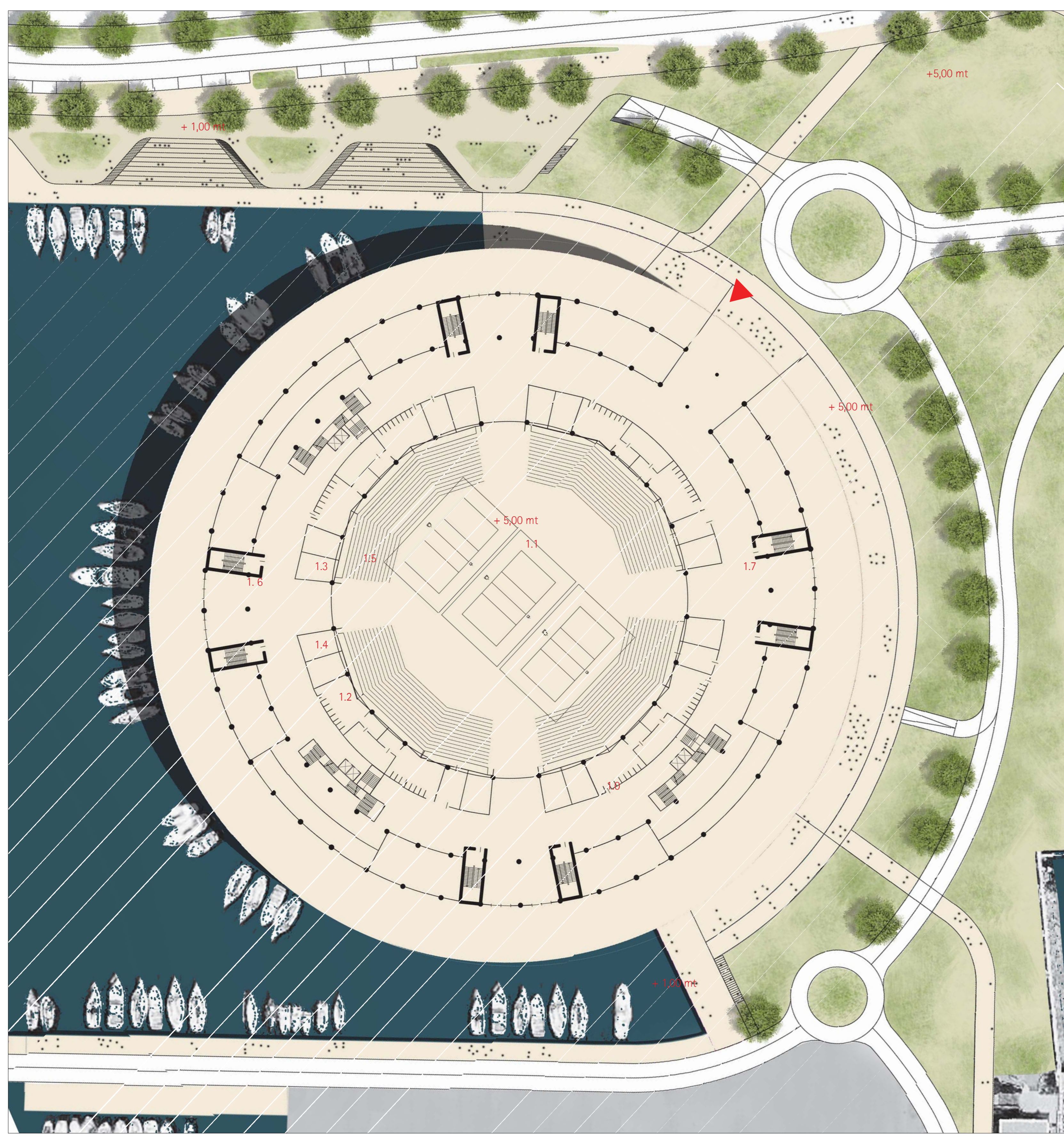
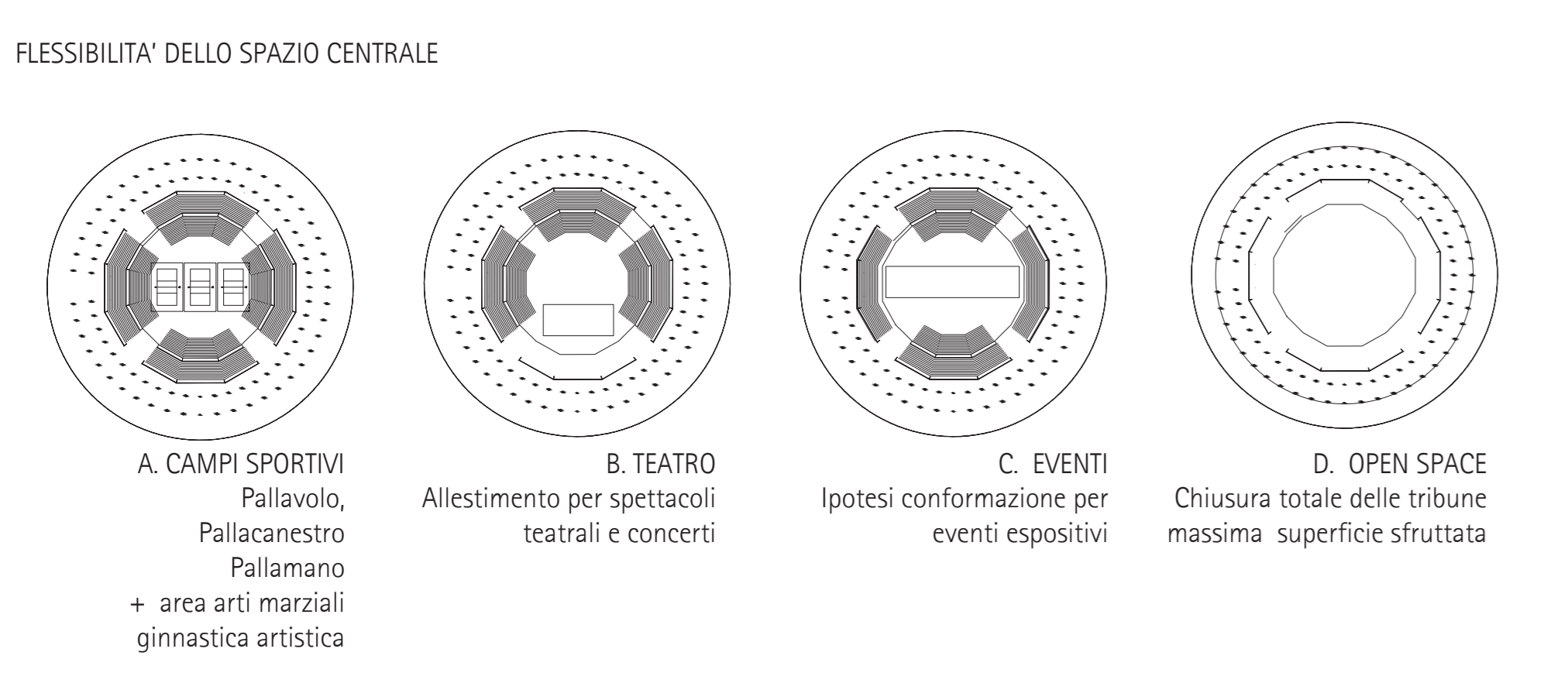
