



CAPOGRUPPO
TRAVERSO MAURO
ITALIA

Dallaturca Valentina - *progettista*

Rocca Matteo - *collaboratore*

Castellaro Cinzia - *progettista*

Gasparini Egizia - *progettista*

Gaggero Paolo - *consulente*

Liccardo Roberto - *consulente*

Misurale Reverdito Irene - *progettista*

Sansò Michele - *consulente*

Vigliero Luca Armando - *progettista*

Zauli Ettore - *consulente*

Serafino Nicola - *consulente*



FASCICOLO

ESORDIO

L'amministrazione appaltante ha chiesto con questo concorso di idee l'esibizione, da parte dei concorrenti, di manifestazioni di magia e di poteri sovra naturali ovvero ottenere attrattività e forti utili da una operazione di trasformazione urbana da compiere nel periodo di crisi immobiliare più nero nel panorama dell'economia nazionale e per di più in una città in cui solo il turismo, oltre al porto, danno segni di vitalità. Abbiamo deciso di raccogliere la sfida e di cimentarci in un agone sì di idee, ma pieno di regole che limitano l'azione dei concorrenti.

Riteniamo di aver centrato l'obiettivo e di seguito raccontiamo le nostre scelte in termini di funzioni e qualità dell'abitare, elemento imprescindibile per attrarre a Genova nuove persone a vivere, studiare, lavorare.

Per verificare la concretezza del progetto proposto è stato redatto un vero e proprio Business Plan a partire dai dati forniti da investitori internazionali che operano nei settori della residenza specialistica di livello (Retirement Community e High End Cohousing) che dimostra che la declinazione data dal nostro progetto ad una quota significativa della funzione residenziale è la scelta corretta in termini di fattibilità economica finanziaria oltre che da un punto di vista sociale.

LE CONNESSIONI URBANE

Il quartiere oggetto del concorso fa parte di un ambizioso progetto urbanistico di ridisegno di un fronte urbano costiero lungo circa 7 chilometri che dal borgo di Boccadasse arriverà sino al Porto Antico, con un percorso interamente ciclo pedonale dove il nuovo quartiere recita una fondamentale parte di cerniera con il resto della città che si sviluppa a monte. Quale fulcro del filo costa con l'asse verso la valle Bisagno è stata progettata una grande piazza pedonale che anticipa il parco urbano costiero che sarà realizzato nel vuoto urbano di piazzale Kennedy.

La connessione con il quartiere alto di Carignano è ottenuta tramite un nuovo ascensore che da corso Saffi condurrà alla quota banchine del nostro complesso.

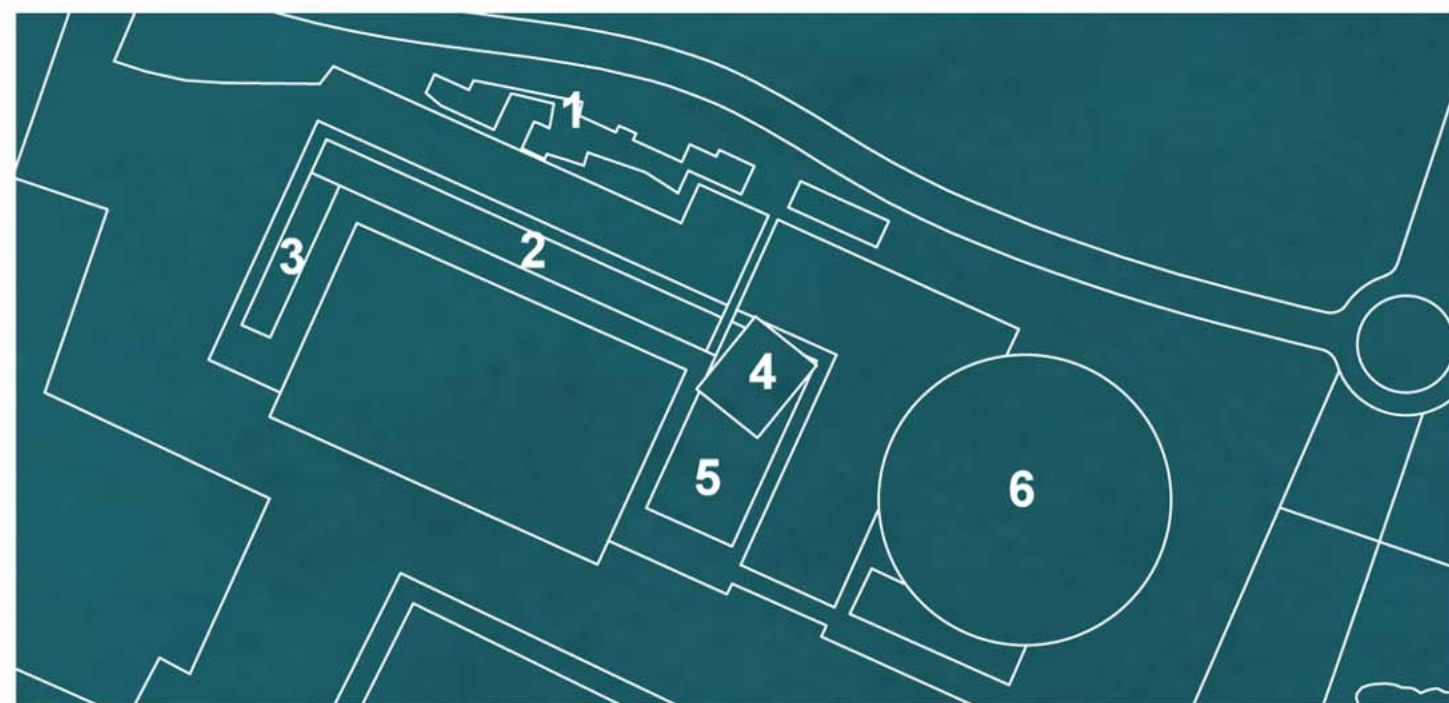
I CONDIZIONAMENTI DELL'ESISTENTE

Questo nuovo quartiere insiste su di un'area ricavata da riempimenti a mare che nel passato la città aveva destinato a strutture espositive specializzate, molto diverse per dimensioni e logiche da quelle urbane. Con il padiglione di Jean Nouvel, la cui lunghezza supera i 200 metri, e con il Palasport, il cui diametro supera i 160, si dovranno confrontare i nuovi edifici e questo pone condizionamenti alle scelte architettoniche, alle funzioni da insediare e al sistema della mobilità. Per il Palasport il bando indica il mantenimento della funzione sportiva e spettacolare, mentre per il Padiglione B non si ipotizzano usi futuri. Questo obbliga a proporre soluzioni distributive che possano consentirne una gamma di utilizzi, dal mantenimento dell'uso espositivo (ma il confinarlo in un'isola sembra smentire questa ipotesi), ad usi industriali compatibili con la funzione residenziale (ma valgono le osservazioni sopra esposte alle quali occorre sommare problemi di compatibilità ambientale), ad usi collettivi come quelli dell'istruzione universitaria. A nostro parere la funzione più coerente è quella del Polo Universitario Internazionale di Ingegneria Navale.

UN QUARTIERE DENSO

Le dimensioni imposte dal bando configurano un quartiere molto denso e compatto, schiacciato su altezze ridotte confrontabili con quelle di un edificio non urbano costituito dal padiglione fieristico B. Questo fatto comporta una occupazione quasi totale dei perimetri delle aree edificabili indicate dal bando e molte soluzioni obbligate in termini di distribuzione di volumi, ipotesi di emergenze, immagine urbana, sistema della mobilità pedonale e veicolare. In particolare la distribuzione dei volumi, che obbliga quasi ovunque a cortine di limitata altezza senza soluzione di continuità, renderà inevitabilmente fronti nobili quelli verso l'acqua del nuovo porto canale e fronti non nobili quelli verso il padiglione B ed il muro di corso Saffi, condizionamento architettonico forte che guiderà la localizzazione delle funzioni più pregiate. Lo sfioramento in altezza rispetto alla quota del padiglione B, se pur puntuale e limitato come indicato nel bando, diventa comunque elemento progettuale imprescindibile per poter prefigurare una architettura sufficientemente attrattiva e capace di innescare investimenti e produrre i risultati economici attesi dall'amministrazione banditrice.

FUNZIONI										
	Lotto	Nome edificio e funzione prevalente	Residenza mq	Commercio Arigianato mq	Uffici mq	Hotel mq	Sport indoor mq	Vasca surf mq	Park mq	Alloggi Posti barca n
1	nord	High End & Healthy Cohousing (Retirement community) Abitare senza barriere con servizi ad alto valore aggiunto: sport, cultura, posto barca, cibo buono e salutare	13.800	1.670					5.500	150
2	sud	Business & Sport Cohousing Residenze per ricercatori, trasfertisti: Abitare informale con servizi, sport e posto barca	14.910	2.630	900				4.500	130
3	ovest	International Student Cohousing Residenze per studenti e sportivi	5.420		1.050					110
4	est	Cubo Hotel 4 stelle e residenze attici	3.130			7.250				103
5	est	Podio Hotel 4 stelle e residenze sul mare	740	1.200	3.550	3.750			8.000	15
Totale nuovi edifici			38.000	5.500	5.500	11.000			18.000	508
6		Palasport		3.400			24.000	2.300	15.000	
		Moli								375
TOTALE			38.000	8.900	5.500	11.000	24.000	2.300	33.000	375



QUANTI ABITANO E LAVORANO										
funzione	mq	n°	residenti	posti letto	studenti	addetti	atleti	clienti	utenti	TOTALE
Residenza lotto nord	13.800		300			35				
Residenza lotto sud	18.780		600			25				
Studentato	5.420				200	15				
Albergo 220 camere	11.000			400		100				
Commerciale	7.500					200		3.000		
Uffici	5.500					140				
Palasport	16.200					50	2.000			
Spazi pubblici	92.550					45			15.000	
Posti barca		375				5				
totale			900	400	200	615	2.000	3.000	15.000	22.115

L'IMMAGINE URBANA

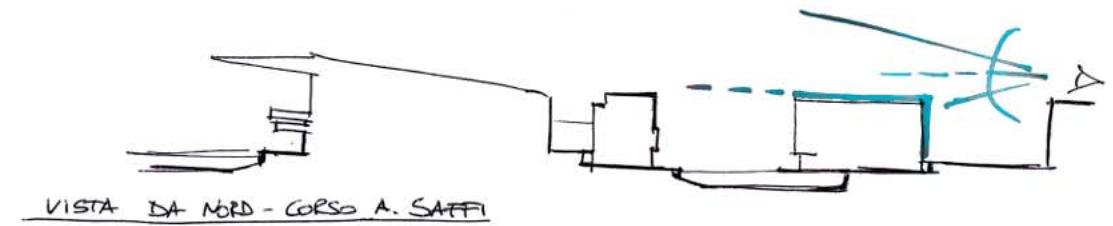
L'immagine urbana che viene proposta è quindi quella di un porto canale il cui bacino acqueo è definito da due cortine edilizie differenziate: quella a nord, che riprende per dimensioni e calibri l'edilizia del sovrastante quartiere di Carignano cui è fortemente connessa tramite un tipico ascensore genovese, e quella a sud, rappresentata da un continuo nastro edilizio che fascia il padiglione B, che prende spunto per il suo calibro dall'architettura industriale portuale. Il terminale est è connotato da un edificio cubico frammentato che ospita l'hotel e spicca su piano inclinato che alzandosi dal livello pedonale 5 arriva sino alla quota 13. Queste scenografie non modificheranno in maniera sostanziale l'attuale immagine urbana perché a nord la città è alta e le viste non verranno mutate da nuovi sky line che sono sottomessi al muro di corso Aurelio Saffi. A sud c'è il mare e il dominante padiglione di Nouvel, a est la cortina del Palasport che fa da schermo alle visuali lunghe e a ovest il porto con le riparazioni navali. Saranno quindi i naviganti che passeranno sui traghetti e le navi da crociera oltre agli abitanti ed i frequentatori del nuovo quartiere che potranno ammirare questo nuovo pezzo di città.

L'IMMAGINE ARCHITETTONICA

Pur nel rispetto della forma urbis sopra descritta le nuove architetture si vogliono rivolgere ad un pubblico internazionale prevalentemente nord europeo Retirement community, ai viaggiatori hotel 4 stelle, agli atleti e studenti universitari International student cohousing. L'affacciarsi su un porto canale ha portato alla scelta di edifici ampiamente vetrati, soprattutto i fronti nord, per potere godere appieno del nuovo paesaggio. Nel lotto sud il progetto inserisce una architettura a filo di banchina caratterizzata anch'essa da ampie vetrate ripartite da telai e marcapiani connotata dalla presenza di tetti verdi e giardini d'inverno. Il palasport, pur mantenendo la sua forma e dimensione, assume un aspetto totalmente nuovo in quanto le vetrate che lo racchiudono sono schermate da brise soleil verticali in legno che schermano l'interno dai raggi diretti del sole. Il passo e le dimensioni di questi nuovi elementi verticali che fasciano l'edificio è variabile a seconda dell'orientamento. Infine l'edificio che ospita l'hotel avrà facciate vetrate schermate all'esterno da una sottile pelle chiara con texture a gradazione variabile a seconda dell'orientamento della facciata, anch'essa con funzione bioclimatica, oltre che altamente scenografica con l'illuminazione notturna.

IL MIX DI FUNZIONI

Il bando impone stock ben precisi di funzioni suddivise tra residenza, ricettività, commercio, artigianato e terziario. Questo forte condizionamento ha obbligato ad approfondite verifiche del mercato internazionale per declinare ogni funzione in diverse forme, pur con il vincolo della limitata elasticità imposta dal bando. E' giusta la scelta di voler connotare il nuovo quartiere con una funzione prevalente come quella residenziale, ma la sua vivibilità è dovuta principalmente al mix delle funzioni urbane che garantisce una presenza stabile di persone durante le ore del giorno e una certa vita anche in quelle notturne. Il nostro progetto ha cercato di garantire ovunque tale cocktail, anche se il forte squilibrio verso la funzione residenziale e il modesto stock contemplato per commercio e terziario ha reso più difficile il risultato atteso. Un altro elemento da considerare è l'obbligo di ottemperare al soddisfacimento degli standard imposti dalle norme urbanistiche, per cui alcune funzioni (come ad esempio lo studentato ed il Palasport) sono state previste con destinazioni che possano, attraverso un rapporto convenzionale pubblico-privato, concorrere ad ottemperare a tale obbligo e nello stesso tempo creare ricchezza attraverso la loro gestione.