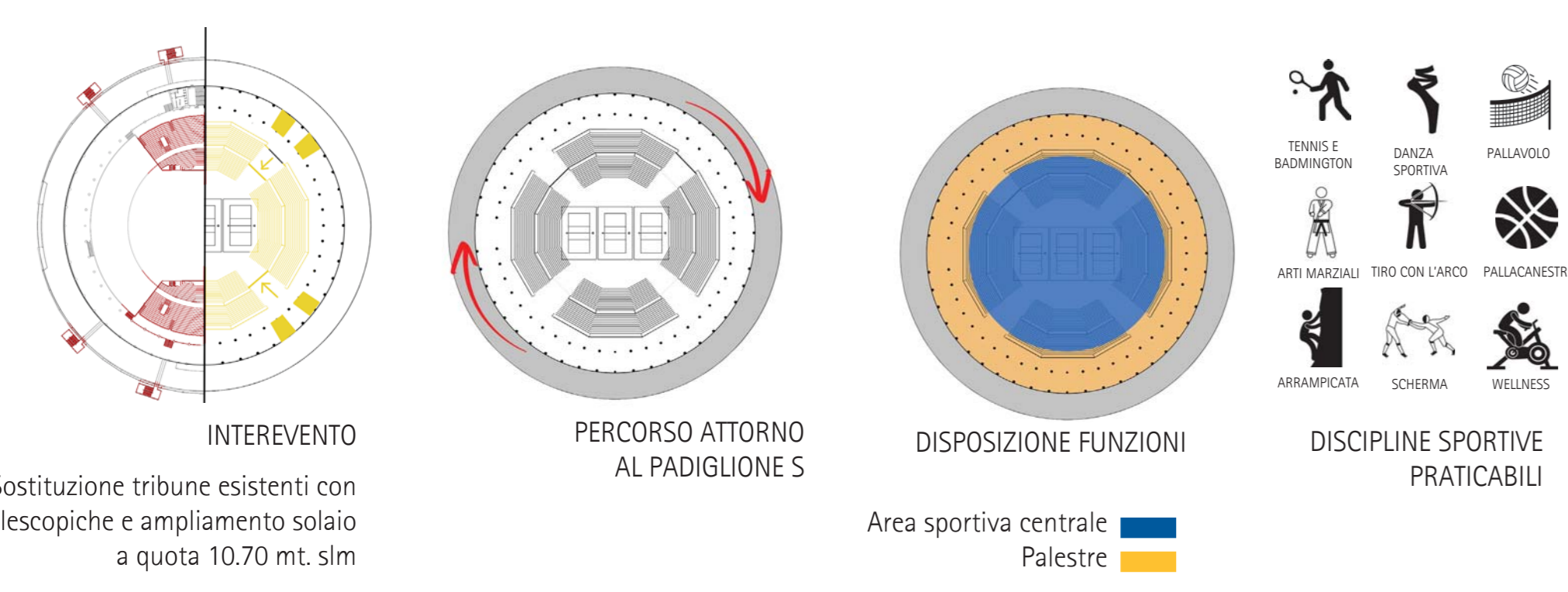
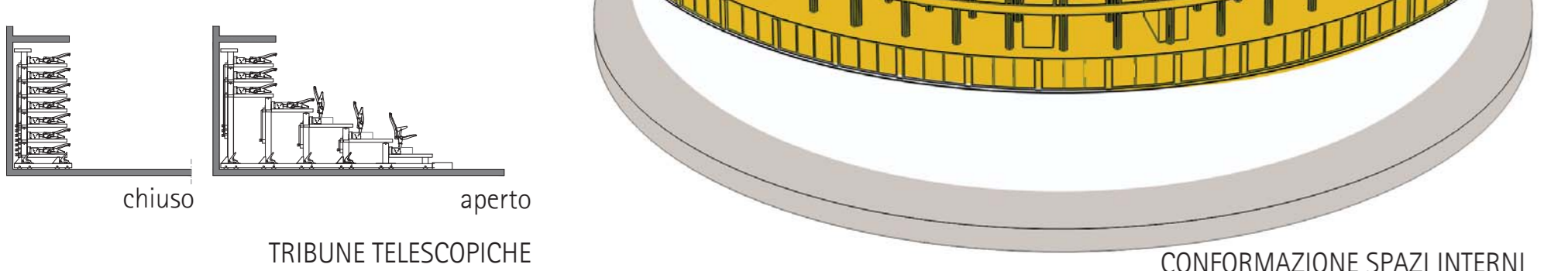
VISTA COPERTURA - PERCORSI PEDONALI



VISTA COPERTURA - CORTI INTERNE

ARENA SPORTIVA FLESSIBILE

Il padiglione S riqualificato ospiterà più di 12 discipline sportive al suo interno. La grande flessibilità della struttura si presenta grazie alle tribune telescopiche che liberano uno spazio centrale di 70 mt di diametro a livello +5,00 mt sim all'interno del quale sono presenti 3 campi da gioco (basket, pallivo e pallamano), un'area dedicata alla ginnastica artistica e uno alle arti marziali. Le tribune chiuse permettono di sfruttare lo spazio anche al piano superiore dove si libera un'ampia area utilizzabile per sport come tennis tavolo, danza, allenamento a corpo libero sfruttando opportunamente lo spazio. Nell'anello più esterno allo stesso piano sono comunque presenti palestre multiatività utilizzabili per diverse attività sportive. Inoltre nelle aree che circondano l'arena trovano spazio ampi locali di servizio per magazzini, spogliatoi, area stampa ed eventuali piccole ristorazioni. L'apertura delle tribune può essere gestita indipendentemente le une dalle altre permettendo di trasformare il padiglione S in un'arena sportiva, per spettacoli teatrali, concerti o per allestire eventi ed esposizioni.

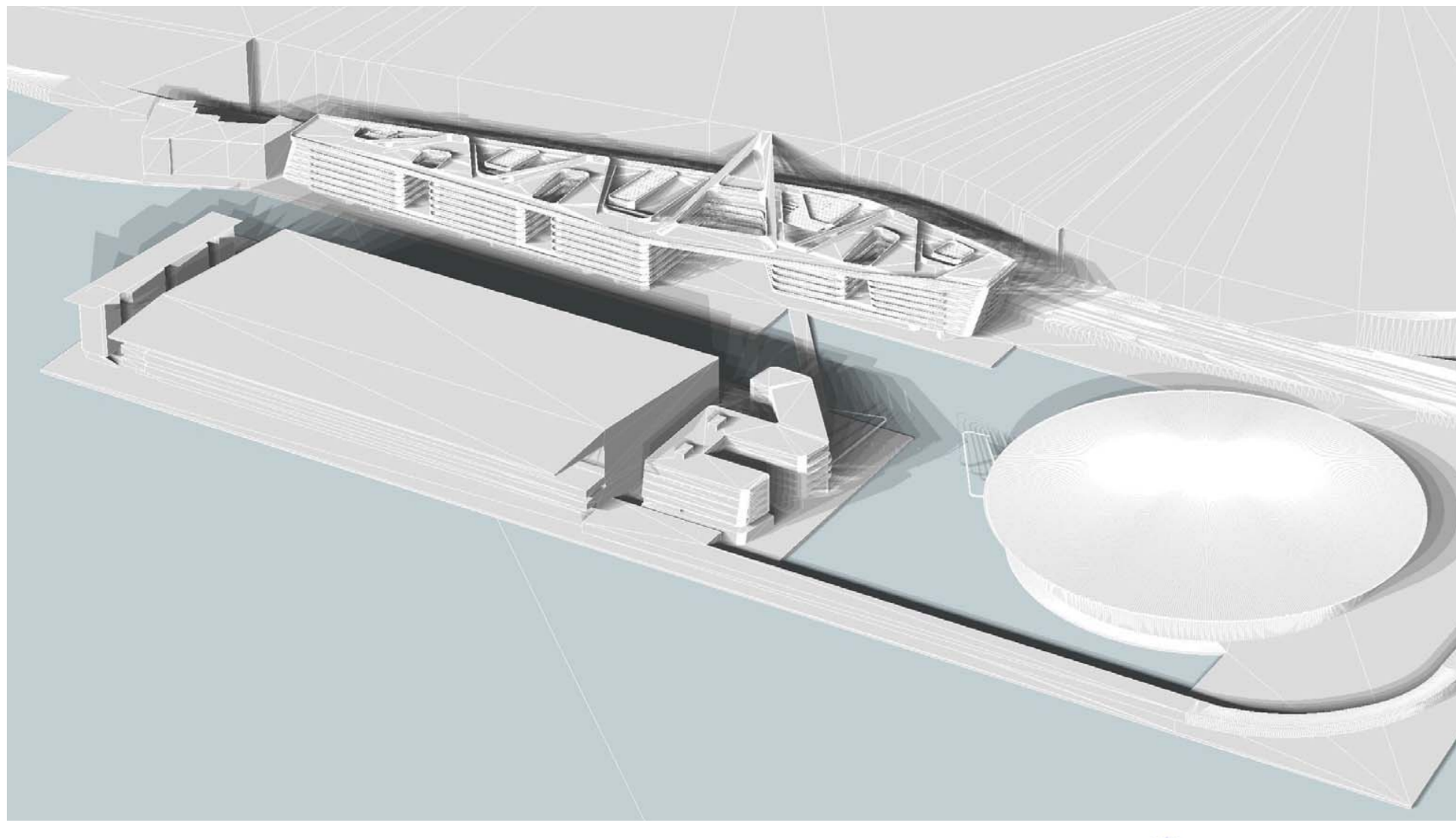


- LEGENDA**
- 1.0 Parcheggio
 - 1.1 Spazio campi sportivi
 - 1.2 Aree sportive
 - 1.3 Servizi
 - 1.4 Spogliatoi
 - 1.5 Tribune telescopiche
 - 1.6 Scale antincendio
 - 1.7 spazio di connessione