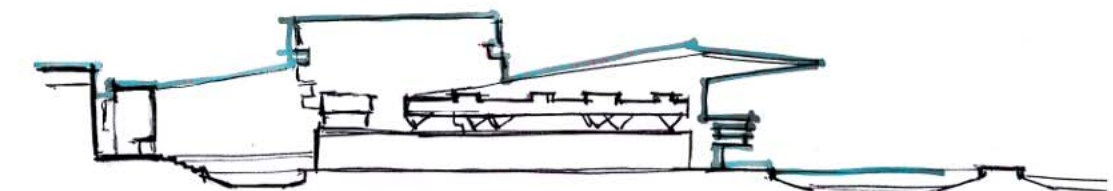
VISTA DA NORD - CORSO A. SAFFI



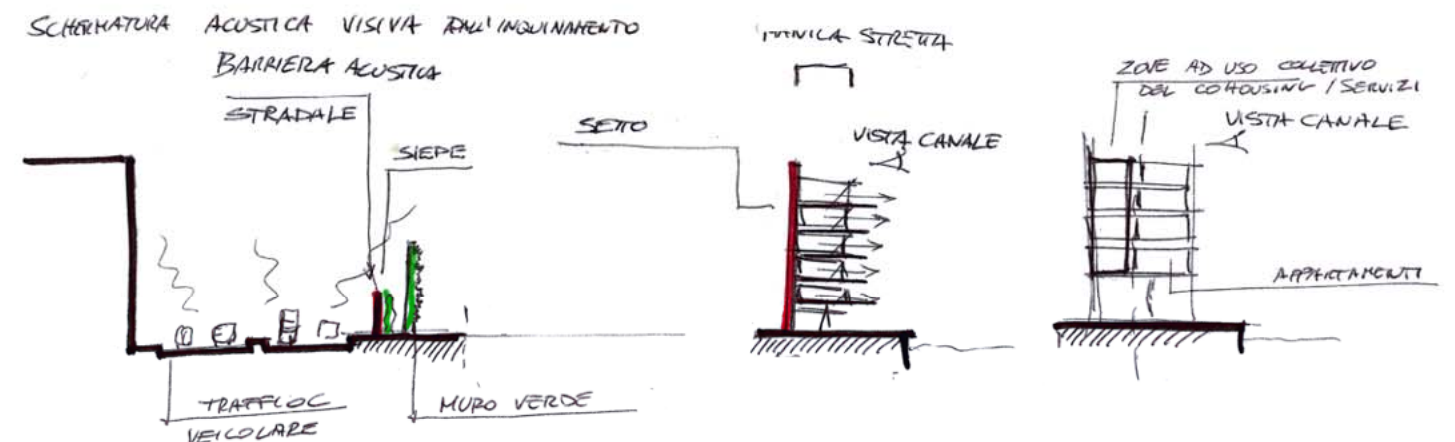
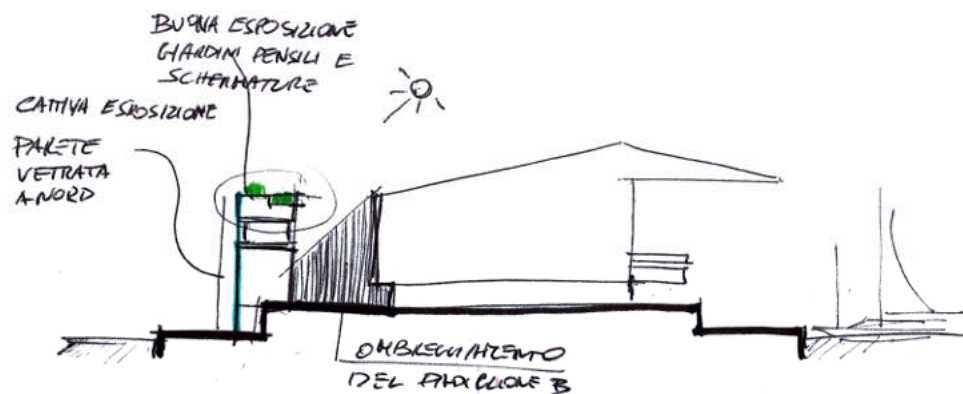
VISTA DA SUD - MARE



VISTA DA EST - PIAZZALE KENNEDY



VISTA DA OVEST (PORTO)





LA MACCHINA PALASPORT

Il bando conferma la destinazione del Palasport a uso sportivo e spettacolo e tali utilizzi si ritrovano nel nostro progetto, declinati però per discipline sportive di forte attrattiva quali palestra di roccia, surf in vasca, percorsi avventura ecc.. Le condizioni di degrado di tale struttura sono molto avanzate, tanto che una sua rimessa in pristino ha costi troppo vicini a quelli di un rifacimento. Per tali motivi ne viene proposto un sostanziale ricondizionamento nel rispetto delle forme e dimensioni dell'attuale struttura come richiesto dal bando. Viene colta l'occasione per trasformarlo in un edificio bioclimatico con un nuovo involucro vetrato schermato da brise soleil lignei con passo variabile secondo l'orientamento e concepire la vasta copertura circolare come una centrale solare capace di produrre, con 3.000 mq di pannelli fotovoltaici, tutta l'energia elettrica necessaria a rendere completamente autonomo il nuovo quartiere. Il padiglione S diventa una macchina tecnologica e scenografica, capace al suo interno di assumere differenti configurazioni e di ospitare manifestazioni sportive e spettacoli al livello principale, le tribune fisse che vengono infatti sostituite da un sistema modulare di tribune mobili a scomparsa capaci di ospitare un massimo di 4.000 spettatori. Come sfondo per chi attraversa l'ingresso principale, tre grandi prismi irregolari di altezza pari a 13 metri costituiscono le pareti della palestra per l'arrampicata. Ai livelli superiori, organizzati a corona intorno allo spazio centrale a tutta altezza e con possibilità di accesso indipendente, trovano posto una palestra con sale attrezzi, piccola piscina per ginnastica riabilitativa, sale per attività libere, ecc. ed una serie di attività sportive come biliardo, tennis da tavolo, spazi danza, tappeti elastici, sport circensi, percorso avventura, ognuna autonoma e dotata dei propri servizi. L'ultimo anello è destinato all'atletica con 5 corsie per la corsa. I solai ad anello non arrivano sino alla facciata vetrata, ma ne restano arretrati in modo da consentire affacci sia verso l'interno che verso l'esterno. A quota +5 e a quota banchina sono previste alcune superfici commerciali destinate alla nautica minore e allo sport, ma in limitate dimensioni perché la scelta che il progetto individua non è quella di fare cassa con un centro commerciale bensì con attività sportive innovative. La gamma delle attività sportive e il mix delle diverse funzioni al coperto ed allo scoperto (surf in vasca con onde artificiali) è stato studiato per attirare una utenza giornaliera di circa 2000 persone. La scelta di inserire sport emergenti e i nuovi sport olimpici, porta ad attrarre utenze nuove, ancora prive di strutture adeguate, anziché spostarle qui dagli altri quartieri della città.

LA RESIDENZIALITÀ NELLE SUE DECLINAZIONI

Lo sforzo principale è stato rivolto alla ricerca di modelli di residenzialità innovativi e non presenti in un mercato attualmente inflazionato da una eccessiva offerta. Questo sforzo è necessario e determinato perché è lo stock della residenzialità il principale portafoglio dei futuri investitori che individueranno in questa funzione la possibilità di rientrare dei forti investimenti necessari alla realizzazione del nuovo quartiere. Su questa sicurezza baseranno in primis la redditività dell'investimento oltre che sulle entrate locative derivanti dalle altre funzioni insediate e dalla nautica.

E' stato individuato nel panorama europeo quale modello abitativo a forte redditività fosse richiesto e la scelta principale è ricaduta su di un cohousing di fascia alta rivolta a persone in età post lavorativa connotato da una forte offerta di servizi con particolare riferimento a quelli legati al benessere e alla salute e con una qualità edilizia che garantisca bellezza e comfort. Questa tipologia residenziale trova posto negli edifici del lotto nord affacciati sul canale. Inoltre sono previste residenze di lusso di tagli medi e ampi ai piani alti dell'hotel con possibilità di sfruttarne i servizi come la spa, il fitness e il ristorante. Per continuare nell'offerta di soluzioni abitative nuove, diverse dall'abitabile e di superficie ridotta, sono previsti nella stecca che fronteggia il lato sud del canale navigabile loft a quota banchina su uno o due livelli caratterizzati dall'aver davanti a casa il posto barca dove attraccare il proprio natante. Per completare la gamma delle tipologie abitative, ai piani più elevati dello stesso edificio trovano posto appartamenti di taglio medio caratterizzati da giardini pensili e terrazzi verdi.

Nel lato più estremo dell'area, verso ponente, è previsto un edificio che ospiterà uno studentato privato, struttura che potrà saltuariamente ospitare atleti impegnati in manifestazioni sportive di livello che si terranno nel nuovo Palasport. Integrate in ognuna di queste tipologie si troveranno bar, ristoranti, esercizi di vicinato che, assieme all'aver scongiurato il pericolo di creare solo seconde case, garantiranno la creazione di un effettivo nuovo pezzo di città.

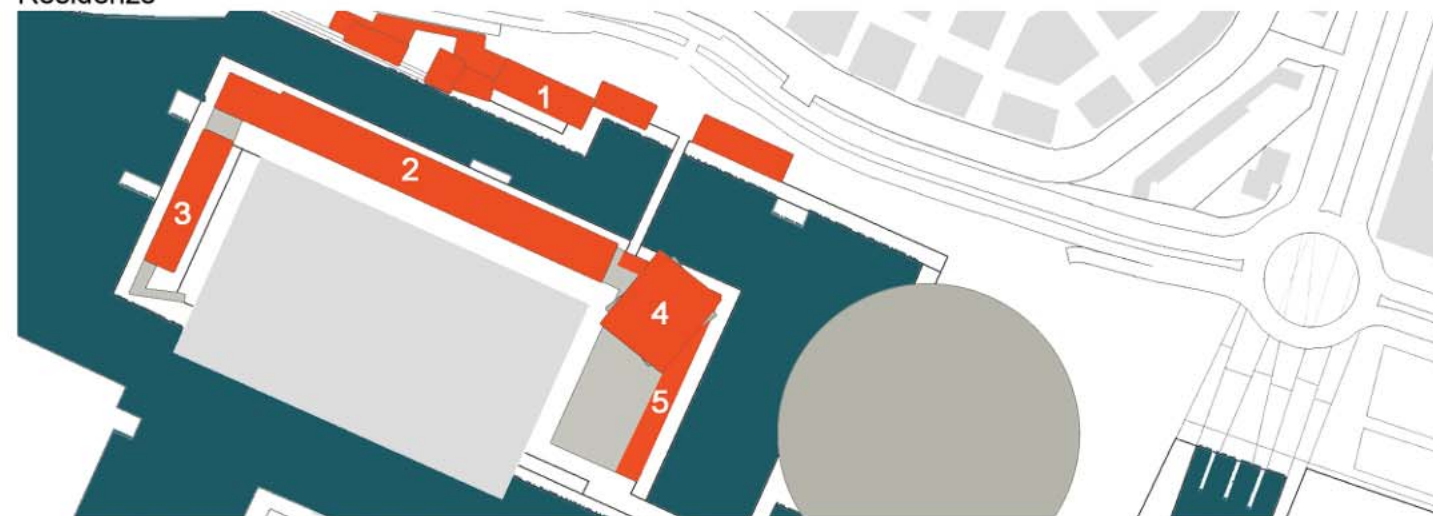


Configurazione base: 2 campi calcetto, 2 campi pallavolo, 3 campi basket, palestra fitness, piscina ginnastica riabilitativa, 50 campi badminton, 2 campi pallamano, pista pattinaggio artistico, 800 mq verticali muro arrampicata, 30 tavoli ping pong, 20 tavoli biliardo, tappeti elastici, percorso avventura, sport circensi, pista atletica 5 corsie, surf con onde generate. Allestimenti per nuovi sport olimpici compatibili con gli spazi progettati: skate park, circuito mountain bike



Oltre agli sport già previsti dal CONI, gli spazi studiati ospiteranno nuovi sport delle olimpiadi di Tokio 2020 e gli sport emergenti richiestissimi e ad alto valore aggiunto

Residenze

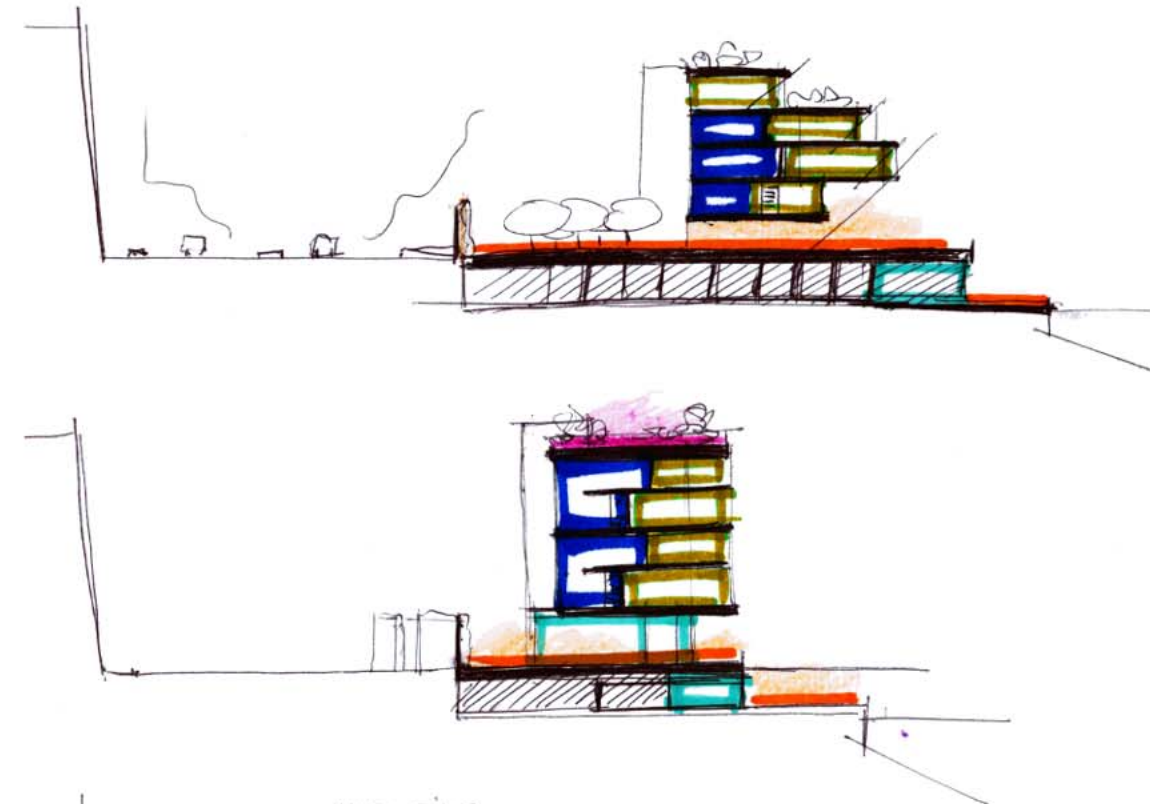
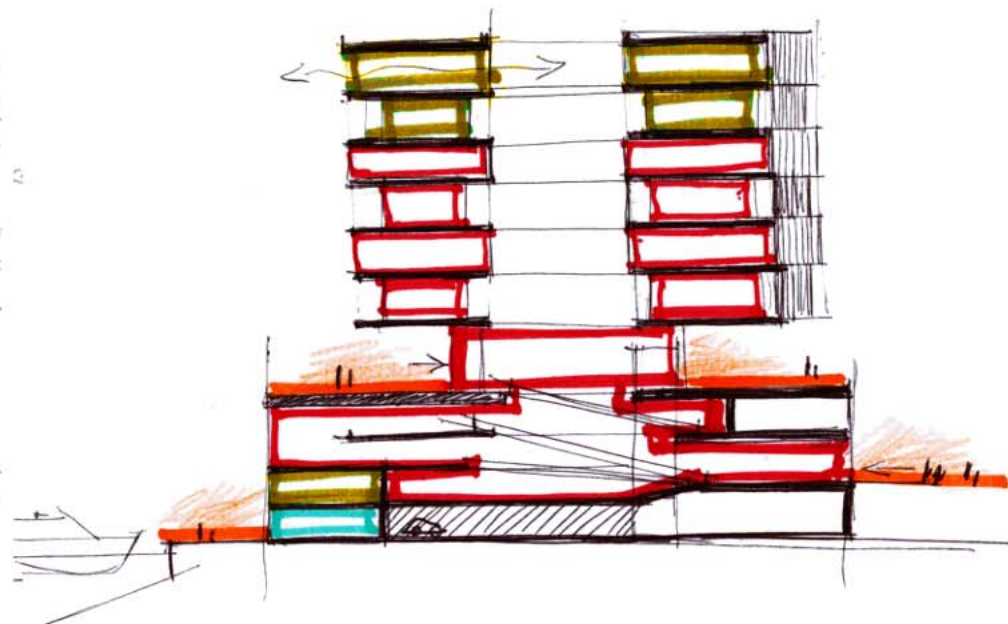
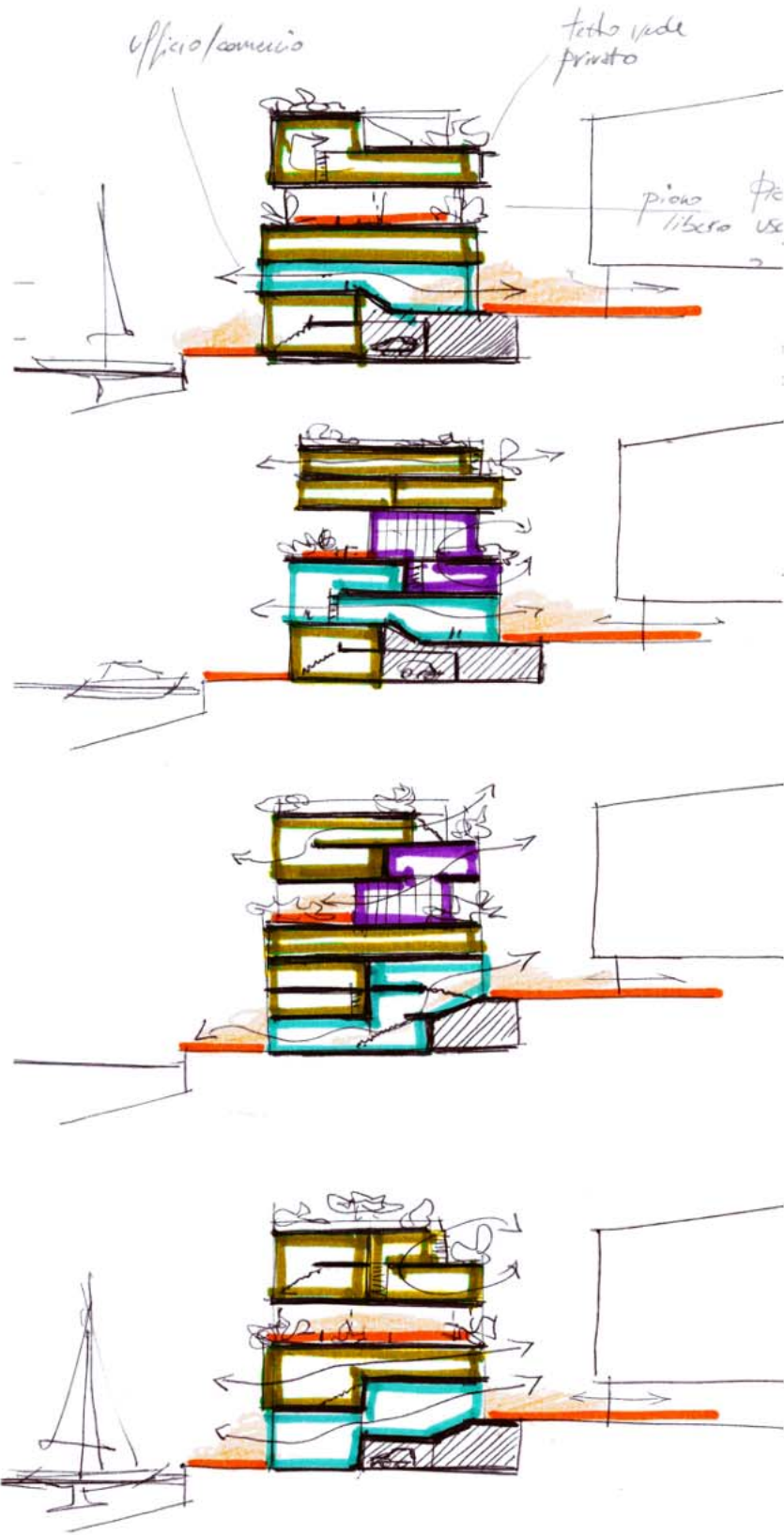