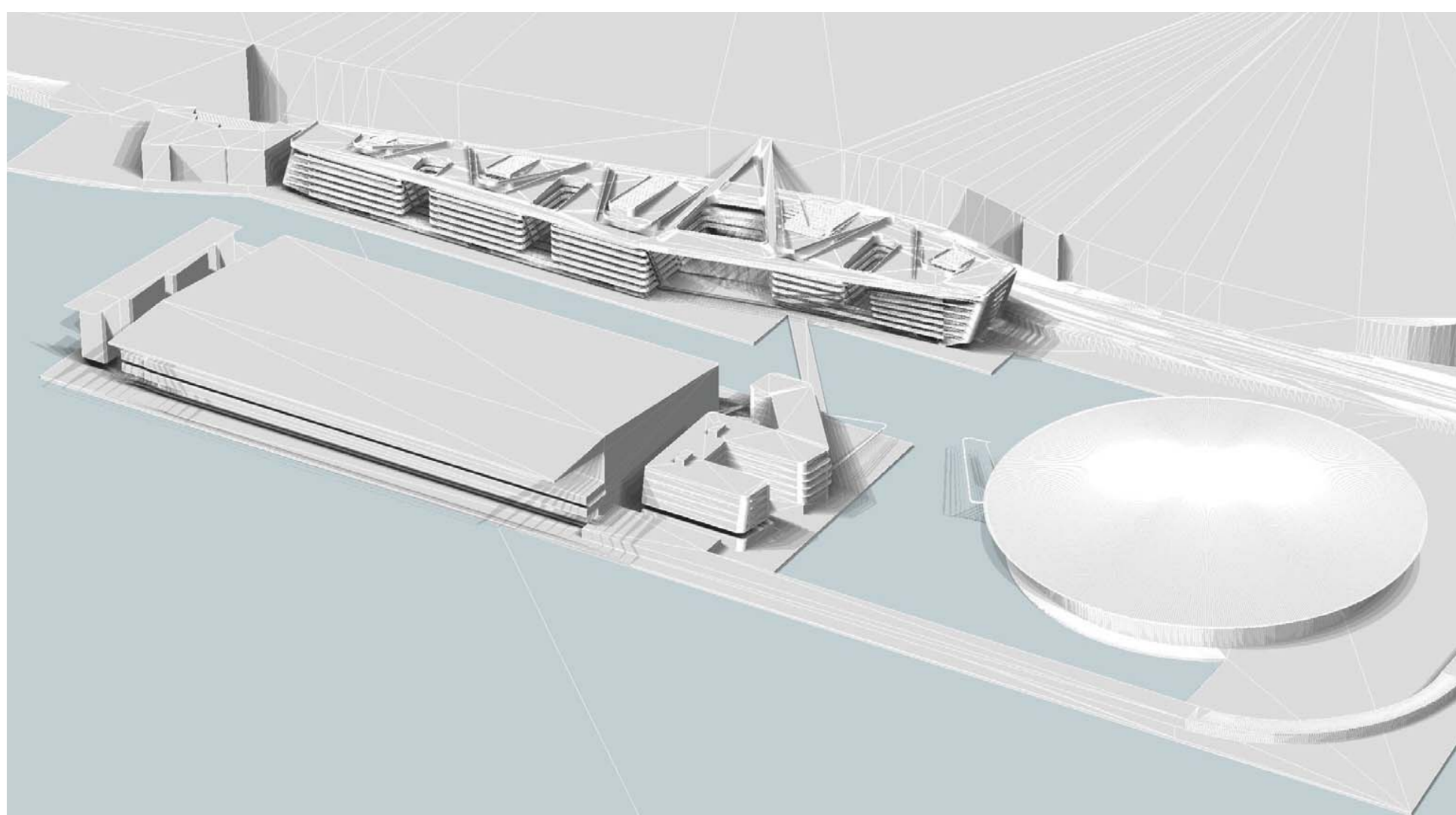
STRATEGIE ENERGETICHE

La proposta verte alla massimizzazione dei guadagni termici gratuiti attraverso il corretto orientamento degli edifici, la distribuzione degli usi principali (residenze) rispetto agli usi di servizio (terzario in primo luogo, commerciale e ricettivo) e il dimensionamento degli affacci. Per quanto riguarda il comportamento estivo, è fondamentale proteggere gli edifici dalla radiazione solare incidente. A questo proposito il progetto ha dimensionato lo sporto del coperto e dei solai di piano, attraverso logge e balconi affacciati verso il mare, in maniera da garantire l'ombreggiamento dei fronti esposti alla radiazione incidente. In estate la superficie maggiormente irraggiata è il letto piano. Per questo motivo la proposta articolata l'ultimo solaio attraverso una sequenza di falde inclinate, ambienti di servizio, terrapieni vegetali e pavimentazioni galleggianti nell'ottica di proteggere gli ambienti confinati dell'ultimo livello rispetto agli extra-carichi termici portati dalla radiazione solare diretta.