	Mq SA	N° Alloggi
1 Lotto Nord <i>High End & Healthy Cohousing</i>	13.800	150
2 Lotto Sud <i>Business & Sport Cohousing</i>	8.260	130
3 Lotto Ovest <i>International Student Cohousing</i>	5.420	110
4 Lotto Est Appartamenti ad attico taglio medio grande	9.780	103
5 Lotto Est Appartamenti fronte mare taglio medio piccolo	740	15
TOTALE	38.000	508

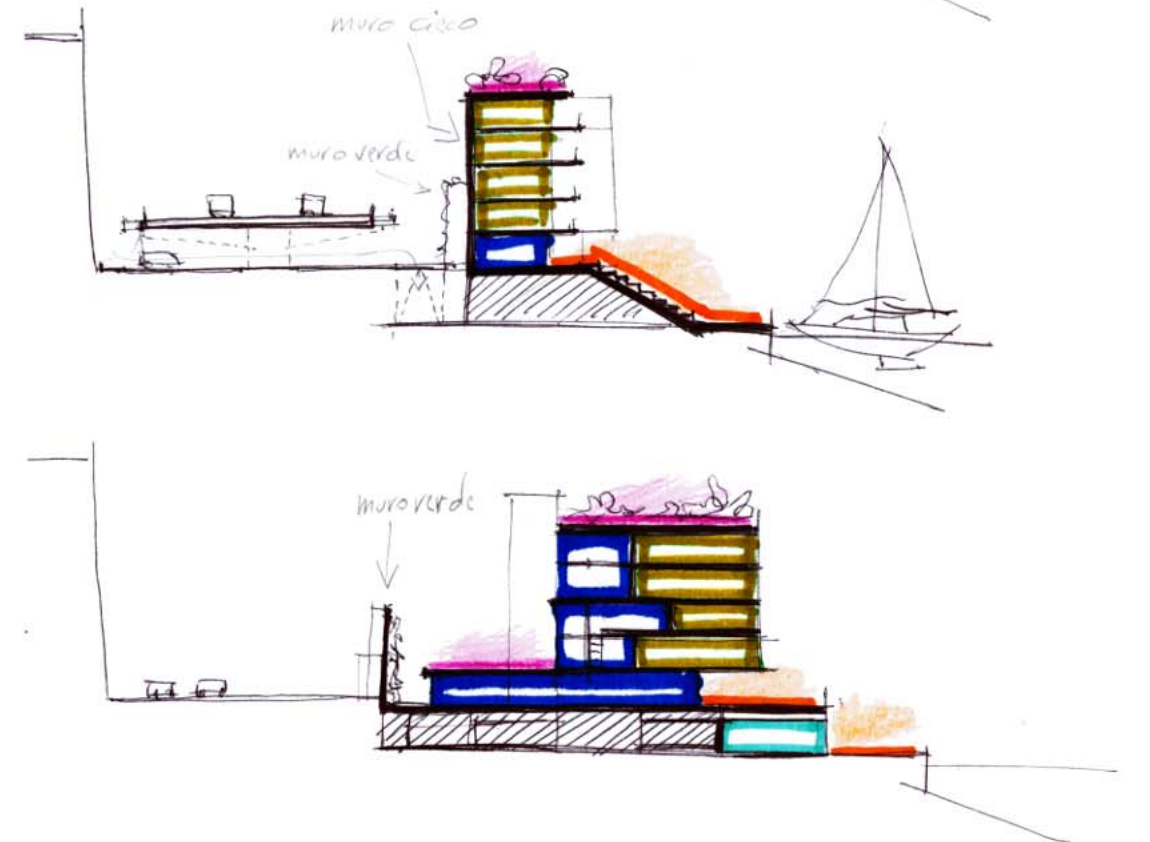
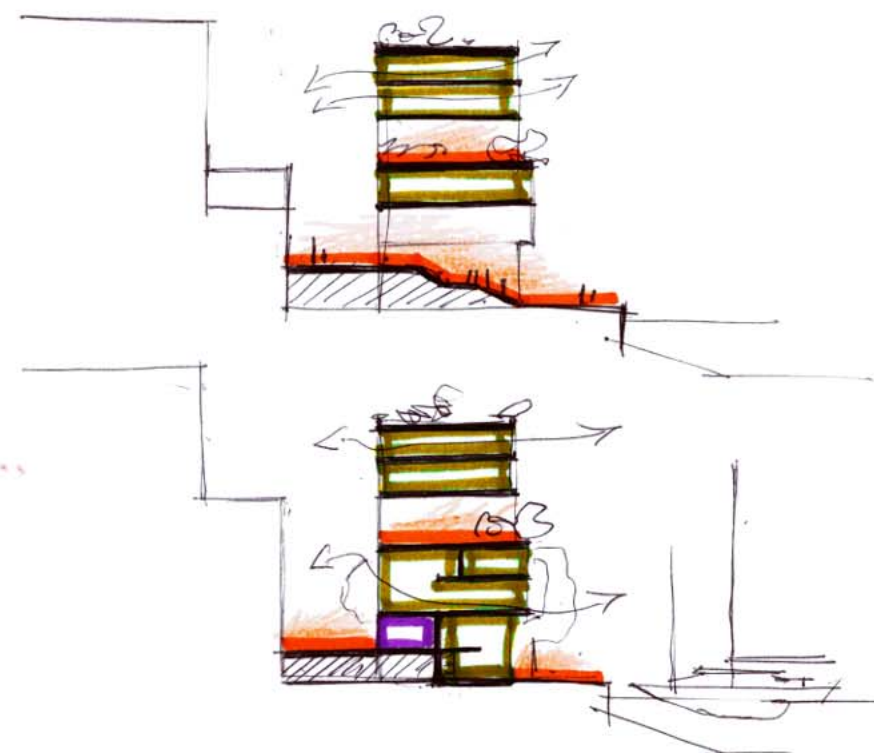
LOTTO SUD MIX TIPOLOGICO

LOTTO EST MIX TIPOLOGICO

LOTTO NORD MIX TIPOLOGICO



LOTTO OVEST MIX TIPOLOGICO



-  Residenze
-  Attività commerciali e artigianali
-  Hotel
-  Uffici
-  Spazi aperti
-  Spazi ad uso esclusivo dei residenti nel High End & Healthy Cohousing

LE ALTRE FUNZIONI

La nuova funzione più rilevante dopo quella residenziale è quella ricettiva il cui target è stato individuato di alto livello. L'hotel è stato previsto organizzato in due diversi edifici tra loro connessi dal corpo reception e hall, uno che fa da basamento da noi denominato "podio" che ospiterà i servizi generali come ristorante, sala conferenze, spa, sportello bancario, ecc. aperti anche all'esterno. In questo, al piano banchine, troveranno posto anche attività commerciali al dettaglio e ai piani soprastanti una piccola quota di residenze con accesso autonomo. Questo edificio, avrà forma di parallelepipedo con copertura inclinata fruibile come piazza pubblica, sarà sovrastato da un "cubo" che ospiterà le camere dell'hotel e, ai piani attici, residenze di lusso. Servizi alla persona, terziario, commercio al dettaglio, pubblici esercizi sono tutte funzioni che sono state distribuite un po' in tutto il quartiere per ottenere l'effetto città e solamente nel Palasport è stato previsto di allocare uno stock di funzione commerciale con tipologia e dimensioni atte ad ospitare anche medie strutture, ma in misura decisamente minore rispetto a quella indicata a bando per non rubare spazi alle attività sportive (3.200 mq contro i 15.000 mq consentiti).

GLI SPAZI VERDI

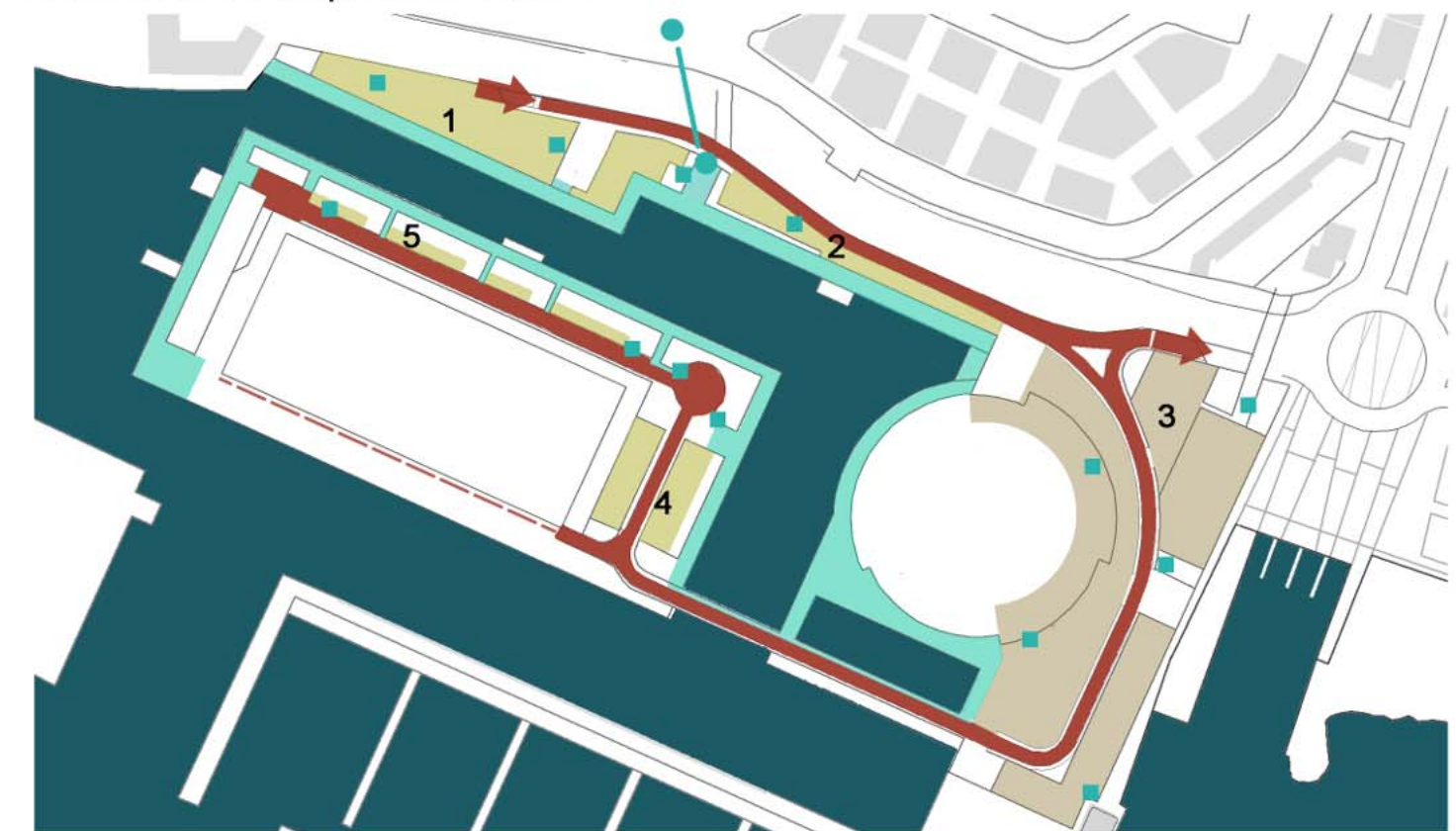
E' prevista la realizzazione di nuove superfici a verde con inserimento di vegetazione erbacea, arbustiva ed arborea. Nell'area non è presente terreno naturale e una buona parte della vegetazione sarà posizionata su soletta o sarà verde pensile sulle coperture degli edifici. Le quantità di substrato di coltivazione potranno quindi variare in funzione della tipologia di verde prevedendo almeno 120 cm di terra per le piante arboree, 60 cm per le piante arbustive e 40 cm per la vegetazione erbacea. Nelle limitate zone in cui il verde è a quota banchina, si prevede la realizzazione di sistemi di impedimento della risalita capillare dell'acqua di mare mediante l'uso di cassoni impermeabili. Per quanto riguarda la scelta delle piante come criterio generale è stato adottato quello di indicare specie idonee all'ambiente del tutto particolare in cui le stesse dovranno vivere e quindi con le seguenti caratteristiche:

- ☒ specie autoctone, naturalizzate o adatte al clima mediterraneo
- ☒ elevato valore ornamentale
- ☒ resistenza al vento di mare ed alla salsedine
- ☒ resistenza alle fitopatie
- ☒ buona capacità di sviluppo e di adattamento alle particolari condizioni esistenti su substrati posizionati su solette in cemento.

L'ACCESSIBILITÀ, IL SISTEMA DELLA MOBILITÀ

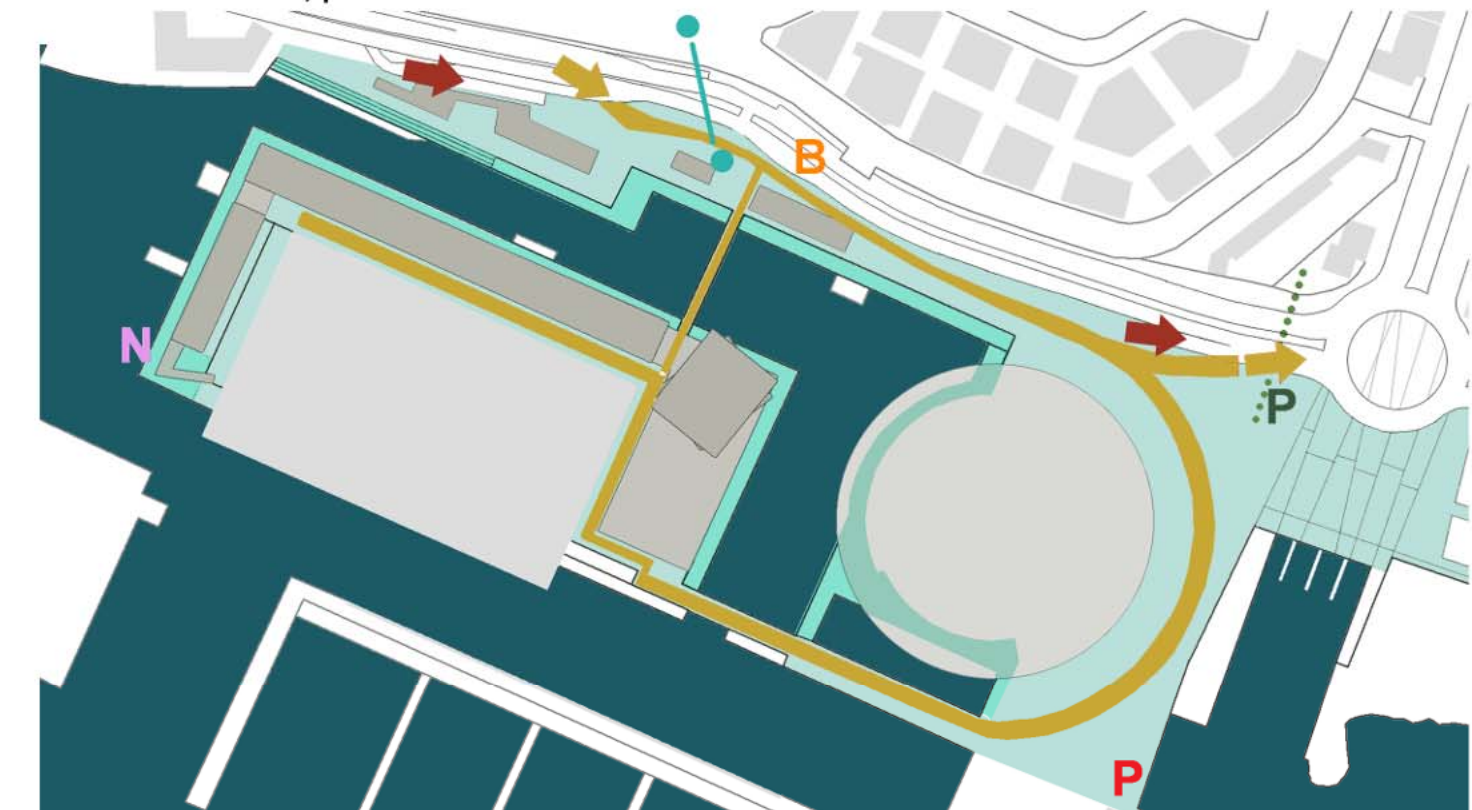
Il ruolo nella città che il nuovo quartiere impone è tale che la quota dell'attuale piazzale antistante al Palasport e alla copertura del Bisagno, la quota 5 indicata dal bando, venga mantenuta alle necessarie connessioni e alla mobilità. Questa esigenza si deve sposare con quelle di una elevata qualità della vita e di una massima pedonalità. La viabilità a nord, la città ad est e le riparazioni navali ad ovest sono ineludibili presenze che già ora portano problemi al raggiungimento di un elevato comfort, per cui non è pensabile consentire alla quota 5 di far penetrare un traffico veicolare intenso, data la alta densità edilizia imposta al progetto. Nello stesso tempo le regole urbanistiche e quelle ancor più stringenti della sostenibilità economica dell'operazione immobiliare non consentono di ipotizzare un quartiere totalmente pedonalizzato ove gli utenti debbano raggiungere i propri luoghi di lavoro e le proprie residenze solo con mezzi elettrici o pubblici. Diventa obbligata la soluzione di un sistema di mobilità e di parcheggi sotterranei a quota +1 per mezzi medi e leggeri lasciando in superficie solamente i mezzi pubblici, navette elettriche e taxi, di servizio e soccorso, pullman privati a servizio di hotel ed eventi sportivi. Esisterà quindi una dorsale veicolare interrata atta a ricevere traffico medio e leggero che si immetterà nell'area di progetto all'estremo nord-ovest, sfruttando lo svincolo già previsto al di sotto della sopraelevata, e arriverà sino all'estremo ovest dell'isola. Questa dorsale servirà i parcheggi pertinenziali del lotto nord, quelli a servizio della nautica, il parcheggio pubblico bipiano di oltre 500 posti auto e 200 moto a servizio del Palasport e dei visitatori. Sotto l'hotel sono previsti due parcheggi meccanizzati da 100 posti cadauno mentre sotto la stecca sud dei loft e delle residenze sono previsti box per 75 posti auto. L'unico complesso che non prevede parcheggi pertinenziali dedicati sarà lo studentato.

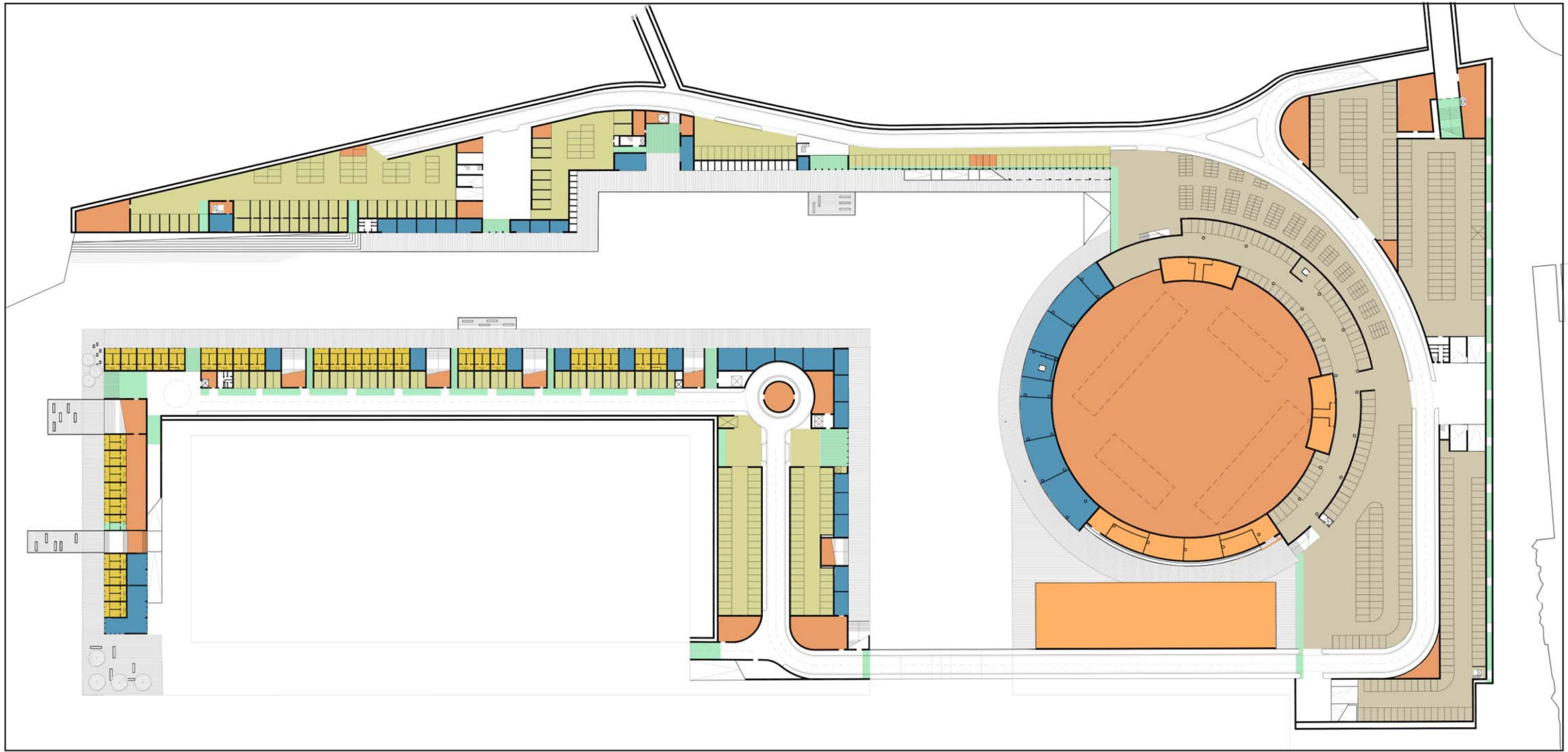
Mobilità veicolare e pedonale livello +1



- | | | | |
|--|---|--|---|
| | Accessi e uscite ai parcheggi livello +1 | | Parcheggi pertinenziali |
| | Viabilità veicolare +1 | | Parcheggi pubblici |
| | Viabilità carrabile di servizio | | B Fermate autobus di linea |
| | Spazi pedonale e ciclabili | | N Approdo Nave Bus |
| | Ascensore di collegamento livello +1 e +5 | | P Area sosta temporanea Pullman |
| | Ascensore di collegamento con Carignano | | P Parcheggio Bike sharing e mezzi elettrici |

Mobilità veicolare, pedonale ciclabile livello +5

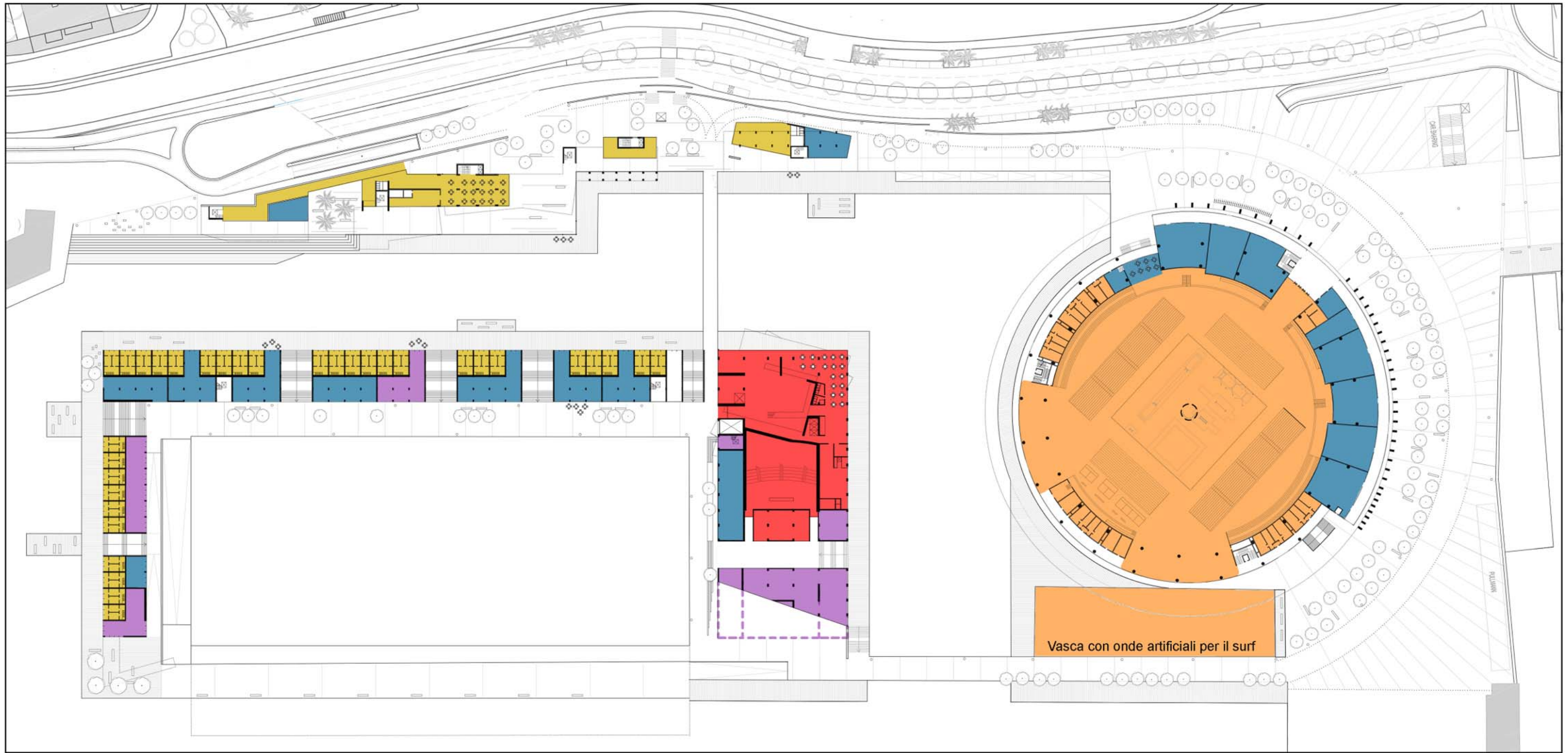




Funzioni Livello +1

- Parchegi pertinenziali
- Parchegi pubblici
- Servizi sportivi
- Uscite ed areazioni
- Residenza
- Viabilità veicolare
- Locali tecnici
- Commercio e pubblici esercizi

	Posti auto	Box	Posti moto	Totale
1 Parchegi pertinenziali su due livelli	70	70		140
2 Parchegi a servizio della nautica su un livello	55			55
3 Parchegi pubblici a rotazione su uno e due livelli	587		150	587
4 Parcheggio meccanizzato su due livelli	200			200
5 Parchegi su un livello		45		45
TOTALE posti auto	912	115		1027