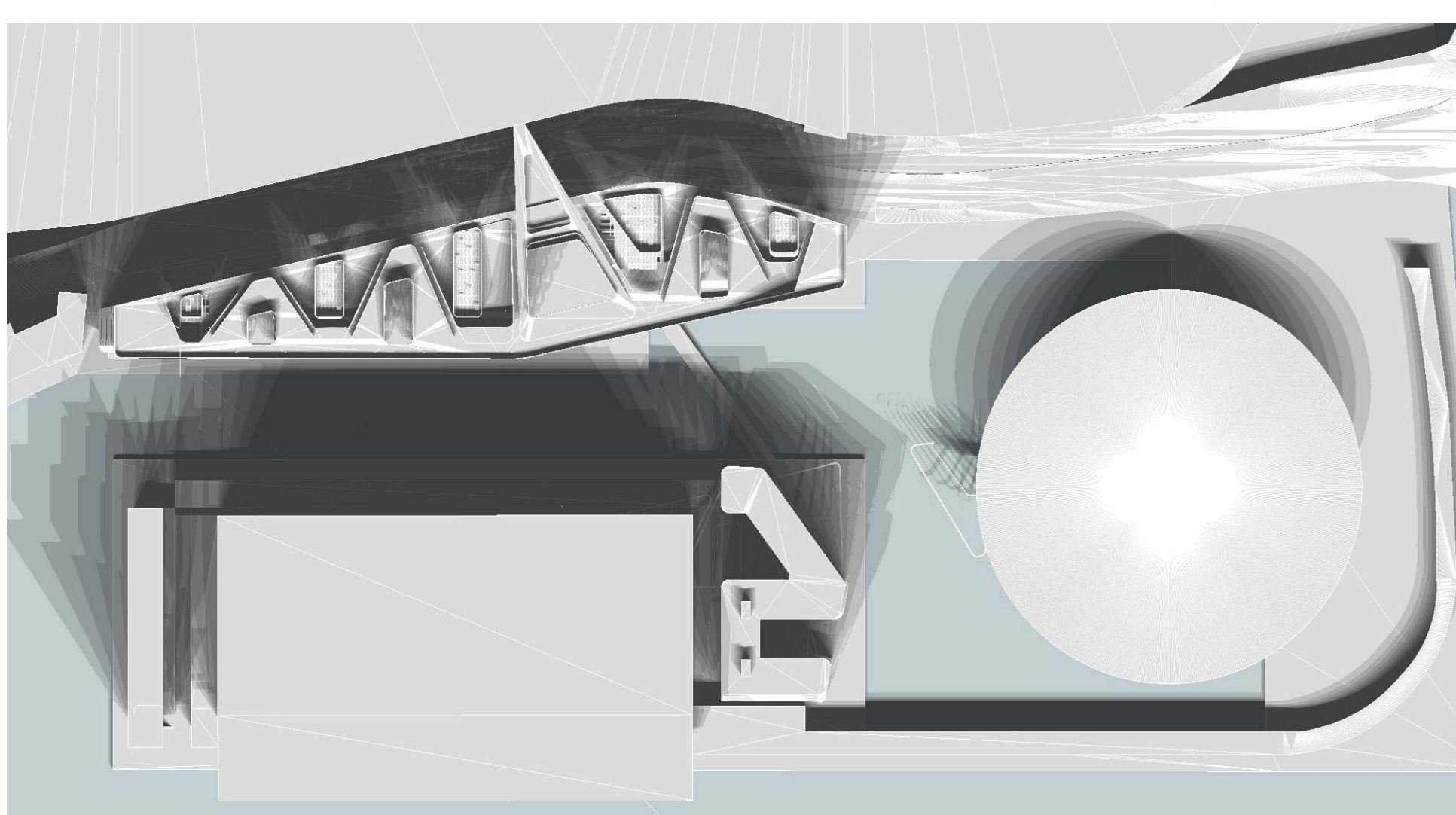
SCHEMI OMBREGGIATURA



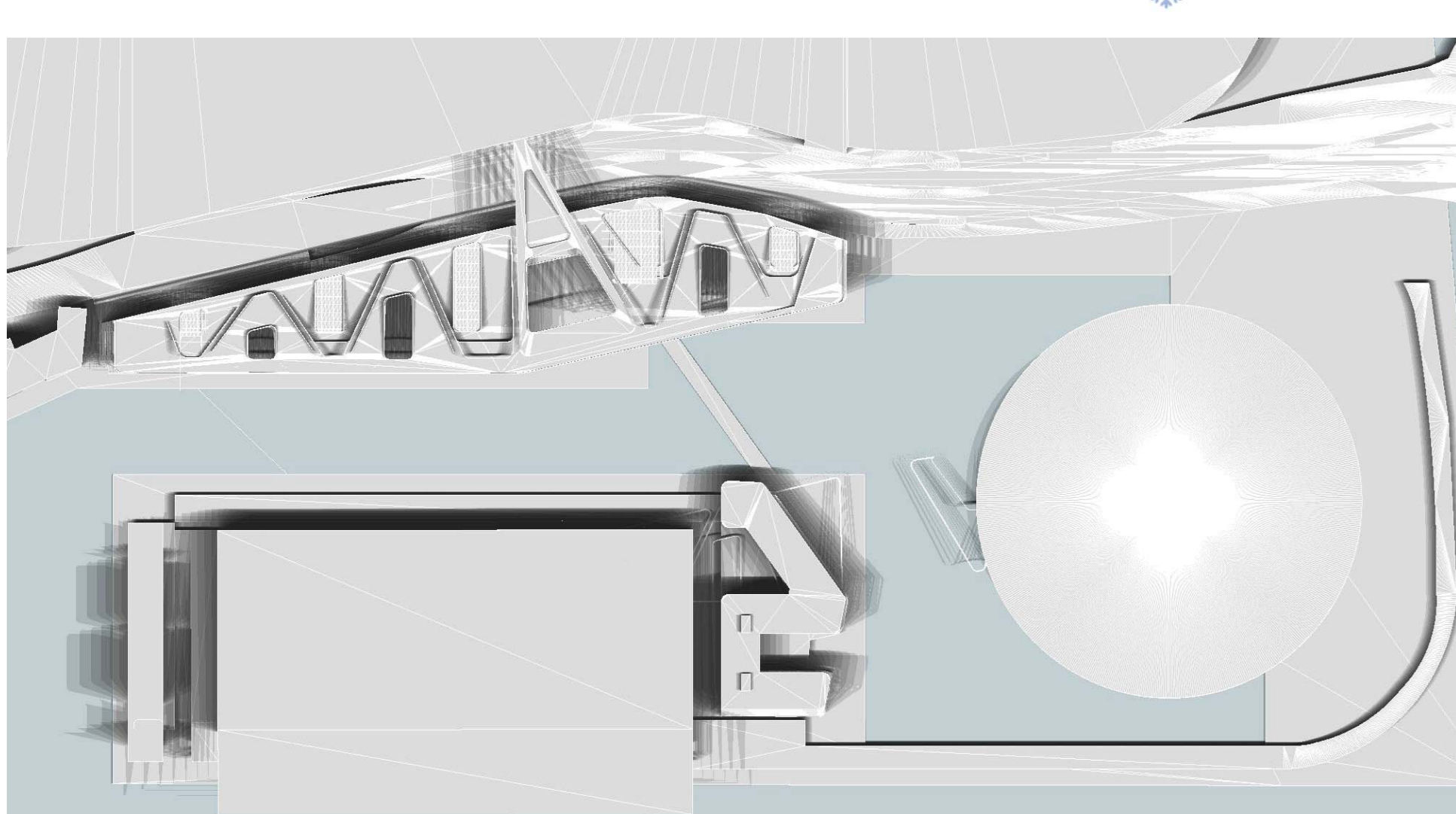
21 DICEMBRE ore 10-14



25 LUGLIO ore 9-15



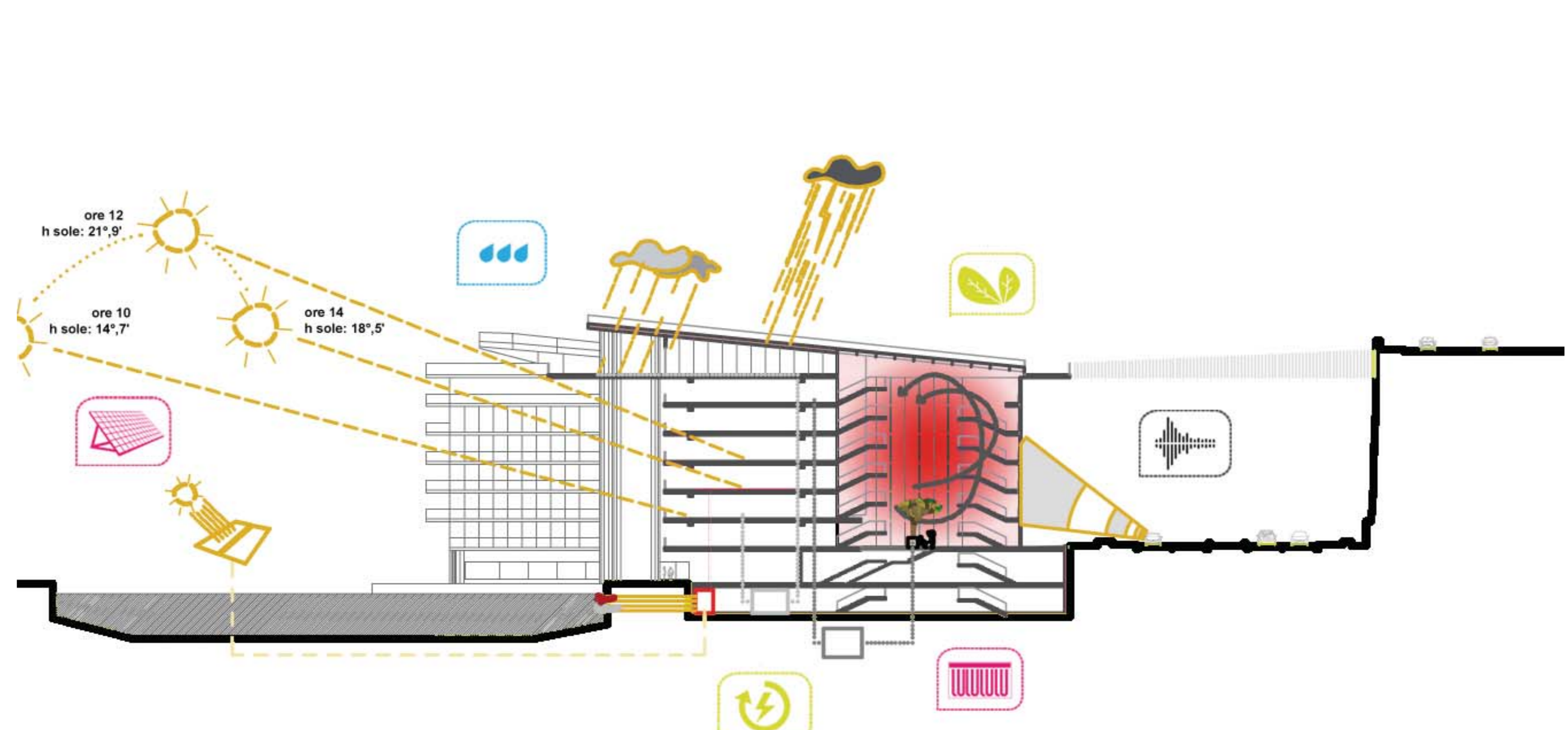
21 DICEMBRE ore 10-14



25 LUGLIO ore 9-15



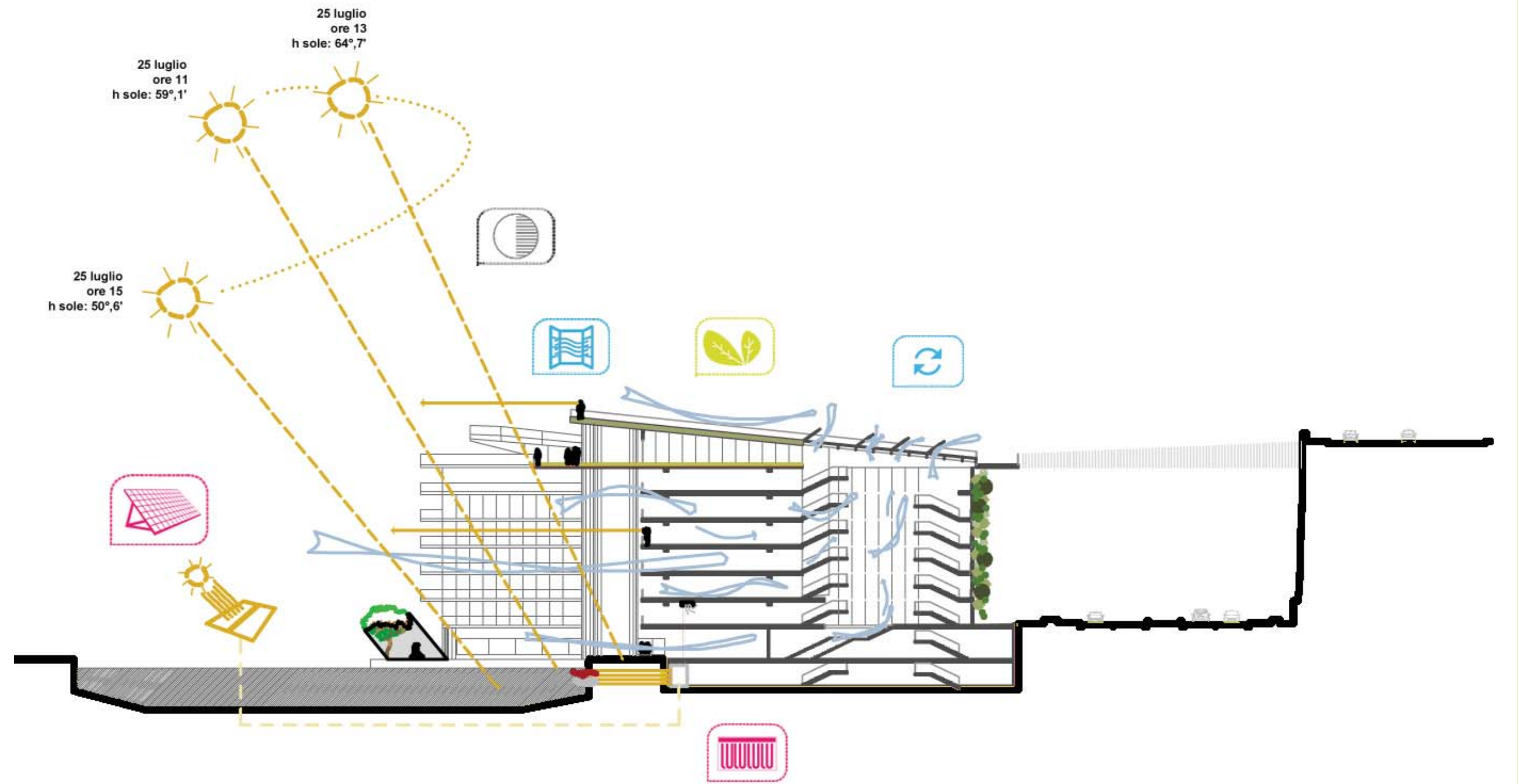
SCHEMI ENERGETICI



SEZIONE BIOCLIMATICA INVERNALE

- OTTIMIZZAZIONE DELLE PRESTAZIONI DELL'INVOLUCRO**
Per l'involucro termico saranno utilizzate soluzioni con isolamento dell'esterno, che consentano di risolvere le discontinuità e le problematiche legate ai ponti termici. Tutte le componenti edilizie saranno caratterizzate da elevate prestazioni termiche:
chiusure verticali opache - Umedia < 0,200 W/mq K
coperture - Umedia < 0,180 W/mq K
sofai inferiori - Umedia < 0,180 W/mq K
chiusure trasparenti - Uw,media < 1,400 W/mq K
- CAMPO FOTOVOLTAICO DA 530 kWp**