Funzioni livello +5

- Residenza
- Attività commerciali e artigianali
- Hotel
- Uffici
- Sport

IL NUOVO COLLEGAMENTO CON L'ISOLA

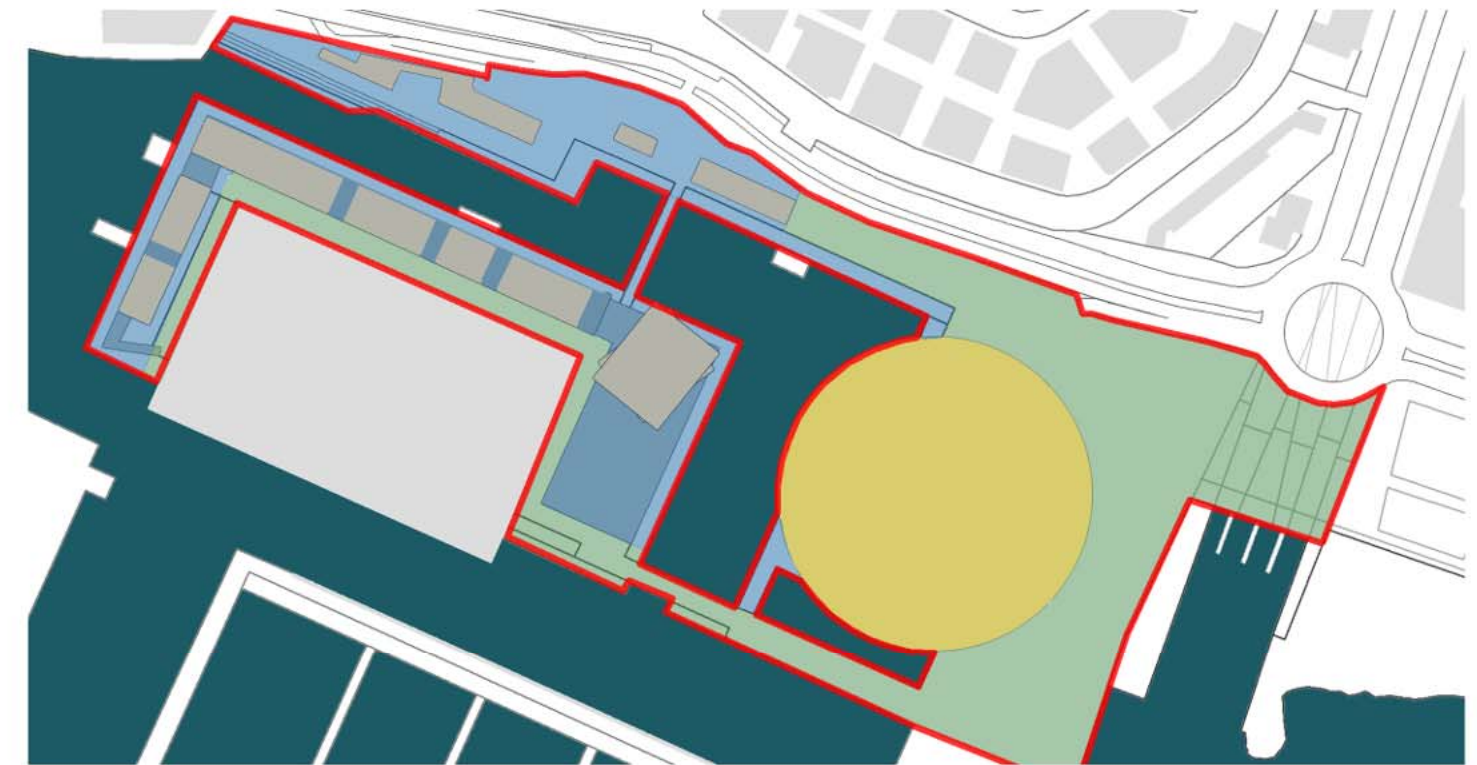
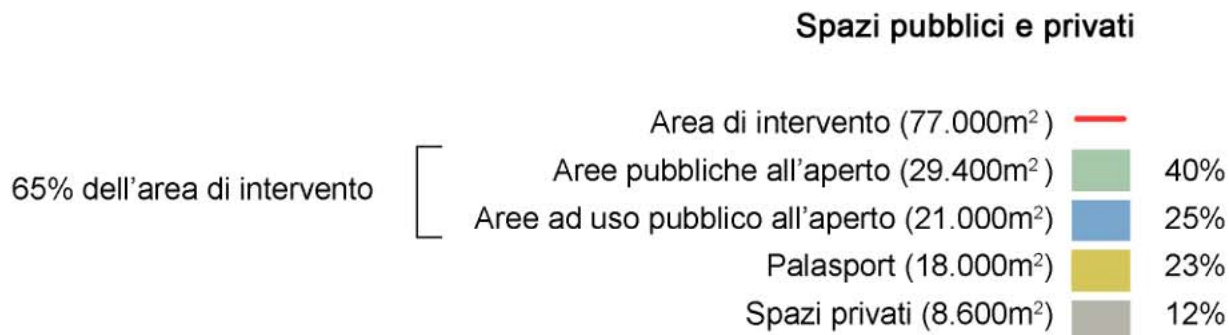
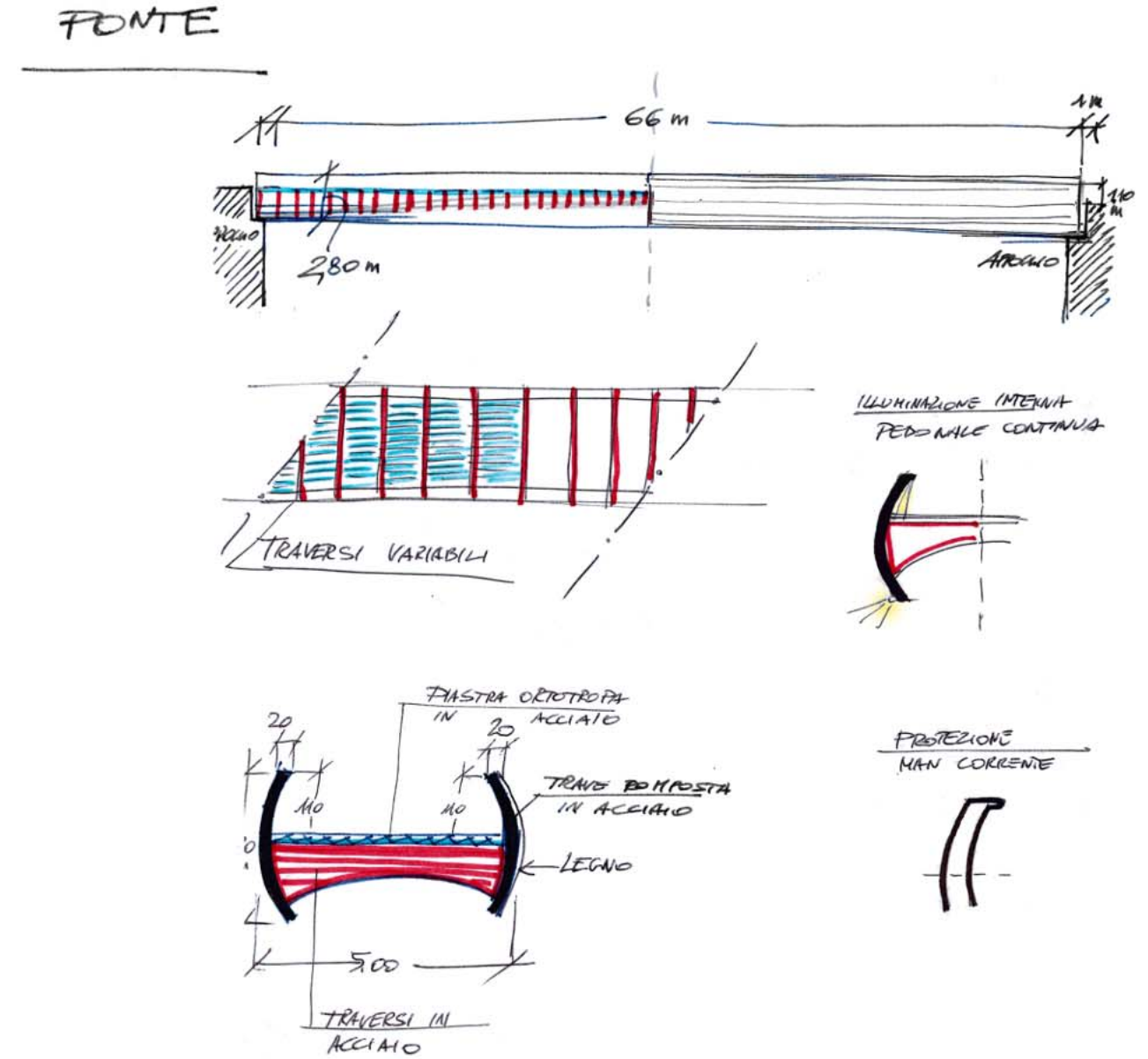
Un ponte per pedonale e per mezzi leggeri di servizio attraversa il canale con una luce netta di 66 m. E' previsto a campata unica, con condizioni di carico normative, compreso il passaggio di mezzi di soccorso. La sua quota netta di circa 4 metri sul pelo dell'acqua consentirà di far transitare la maggior parte dei natanti a motore e quelli a vela con albero reclinabile per cui non è stato pensato apribile per semplicità di gestione. La struttura è realizzata con due travi composte in lamiera di acciaio a doppio foglio con anima alveolare, aventi anche funzione di parapetto. La giunzione trasversale delle travi è prevista con traversi in lamiera sottomessi al piano di calpestio e con funzione di apparato vertebrale dell'insieme. I traversi sono relativamente sottili ma frequenti e conferiscono al complesso anche la resistenza torsionale necessaria in rapporto alla lunghezza della struttura. Il calpestio è illuminato per riflessione sulle pareti piene dei parapetti. Punti luminosi esterni nella parte bassa delle travi rendono visibile l'ingombro alle imbarcazioni sottopassanti.

IL PUBBLICO E IL PRIVATO

La calibratura tra spazi pubblici e di uso pubblico e quelli di uso esclusivamente privato è importante elemento di progetto e nel nostro caso la somma delle aree pubbliche e ad uso pubblico raggiunge il 65% delle aree a disposizione. Il restante 35% è in parte prevalente occupato dal sedime del Palasport, che anch'esso è di uso pubblico, per cui risulta che solo il 12% dell'intera area disponibile nel nostro progetto è stata privatizzata per consentire di organizzare gli indispensabili attacchi a terra dei nuovi edifici, mentre il restante 88% è stato quasi esclusivamente pedonalizzato.

Nell'ottenimento di questo importante risultato recitano un ruolo fondamentale le due scelte progettuali di aver mantenuto a piazza pedonale tutti gli spazi della copertura del tratto focivo del Bisagno -anche per garantire totalmente sgombro il canale visivo da terra verso mare di viale Brigate Partigiane- e l'aver completamente interrato la viabilità veicolare ed i parcheggi pubblici e pertinenziali afferenti il nuovo quartiere consentendo di prolungare e ampliare la piazza sopra citata sino al padiglione S.

Gli spazi pubblici non vengono limitati a vaste piazze pedonali libere, ma vengono declinati in tanti diversi utilizzi a gradi di fruibilità a seconda dei luoghi e delle funzioni che su di essi si affacciano. Partendo dagli spazi con minore attrattiva pubblica elenchiamo quelli sottostanti gli edifici residenziali nord dove si apriranno i soli accessi ai servizi privati alla persona (centro diagnostico, centro "healthy food", etc.). Seguono quelli sulla copertura del "podio" che costituisce una piazza inclinata che porta all'ingresso dell'hotel e alla quota 13 del percorso pubblico più elevato, che conduce sino allo studentato, attrezzato a verde pensile e sul quale si affacciano alcuni uffici e gli attacchi a terra degli attici superiori. Lo spazio di distacco tra la stecca residenziale sud e il padiglione B si configura come un percorso alberato su cui affacciano gli accessi ai loft con posti barca ed una serie di attività commerciali, artigianali e di pubblici esercizi. Infine i lungo moli ospiteranno una successione di bar, ristoranti e negozi di vicinato, oltre agli attracchi dei natanti, a formare un connettivo urbano vivo.





LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Il progetto è stato concepito con una elevata sostenibilità ambientale, ben oltre gli standard di legge, in quanto la qualità dell'abitare è elemento imprescindibile per attrarre a Genova nuove persone a vivere, studiare, lavorare. Dal punto di vista economico, il costo delle tecnologie performanti utilizzate per raggiungere elevati livelli ambientali ha, oggi, tempi di ammortamento rapidi con successivi notevolissimi risparmi economici.

Il progetto è stato sviluppato in modo da conseguire il massimo livello di sostenibilità –livello platino-secondo i criteri del protocollo LEED NC 2009 Italia.

TECNICHE COSTRUTTIVE

La scelta dei materiali risponde all'esigenza di ridurre l'impatto del costruire sull'ambiente privilegiando l'impiego di componenti e prodotti riciclati e riciclabili, atossici, a ricrescita veloce. La nostra proposta prevede di realizzare i nuovi edifici in legno, materiale ecologico per eccellenza grazie ad un carbon footprint pari a zero (vedi progetto RobinWood Regione Liguria). Questo permette di ridurre le profondità di scavo di fondazione limitando l'impatto ambientale sui siti di costruzione e di conferimento, ottenendo edifici ad alta coibentazione ma che respirano. Costruire in legno permette di usare meno cemento, generato con un alto dispendio energetico e di anidride carbonica, ottenendo edifici molto più leggeri (circa ¼ degli edifici tradizionali) con ridotte fondazioni e alto livello di resistenza ai sismi.

MATERIALI

Le pavimentazioni degli spazi pubblici esterni saranno di colori chiari per diminuire il calore percepito. Saranno utilizzati materiali cementizi fotocatalitici frammisti a lastre di pietra naturale locale con posa drenante o semidrenante quando sono presenti viabilità e parcheggi a quota +1.

COPERTURE VEGETATE

Tutte le coperture dei nuovi edifici residenziali sono progettate con tetti verdi intensivi fruibili. Oltre all'aspetto funzionale e paesaggistico, i nuovi tetti verdi assumono un ruolo importante in termini di sostenibilità, contribuendo a ridurre l'effetto isola di calore, riducendo i volumi d'acqua piovana immessi nelle reti di smaltimento, rappresentando un habitat naturale per fauna e flora urbana, aumentando l'efficacia degli involucri edilizi in termini di inerzia termica. Il progetto affronta il problema della gestione delle acque irrigue riducendo l'impiego di acqua potabile grazie alla selezione di piante adatte al clima di Genova e che non necessitano di irrigazioni frequenti e al sistema di riciclo dell'acqua potabile per usi non igienico sanitari.

GREEN TRAVEL PLAN

Sono state individuate modalità di mobilità alternative all'uso individuale del veicolo privato con la finalità di realizzare un quartiere a zero emissioni totalmente libero da auto. In superficie potranno circolare unicamente biciclette o auto elettriche fornite agli utenti con un sistema di carsharing. Una viabilità interamente sotterranea a quota +1 sarà invece dedicata alla mobilità generale e ai parcheggi pubblici e pertinenziali. L'individuazione di tale livello serve ad evitare interferenze con la falda (minore impatto ambientale e minori costi di costruzione); solo puntualmente sono stati progettati due livelli (parcheggio pubblico per il palasport e parcheggio lotto nord) che comunque limitano a 50 cm gli scavi sotto la quota zero del livello del mare.

Ciclo dell'acqua

E' prevista la raccolta delle acque piovane in apposite cisterne ed il loro riutilizzo per l'irrigazione, il lavaggio degli spazi aperti e gli altri usi non igienico-sanitari come l'alimentazione di cisterne antincendio.

GESTIONE RIFIUTI

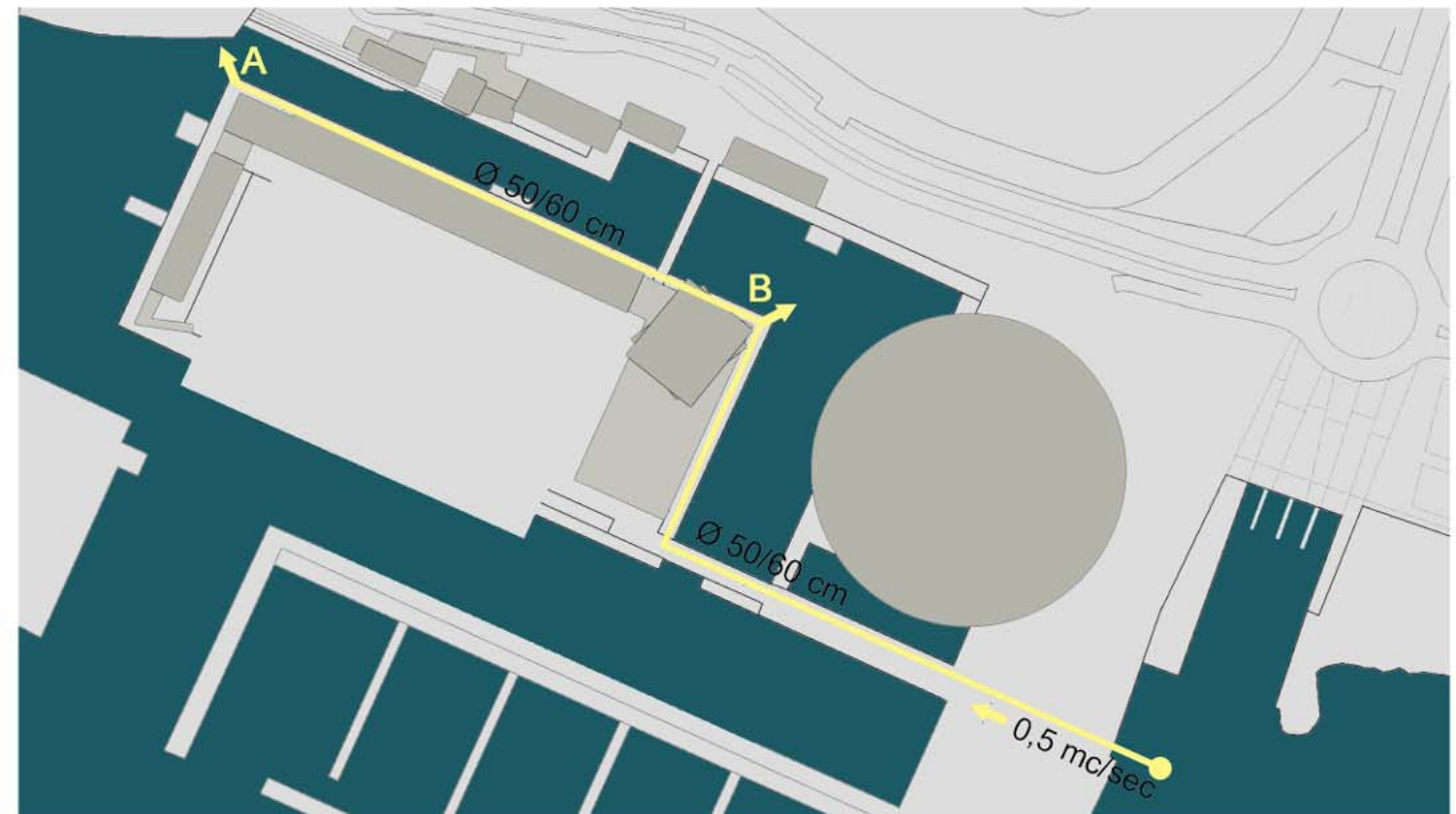
La gestione dei rifiuti eliminerà la necessità del ritiro dell'umido in quanto tutti gli alloggi e gli esercizi pubblici saranno dotati di appositi trituratori dei rifiuti organici che consentiranno il conferimento ad un impianto condominiale di pre trattamento prima della loro immissione nella pubblica fognatura. Ogni complesso sarà poi dotato di locali dedicati alla raccolta differenziata degli altri rifiuti non organici come vetro, metallo, carta e legno.

ILLUMINAZIONE

Gli edifici hanno una geometria che permette l'illuminazione naturale di tutti i vani. Durante le ore notturne gli spazi pubblici saranno illuminati con sistemi a LED ed ottiche rivolte verso il basso per ridurre l'inquinamento luminoso. Saranno inoltre adottati sistemi di controllo per la gestione delle variazioni degli illuminamenti in relazione al loro utilizzo.

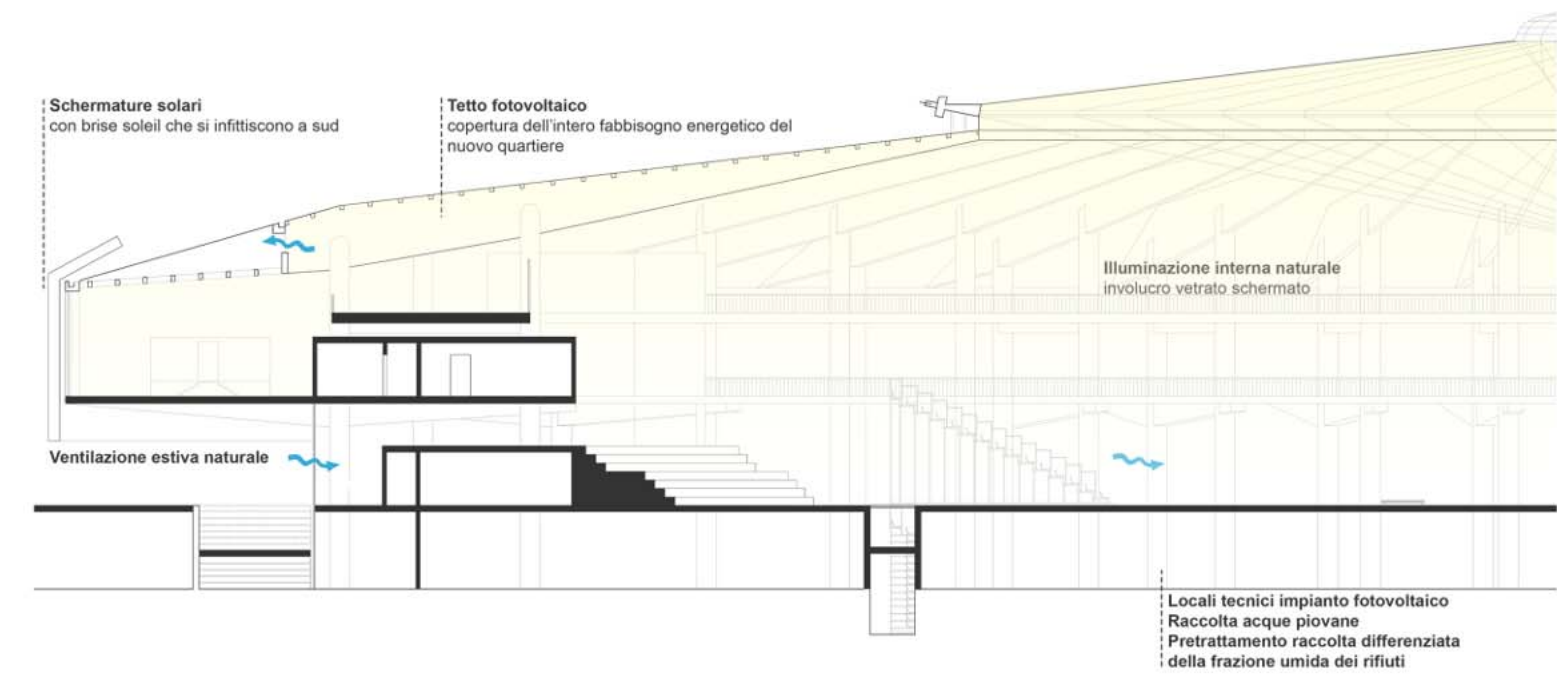
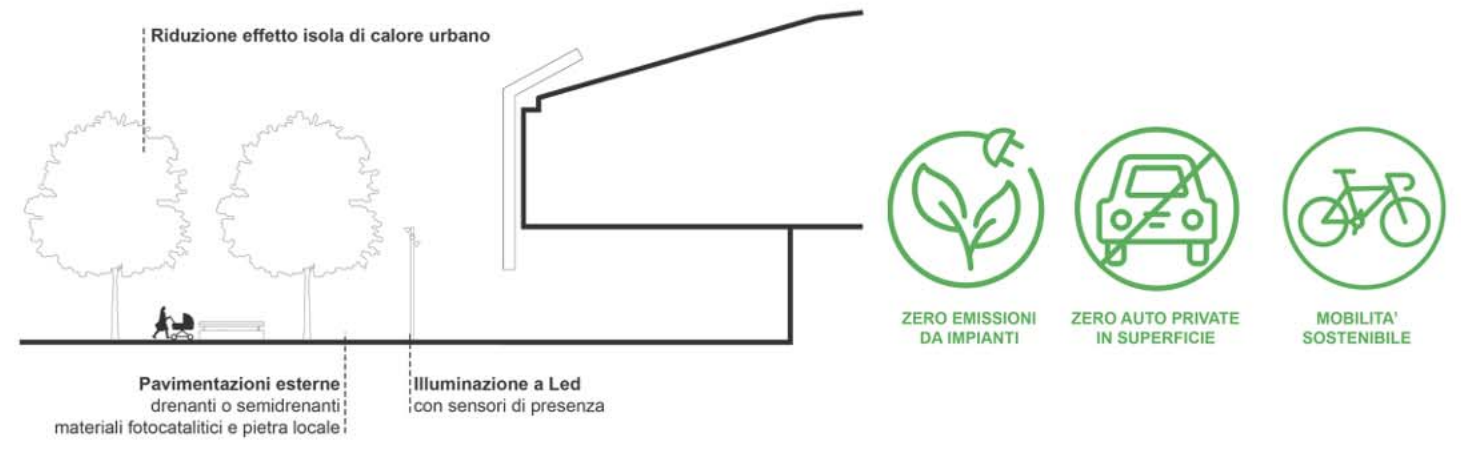
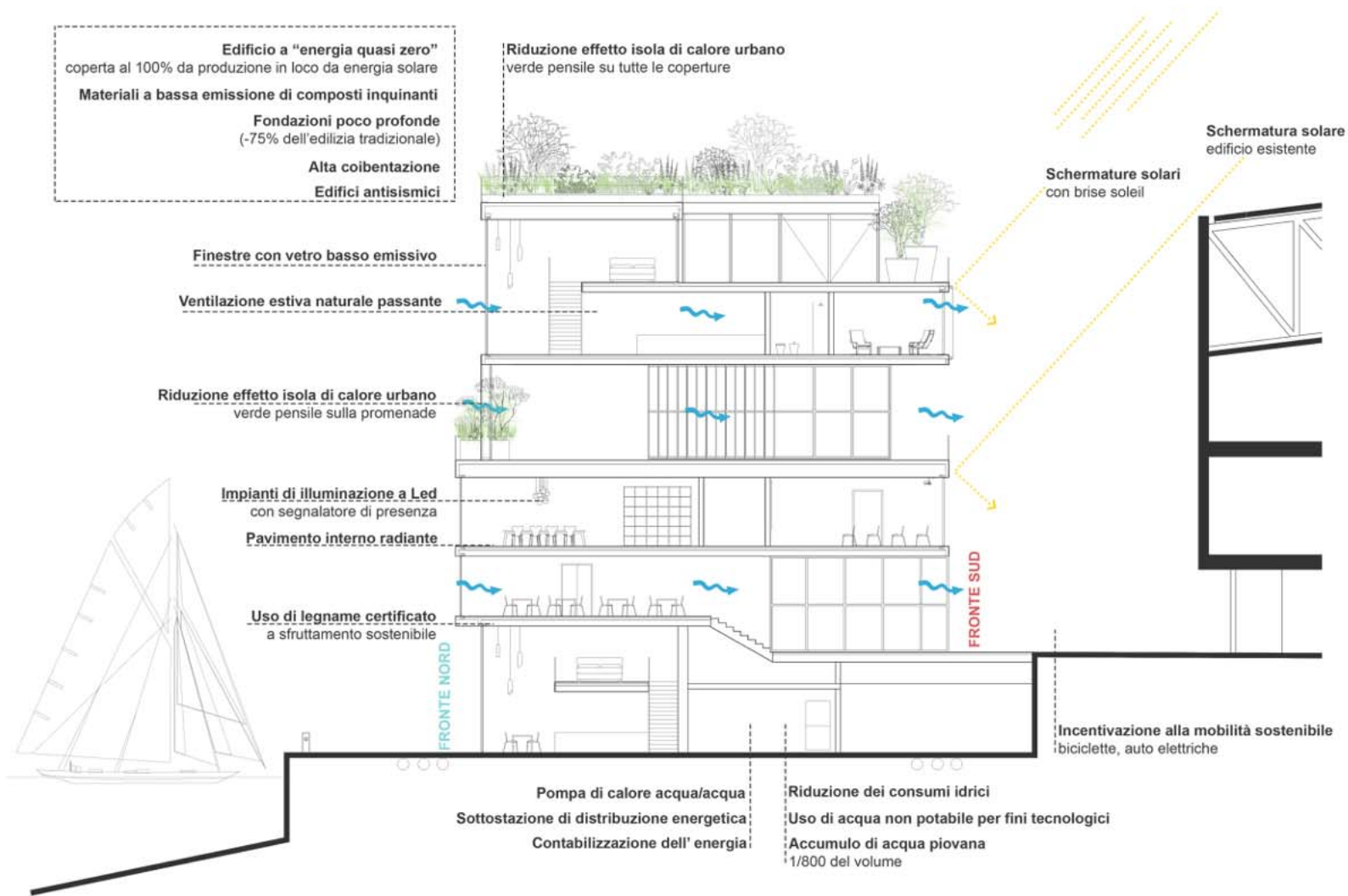
QUALITÀ ACQUE DEI CANALI NAVIGABILI

L'esperienza del Porto Antico obbliga a considerare il tema della qualità delle acque dei canali navigabili. Il loro serpeggio non garantisce un idoneo ricambio idrico se affidato ai soli movimenti di marea lunisolare e batimetrica. Anche la circolazione per differenza termica non è sufficiente a scambi utili all'ossigenazione della intera massa idrica. Si ritiene pertanto opportuno attivare una circolazione che introduca con un processo forzato acque ossigenate esterne e sfrutti la bocca portuale per l'uscita della corrente. Si prevede di realizzare un'opera di presa nella scogliera che prolunga la sponda destra del torrente Bisagno e, con un circolatore mosso da energia elettrica, convogliare acque pulite in due punti del bacino interno. Per un ricambio settimanale delle acque è necessaria una portata in ingresso di circa 0,5 mc/sec gestita da una tubazione di presa e mandata di diametro 0,50/0,60 ml per contenere al minimo le perdite di carico. Il percorso della condotta potrà snodarsi sotto banchina e lo scarico nei punti A e B avverrà a metà del tirante (circa -2.50). Il sistema dovrà lavorare in continuo nei mesi caldi e saltuariamente nella bassa stagione: comunque il ritmo di funzionamento dovrà essere tarato per garantire il maggior risultato qualitativo con la minore spesa energetica. Con la circolazione dell'acqua di mare potrà essere sfruttato anche un delta termico per recuperare energia prima dello scarico del bacino. Per ragioni di sicurezza suggeriamo di posizionare al traverso della bocca di uscita una barriera a bolle d'aria per bloccare eventuali film laminari di olii od idrocarburi accidentalmente diffusi entro lo specchio acqueo.

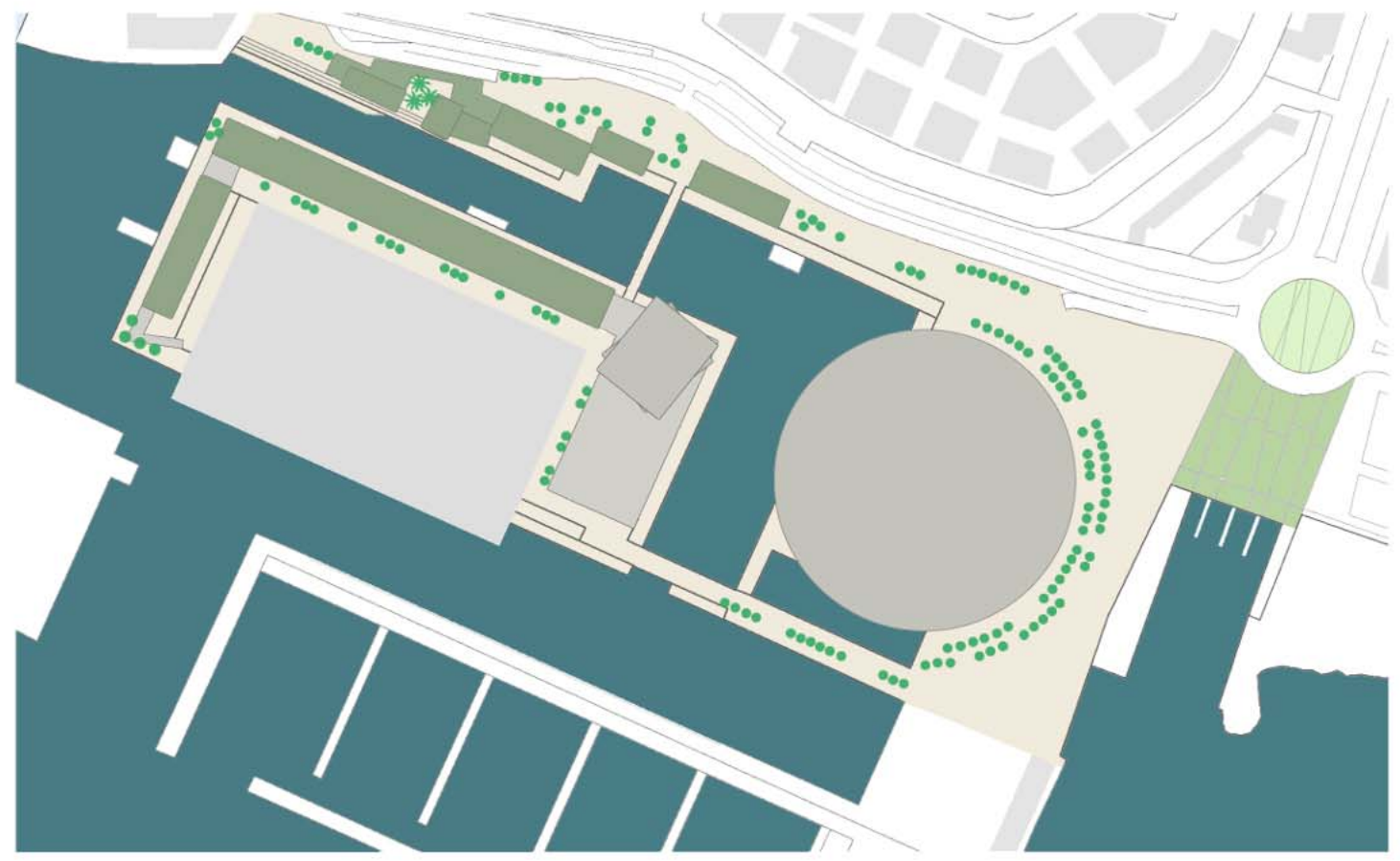


Schema riciclo acqua bacini interni

- Tubazione per riciclo acqua bacini interni (Ø 50/60 cm)
- Presa acqua di mare e circolazione forzata
- A B Punti di immissione acqua di mare aspirata



Sistema del verde



LA STRATEGIA ENERGETICA

E' stato elaborato un progetto, qui descritto sinteticamente, che tiene conto delle prestazioni reali dell'involucro degli edifici progettati e della efficienza energetica degli impianti proposti. Gli edifici di progetto hanno le seguenti caratteristiche:

lotto	edificio	stato	destinazione prevalente	volume	coperture	superf. disperd.	rapp. S/V	Sup. utile	classe
ovest		nuovo	ricettiva	26.703	tetto verde	6.439	0,24	8.127	A+
sud		nuovo	residenziale	93.679	tetto verde	18.933	0,20	28.511	A+
nord	1L	nuovo	residenziale	10.485	tetto verde	3.348	0,32	3.495	A+
	2L	nuovo	residenziale	4.944	tetto verde	1.868	0,38	2.060	A+
	3C	nuovo	residenziale	9.828	tetto verde	3.144	0,32	3.276	A+
	4P	nuovo	residenziale	4.125	tetto verde	1.420	0,34	1.375	A+
	5P	nuovo	residenziale	3.492	tetto verde	1.198	0,34	1.164	A+
	6P	nuovo	residenziale	9.054	tetto verde	2.788	0,31	3.018	A+
hotel		nuovo	ricettiva	26.838	piana	7.788	0,29	11.928	A+
podio		nuovo	servizi ricettivo	61.788	piana	14.078	0,23	20.596	A+
palasport *		esistente	sportiva	13.500	falda	4.050	0,30	4.500	B

* si ipotizza di climatizzare solo i servizi, gli uffici ed il commerciale

Le parti trasparenti delle pareti sud ed ovest degli edifici sono dotate di dispositivi che ne consentano la schermatura e l'oscuramento per la riduzione dell'ingresso della radiazione solare in estate, ma non nella stagione invernale.