Installato sul coperto del padiglione S, garantirà una producibilità stimata in 550.000 kWh/anno, sufficiente a soddisfare completamente i fabbisogni elettrici di 300 alloggi.
- RECUPERO E RIUSO ACQUE METEORICHE**
Le acque meteoriche captate sulle superfici impermeabili dei coperti vengono raccolte in vasche interrato e riutilizzate per alimentare gli scarichi dei servizi igienici.

- PROTEZIONE ACUSTICA**
Le corti settentrionali sono chiuse sul fronte stradale mediante vetrate a elevata prestazione acustica (cat B3 o superiore, secondo UNI EN 1793-2:2013), per mitigare l'impatto del rumore veicolare sull'edificio.
- LAMINAZIONE IN SITO**
Le coperture verdi e i giardini pertinenziali contribuiscono alla laminazione locale delle acque meteoriche e alla riduzione dei picchi di piena a seguito di eventi a carattere temporalesco.
- RICORSO A FONTI RINNOVABILI**
I fluidi energetici saranno forniti da un sistema centralizzato di generazione a pompa di calore reversibile alimentata ad acqua di mare, per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria, integrate a solare fotovoltaico.



SEZIONE BIOCLIMATICA ESTIVA

- CAMPO FOTOVOLTAICO DA 530 kWp**
Installato sul coperto del padiglione S, garantirà una producibilità stimata in 550.000 kWh/anno, sufficiente a soddisfare completamente i fabbisogni elettrici di 300 alloggi.
- COOL PAVEMENTS**
Le pavimentazioni esterne saranno realizzate con finiture ad elevata riflettanza solare (SR>32) allo scopo di mitigare il microclima estivo re-irraggiando quota parte della radiazione solare incidente.
- RECUPERO E RIUSO ACQUE GRIGIE**
Recupero e trattamento in sito delle acque di scarico non oleose (docce, lavandini, bidet) per l'irrigazione della vegetazione esterna.
- EFFETTO CAMINO**
In estate la copertura trasparente può essere aperta per innescare l'effetto camino che sfrutta la stratificazione dell'aria all'interno delle corti, migliorando la ventilazione trasversale degli spazi confinati.

- VENTILAZIONE TRASVERSALE**
L'edificio sfrutta le componenti dominanti di vento da sud-sud-est e est-sud-est per il raffreddamento passivo, massimizzando la ventilazione trasversale degli ambienti.
- OMBREGGIAMENTO DEI PERCORSI**
I percorsi ciclo-pedonali sono ombreggiati attraverso la vegetazione per migliorarne la fruibilità anche nelle ore più calde della stagione estiva.
- TETTI VERDI**
In copertura, garantiscono la massa termica necessaria per sfasare nel tempo il picco termico causato dall'irraggiamento solare.