STIMA FABBISOGNI

Prima di entrare nel merito della tipologia di impianti da adottare, occorre definire i fabbisogni energetici e le potenze necessarie per le varie tipologie di edifici. Il calcolo è stato fatto sulla base delle dimensioni degli edifici e delle classi energetiche scelte. I fabbisogni risultano essere:

lotto	edificio	riscaldamento kwh/anno	acs kwh/anno	potenza installata kw	raffrescamento kwh/anno
ovest		50.149	73.143	164	48.612
sud		157.233	182.602	570	148.712
nord	1L	26.158	31.455	70	25.990
	2L	17.444	18.450	42	16.900
	3C	24.552	29.484	66	23.900
	4P	10.867	11.600	28	10.600
	5P	9.177	10.476	24	8.900
	6P	22.011	24.600	60	21.600
hotel		83.847	95.000	240	81.300
podio		159.004	175.000	412	145.000
palasport		36.050	45.700	102	8.540
TOTALE		596.492	697.510	1.778	540.044

SOTTOSISTEMA DI PRODUZIONE

Saranno utilizzate pompe di calore acqua/acqua con utilizzo dell'acqua di mare, come auspicato dal PEAP (Piano Energetico Ambientale del Porto di Genova) le cui conclusioni sono: "Buona parte delle banchine presentano caratteristiche idonee all'installazione di scambiatori di calore a mare e si trovano ad una distanza compatibile con il suo utilizzo."

Il sistema sarà composto da una centrale a mare dove saranno installati degli scambiatori di calore, con piastre in titanio e da un anello tecnico di distribuzione a circuito chiuso preposto a rifornire le pompe di calore poste nelle varie centrali di edificio. La quantità di acqua immessa è ottimizzata per assicurare il minor consumo elettrico derivante dalla resa delle pompe di calore, alle diverse temperature del fluido di scambio, e dai consumi delle elettropompe.

La scelta è stata fatta sulla base dei seguenti criteri: minor consumo di energia primaria; minor impatto ambientale; minori costi di conduzione e manutenzione; maggiore garanzia di continuità di esercizio; maggiore flessibilità di esercizio; miglior sistema di contabilizzazione.

L'energia necessaria al funzionamento delle pompe di calore sarà garantita da pannelli fotovoltaici posti sulla copertura del palasport.

Se si considera che il fabbisogno annuo di energia presunto per il riscaldamento, l'ACS e il raffrescamento è pari a circa 1.850.000 kW/ore anno e un coefficiente di resa medio stagionale pari a 4, il consumo elettrico risulterà pari a 462.500 kW/ore anno.

Installando 3.000 mq di pannelli fotovoltaici si produce l'energia necessaria a coprire il fabbisogno energetico per la climatizzazione dell'intero complesso.

SOTTOSISTEMA DI DISTRIBUZIONE

A partire dalla centrale di produzione sarà individuata la miglior posizione delle tubazioni e lo spessore di coibente per minimizzare le dispersioni termiche.

Per limitare l'energia elettrica consumata dalle pompe di circolazione saranno adottate quelle con regolazione di portata a giri variabili.

SOTTOSISTEMA DI EMISSIONE

La scelta dei terminali di impianto è stata fatta sulla base della tipologia degli edifici e della loro destinazione d'uso, privilegiando soluzioni impiantistiche che garantiscono massimo comfort e risparmio energetico:

- Riscaldamento a pavimento radiante;
- Raffrescamento a pavimento radiante o a ventilconvettori;
- Ventilazione meccanica controllata con recupero di calore.

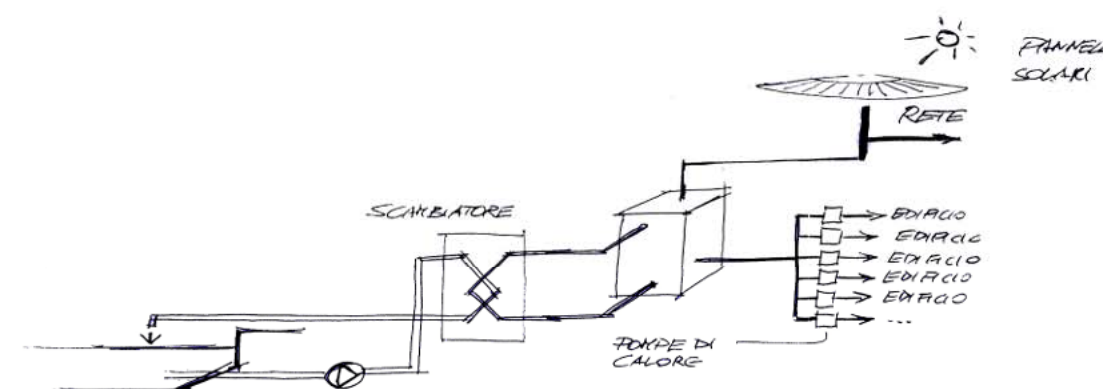
In tutti gli edifici saranno installati sistemi di contabilizzazione dei consumi del calore, dell'acqua calda sanitaria e dell'acqua potabile. Tali sistemi consentono una ripartizione per unità immobiliare dei consumi favorendo una razionale gestione dell'impianto ed eventuali interventi di riduzione dei consumi.

SOTTOSISTEMA DI REGOLAZIONE E CONTROLLO

L'intero quartiere è dotato di sistemi di automazione e controllo dei seguenti impianti al fine di quantificare le prestazioni connesse al risparmio energetico:

- Riscaldamento e raffrescamento (BACS/HBES);
- Ventilazione e condizionamento (BACS/HBES);
- Produzione di acqua calda (BACS/HBES);
- Illuminazione (BACS/HBES);
- Controllo schermature solari (tapparelle e luce ambiente) (BACS/HBES);
- Controllo con sistemi domotici e di automazione dell'edificio (HBA);
- Gestione impianti tecnici di edificio (TBM).

Il sistema di automazione e controllo dovrà essere tale da ottenere la Classe di efficienza A "HIGH Energy Performance": corrisponde a sistemi BAC e TBM "ad alte prestazioni energetiche" cioè con livelli di precisione e completezza del controllo automatico tali da garantire elevate prestazioni energetiche all'impianto.





LEED 2009 Italia Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni

SI	?	NO				
25	1	0	Sostenibilità del Sito		Punteggio massimo:	26
SI			Prereq. 1	Prevenzione dell'inquinamento da attività di cantiere		Obbligatorio
1			Credito 1	Selezione del sito	1	previsto e computato
5			Credito 2	Densità edilizia e vicinanza ai servizi	5	dato di bando
1	1		Credito 3	Recupero e riqualificazione dei siti contaminanti	1	baso rischio necessità bonifica
6			Credito 4.1	Trasporti alternativi: accesso ai trasporti pubblici	6	verificato
1			Credito 4.2	Trasporti alternativi: portabiciclette e spogliatoi	1	ampi parcheggi bici_bikesharing
3			Credito 4.3	Trasporti alternativi: veicoli a bassa emissione e a carburante alternativo	3	in tutta l'area solo auto elettriche_carsharing condominiale
2			Credito 4.4	Trasporti alternativi: capacità dell'area di parcheggio	2	richiesta park soddisfatta
1			Credito 5.1	Sviluppo del sito: proteggere e ripristinare l'habitat	1	8.500 mq di verde intensivo_ 150 alberi
1			Credito 5.2	Sviluppo del sito: massimizzazione degli spazi aperti	1	65% spazi pubblici aperti
1			Credito 6.1	Acque meteoriche: controllo della quantità	1	verificato
1			Credito 6.2	Acque meteoriche: controllo della qualità	1	verificato
1			Credito 7.1	Effetto isola di calore: superfici esterne	1	pavimentazioni chiare_ 8.500 mq di aree verdi
1			Credito 7.2	Effetto isola di calore: coperture	1	95% di tetti verdi
1			Credito 8	Riduzione dell'inquinamento luminoso	1	verificato
SI	?	NO				
10	0	0	Gestione delle Acque		Punteggio massimo:	10
SI			Prereq. 1	Riduzione dell'uso dell'acqua		Obbligatorio
4			Credito 1	Gestione efficiente delle acque a scopo irriguo	2 - 4	previsto e computato
				Riduzione dei consumi del 50%	2	previsto e computato
				Nessun uso di acqua potabile per l'irrigazione	4	previsto e computato
2			Credito 2	Tecnologie innovative per le acque reflue	2	previsto e computato
4			Credito 3	Riduzione dell'uso dell'acqua	2 - 4	previsto e computato
				Riduzione del 30%	2	
				Riduzione del 35%	3	
				Riduzione del 40%	4	
SI	?	NO				
35	0	0	Energia e Atmosfera		Punteggio massimo:	35
SI			Prereq. 1	Commissioning di base dei sistemi energetici dell'edificio		Obbligatorio
SI			Prereq. 2	Prestazioni energetiche minime		Obbligatorio
SI			Prereq. 3	Gestione di base dei fluidi refrigeranti		Obbligatorio
19			Credito 1	Ottimizzazione delle prestazioni energetiche	1 - 19	edifici energia quasi zero
				Riduzione del fabbisogno:		
				12% per Nuove Costruzioni; 8% per Ristrutturazioni	1	
				14% per Nuove Costruzioni; 10% per Ristrutturazioni	2	
				16% per Nuove Costruzioni; 12% per Ristrutturazioni	3	
				18% per Nuove Costruzioni; 14% per Ristrutturazioni	4	
				20% per Nuove Costruzioni; 16% per Ristrutturazioni	5	
				22% per Nuove Costruzioni; 18% per Ristrutturazioni	6	
				24% per Nuove Costruzioni; 20% per Ristrutturazioni	7	
				26% per Nuove Costruzioni; 22% per Ristrutturazioni	8	
				28% per Nuove Costruzioni; 24% per Ristrutturazioni	9	
				30% per Nuove Costruzioni; 26% per Ristrutturazioni	10	
				32% per Nuove Costruzioni; 28% per Ristrutturazioni	11	
				34% per Nuove Costruzioni; 30% per Ristrutturazioni	12	
				36% per Nuove Costruzioni; 32% per Ristrutturazioni	13	
				38% per Nuove Costruzioni; 34% per Ristrutturazioni	14	
				40% per Nuove Costruzioni; 36% per Ristrutturazioni	15	
				42% per Nuove Costruzioni; 38% per Ristrutturazioni	16	
				44% per Nuove Costruzioni; 40% per Ristrutturazioni	17	
				46% per Nuove Costruzioni; 42% per Ristrutturazioni	18	
				48% per Nuove Costruzioni; 44% per Ristrutturazioni	19	
7			Credito 2	Produzione in sito di energie rinnovabili	1 - 7	100% energia necessaria prodotta con solare
				2,5% di energie rinnovabili	1	
				5% di energie rinnovabili	2	
				7,5% di energie rinnovabili	3	
				10% di energie rinnovabili	4	
				12,5% di energie rinnovabili	5	
				15% di energie rinnovabili	6	
				17,5% di energie rinnovabili	7	
2			Credito 3	Commissioning avanzato dei sistemi energetici	2	previsto e computato
2			Credito 4	Gestione avanzata dei fluidi refrigeranti	2	previsto e computato
3			Credito 5	Misure e collaudi	3	previsto e computato
2			Credito 6	Energia verde	2	100% energia solare

SI	?	NO					
1	7	0	Materiali e Risorse		Punteggio massimo:	14	
SI			Prereq. 1	Raccolta e stoccaggio dei materiali riciclabili		Obbligatorio	
1			Credito 1.1	Riutilizzo degli edifici: mantenimento di murature, solai e coperture esistenti	1 - 3	gestione autonoma dell'umido_ogni edificio ha locali per differenziata	
				Riutilizzo del 55%	1		
				Riutilizzo del 75%	2		
				Riutilizzo del 95%	3		
1			Credito 1.2	Riutilizzo degli edifici: mantenimento del 50% degli elementi non strutturali interni	1		
1			Credito 2	Gestione dei rifiuti da costruzione	1 - 2		
				50% di Contenuto riciclato o recuperato	1		
				75% di Contenuto riciclato o recuperato	2		
1			Credito 3	Riutilizzo dei materiali	1 - 2		
				Riutilizzo del 5%	1		
				Riutilizzo del 10%	2		
1			Credito 4	Contenuto di riciclato	1 - 2		
				10% di Contenuto	1		
				20% di Contenuto	2		
1			Credito 5	Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (materiali regionali)	1 - 2		
				10% dei materiali	1		
				20% dei materiali	2		
1			Credito 6	Materiali rapidamente rinnovabili	1		
1			Credito 7	Legno certificato	1		
SI	?	NO					
15	0	0	Qualità ambientale Interna		Punteggio massimo:	15	
SI			Prereq. 1	Prestazioni minime per la qualità dell'aria		Obbligatorio	
SI			Prereq. 2	Controllo ambientale del fumo di tabacco		Obbligatorio	
1			Credito 1	Monitoraggio della portata dell'aria di rinnovo	1	previsto e computato	
1			Credito 2	Incremento della ventilazione	1	ventilazione naturale di tutti gli edifici	
1			Credito 3.1	Piano di gestione IAQ: Fase costruttiva	1	previsto e computato	
1			Credito 3.2	Piano di Gestione IAQ: prima dell'occupazione	1	previsto e computato	
1			Credito 4.1	Materiali basso emissivi: adesivi, primers, sigillanti, materiali cementizi e finiture per legno	1	previsto e computato	
1			Credito 4.2	Materiali basso emissivi: pitture	1	previsto e computato	
1			Credito 4.3	Materiali basso emissivi: pavimentazioni	1	previsto e computato	
1			Credito 4.4	Materiali basso emissivi: prodotti in legno composito e fibre vegetali	1	edifici residenziali in legno	
1			Credito 5	Controllo delle fonti chimiche ed inquinanti indoor	1	previsto e computato	
1			Credito 6.1	Controllo e gestione degli impianti: illuminazione	1	previsto e computato	
1			Credito 6.2	Controllo e gestione degli impianti: comfort termico	1	previsto e computato	
1			Credito 7.1	Comfort termico: progettazione	1	pannelli radianti	
1			Credito 7.2	Comfort termico: verifica	1	previsto e computato	
1			Credito 8.1	Luce naturale e visione: luce naturale per il 75% degli spazi	1	tutti gli ambienti hanno illuminazione naturale	
1			Credito 8.2	Luce naturale e visione: visuale esterna per il 90% degli spazi	1		
SI	?	NO					
2	0	0	Innovazione nella Progettazione		Punteggio massimo:	6	
1			Credito 1.1	Innovazione nella Progettazione: energie rinnovabili in % superiore a quella richiesta	1	100% energia solare	
			Credito 1.2	Innovazione nella Progettazione: titolo specifico	1		
			Credito 1.3	Innovazione nella Progettazione: titolo specifico	1		
			Credito 1.4	Innovazione nella Progettazione: titolo specifico	1		
			Credito 1.5	Innovazione nella Progettazione: titolo specifico	1		
1			Credito 2	Professionista Accreditato LEED (LEED AP)	1	verificato	
SI	?	NO					
4	0	0	Priorità Regionale		Punteggio massimo:	4	
1			Credito 1.1	Priorità Regionale: credito specifico	1		
1			Credito 1.2	Priorità Regionale: credito specifico	1		
1			Credito 1.3	Priorità Regionale: credito specifico	1		
1			Credito 1.4	Priorità Regionale: credito specifico	1		
92	8	0	Totale		Punteggio massimo:	110	
Punteggio acquisito = 92							
Base		Argento		Oro		Platino	
40 - 49 punti		50 - 59 punti		60 - 79 punti		80 punti e oltre	



LA SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

Dopo aver esaminato varie ipotesi di vendita/gestione/concessione delle opere progettate, si ritiene sia coerente con gli obiettivi l'ipotesi di seguito sviluppata che contempera:

- lo spirito del progetto "Blueprint";
- gli interessi economico-finanziari di un investitore privato che si attende un ritorno dall'investimento effettuato;
- le attese dell'ente pubblico - Comune di Genova - che oltre ad un interesse economico (vendita dell'area) deve raggiungere una pluralità di obiettivi quali:
 1. riqualificare un'area che per una gran parte è in situazione critica;
 2. salvaguardare l'investimento significativo che è stato effettuato sul padiglione "J. Nouvel";
 3. ridare alla città l'attuale degradato vuoto urbano rappresentato dall'area ex Fiera con la costruzione di spazi pubblici che il progetto "dona" alla città (giardini, passeggiate, affaccio al mare, nuovo complesso sportivo, parcheggi dedicati);
 4. ricondizionare ex novo il vecchio Palasport dedicandolo ad attività sportive sia tradizionali che nuove discipline innovative.

Nello sviluppo dei dati economici è previsto che l'area su cui insiste l'attuale Palasport sia data in concessione gratuita e, dopo la ristrutturazione/innovazione, sia gestita per 15 anni, al termine dei quali il nuovo edificio sportivo sarà restituito gratuitamente alla collettività (Comune) ivi inclusa l'area del parcheggio pubblico e delle attività commerciali previste in esso.

Il periodo di 15 anni è quello minimo necessario per rientrare nei notevoli costi sostenuti sia per la costruzione degli spazi pubblici (vie, piazze, giardini, Palasport, parcheggi, etc.) sia delle altre opere. Lo schema economico prevede:

- ☒ la vendita di appartamenti residenziali per circa mq 13.500, di locali commerciali per mq 5.500, di uffici per mq 5.500 oltre ai parcheggi pertinenti;
- ☒ l'affitto di un albergo di n.220 camere;
- ☒ l'affitto di residenze per circa mq 27.500, che ospiteranno circa 700 persone, di cui 200 studenti;
- ☒ l'affitto di banchine per 375 posti barca;
- ☒ il ricavo della gestione economica del nuovo Palasport e dei relativi 540 parcheggi nonché di mq 3.200 di locali commerciali;
- ☒ i costi per la costruzione e la gestione delle aree pubbliche (piazze, giardini, Palasport, parcheggi, etc);
- ☒ i costi di gestione per anni 15, ivi inclusi il costo dell'ammortamento dei beni che saranno posti in affitto;
- ☒ il riconoscimento al Comune di € 20 milioni per l'acquisto dell'area dove sorgeranno le residenze, le attività commerciali, gli uffici, l'hotel e i relativi parcheggi.

L'investitore dovrà avere il capitale necessario a fronteggiare tutti i costi di costruzione previsti, non essendo ipotizzabile il ricorso all'indebitamento bancario. Per l'operazione dovrà essere utilizzata una struttura ad hoc. L'intera operazione porterà alla creazione di posti di lavoro per la realizzazione e la gestione. I calcoli presenti nel business plan sono stati sviluppati al netto di IVA ed i valori sono stati elaborati in maniera prudente per tenere conto dell'importante aspetto sociale/pubblico che il Comune intende realizzare; da qui l'uso di tariffe minimali per i servizi sportivi e per gli affitti delle unità residenziali per gli studenti.

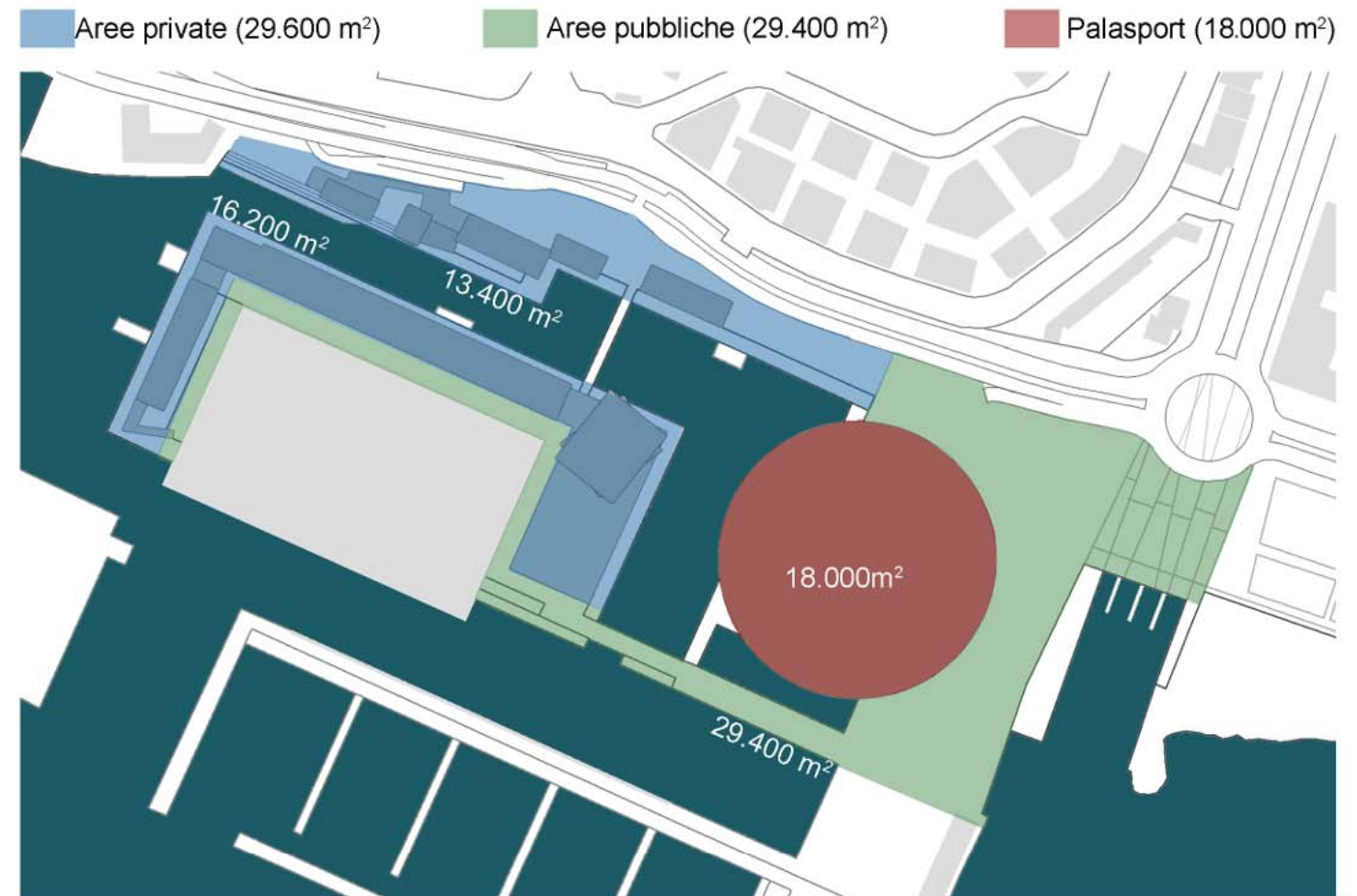
Il conto economico della gestione degli immobili previsti in affitto non è stato sviluppato dopo il quindicesimo anno ma si evidenzia che, dopo aver recuperato i costi di costruzione nel periodo ipotizzato (15 anni) ed aver realizzato il margine indicato nelle tabelle, la gestione continuerà con un margine maggiormente remunerativo, pari alla differenza tra i ricavi di affitto degli immobili residenziali e dell'albergo ed i costi di gestione e di ammortamento.

BUSINESS PLAN SVILUPPO IMMOBILIARE BLUE PRINT

HP: VENDITA + GESTIONE ANNI 15 (OLTRE ANNI 5 DI COSTRUZIONE)

ricavi delle vendite	€	149.595.500
ricavi affitti	€	98.829.000
ricavi concessione	€	43.925.625
TOTALE RICAVI	€	292.350.125
costo area	€	20.000.000
costo di costruzione	€	166.451.500
costi professionisti e progettazioni	€	4.800.000
oneri demaniali e imposte	€	1.652.000
costi commercializzazioni	€	700.000
costi generali di amministrazione	€	5.283.000
costi di gestione management	€	2.800.000
oneri imprevisti	€	1.000.000
TOTALE COSTI	€	202.686.500
MARGINE OPERATIVO LORDO (MOL)	€	89.663.625
	% SUL COSTO	44%
ammortamento		26.839.800
RISULTATO OPERATIVO (EBIT)		62.823.825
	% SUL COSTO	31%
REDDITIVITA' ANNUA		2,95%

Assetto proprietario



BUSINESS PLAN SVILUPPO IMMOBILIARE - DETTAGLIO			
		una tantum	
		calcolato su 15 o 20 anni	
COSTI	IMPORTO PARZIALE	TOTALE VOCE	NOTE
COSTO DELL'AREA		€ 20.000.000,00	
ACQUISTO AREA IMMOBILI con progetto approvato	€ 20.000.000,00		
COSTO DI COSTRUZIONE		€ 166.451.500,00	
OPERE ESTERNE aree pubbliche e ad uso pubblico	€ 21.050.400,00		
OPERE ESTERNE aree private	€ 429.600,00		
NUOVI EDIFICI	€ 109.499.500,00		
PALASPORT	€ 25.800.000,00		
IMPIANTI E RETI	€ 9.672.000,00		
COSTI PROFESSIONISTI		€ 4.800.000,00	
PROGETTISTI (compreso geologia, idraulica, sismica, etc.)	€ 4.200.000,00		
NOTAIO	€ 300.000,00		
CONSULENTI	€ 300.000,00		
ONERI E CONCESSIONI		€ 1.652.000,00	
ONERI DI URBANIZZAZIONE (€ 12.074.714 scomputati)	€ -		
CANONI CONCESSIONI DEMANIALI (POSTI BARCA, AREE DEMANIO)	€ 7.600,00		
TRIBUTI (IMU/TASI)	€ 100.000,00		
COSTI DI COMMERCIALIZZAZIONE		€ 700.000,00	
MARKETING	€ 200.000,00		
PROVVIGIONI/INTERMEDIAZIONI	€ 500.000,00		
COSTI GENERALI DI AMMINISTRAZIONE		€ 5.283.000,00	
ASSICURAZIONI (€ 1000 per alloggio dec. Post. + 25.000 annui RCA)	€ 1.008.000,00		
MANUTENZIONE AREE COMUNI, IMMOBILI	€ 100.000,00		
SPESE PER SICUREZZA	€ 100.000,00		
COSTI PER SERVIZI	€ 15.000,00		
VARIE (ENERGIE/UTENZE/MATERIALI CONSUMO/PULIZIE)	€ 70.000,00		
ONERI FINANZIARI			
COSTO DEGLI INTERESSI SUL CAPITALE			
COSTO DI GESTIONE MANAGEMENT	€ 60.000,00	€ 2.800.000,00	
COSTO STRUTTURA ORGANIZZATIVA	€ 80.000,00		
COSTI IMPREVISTI	€ 1.000.000,00	€ 1.000.000,00	
TOTALE COSTI		€ 202.686.500,00	
RICAVI	IMPORTO PARZIALE	TOTALE VOCE	
immobili vendita		€ 149.595.500,00	
Appartamenti taglio medio grande ad attico	€ 80.098.200,00		
Appartamenti fronte mare taglio piccolo	€ 6.397.300,00		
Commerciale	€ 24.750.000,00		
Uffici	€ 30.250.000,00		
parcheggi pertinenziali residenze	€ 8.100.000,00		
Immobili affitto calcolati per 15 anni		€ 98.829.000,00	
Albergo	€ 3.131.700,00		
Residenza			
High End & Healthy Cohousing	€ 1.728.000,00		
Business & Sport Cohousing	€ 907.200,00		
International Student Cohousing	€ 259.200,00		
Banchine attracchi	€ 562.500,00		
Immobili affitto calcolati per 15 anni PALASPORT		€ 43.925.625,00	
PT + I anello + II anello	€ 1.150.000,00		
surf con onde artificiali	€ 309.375,00		
PARCHEGGI PALASPORT	€ 324.000,00		
grandi eventi gradinate capienza 7000 persone - 5 eventi anno	€ 125.000,00		
IMMOBILI COMMERCIALI AFFITTO PALASPORT			
locali commerciali piano strada con accesso indipendente esterno	€ 1.020.000,00		
TOTALE RICAVI		€ 292.350.125,00	
MOL		€ 89.663.625,00	44%
ammortamento (calcolato sul costo di costruzione medio per 15 anni al 3%)	€ 1.550,00	€ 26.839.800,00	
EBIT		€ 62.823.825,00	31%
redditività annua		2,95%	

STIMA DEI COSTI DI COSTRUZIONE					
voci	n°	mq	costo unità	totale voce	TOTALE
opere esterne					
realizzazione piazzali quota +5		29.800	€ 140,00	€ 4.172.000,00	
piazza foce del Bisagno comprese opere a verde		5.100	€ 250,00	€ 1.275.000,00	
realizzazione pavimentazioni deck quota +1		15.500	€ 380,00	€ 5.890.000,00	
realizzazione pontili solarium galleggianti		600	€ 1.900,00	€ 1.140.000,00	
fornitura e posa alberature + irrigazione	120		€ 900,00	€ 108.000,00	
fornitura e posa in opera arredo urbano	250		€ 450,00	€ 112.500,00	
fornitura e posa in opera corpi illuminanti	150		€ 1.750,00	€ 262.500,00	
viabilità sotterranea		6.650	€ 800,00	€ 5.320.000,00	
passerella/ponte attraversamento canale				€ 1.200.000,00	
passerella pedonale quota +13				€ 900.000,00	
impianto di risalita orizzontale/verticale				€ 1.100.000,00	
Totale					€ 21.480.000,00
<i>di cui 21.050.400 € per spazi pubblici o di uso pubblico</i>					
nuovi edifici					
realizzazione edifici Lotto Nord		15.470	€ 1.700,00	€ 26.299.000,00	
realizzazione edifici Lotto Sud		18.440	€ 1.500,00	€ 27.660.000,00	
realizzazione edifici Lotto Ovest		6.470	€ 1.350,00	€ 8.734.500,00	
realizzazione edifici Lotto Est Cubo		10.380	€ 1.700,00	€ 17.646.000,00	
realizzazione edifici Lotto Est Podio		9.240	€ 1.500,00	€ 13.860.000,00	
realizzazione parcheggi pertinenziali interrati		18.000	€ 850,00	€ 15.300.000,00	
Totale					€ 109.499.500,00
palasport					
ristrutturazione edificio				€ 13.500.000,00	
realizzazione piscina con onde artificiali surf				€ 1.500.000,00	
realizzazione parcheggi pubblici interrati		13.500	€ 800,00	€ 10.800.000,00	
Totale					€ 25.800.000,00
impianti e reti					
reti (illuminazione, dati, ciclo acqua)		34.900	€ 50,00	€ 4.172.000,00	
sistema produzione energia (fotovoltaico/pompe calore)				€ 5.500.000,00	
Totale					€ 9.672.000,00
TOTALE COSTI DI COSTRUZIONE					€ 166.451.500,00

STIMA ONERI DI COSTRUZIONE			
funzione	mq	tariffa	totale
residenza	38.000,00	€ 150,75	€ 5.728.500,00
hotel	11.000,00	€ 143,23	€ 1.575.530,00
commercio	5.500,00	€ 211,06	€ 1.160.830,00
uffici	5.500,00	€ 211,06	€ 1.160.830,00
parcheggi pertinenziali	18.000,00	€ 101,76	€ 1.831.680,00
palasport	18.200,00	€ 33,92	€ 617.344,00
		TOTALE	€ 12.074.714,00

STIMA DEI RICAVI								
DA PROPRIETA' DEL SOGGETTO INVESTITORE	mq			Incasso unitario	Tasso occupazione 65%	Incasso annuo del gestore attività	% sull'incasso da attività	Ricavi
IMMOBILI IN AFFITTO								
Albergo	11.000	220 camere	camera/giorno	€ 300,00	65%	€ 15.658.500,00	20%	€ 3.131.700,00
Residenza e posti barca								
High End & Healthy Cohousing	13.800	300 abitanti	unità/mese	€ 2.000,00	80%	€ 5.760.000,00	30%	€ 1.728.000,00
Business & Sport Cohousing	8.260	180 abitanti	unità/mese	€ 600,00		€ 1.296.000,00	70%	€ 907.200,00
International Student Cohousing	5.420	200 studenti	unità/mese	€ 300,00	90%	€ 648.000,00	40%	€ 259.200,00
Banchine attracchi		375 posti barca	anno	€ 5.000,00		€ 1.875.000,00	30%	€ 562.500,00
						€ 25.237.500,00		
TOTALE RICAVI ANNUI DA AFFITTO	mq							€ 6.588.600,00
IMMOBILI IN VENDITA								
Appartamenti taglio medio grande ad attico	12.714	sup. comm.		€ 6.300,00				€ 80.098.200,00
Appartamenti fronte mare taglio piccolo	962	sup. comm.		€ 6.650,00				€ 6.397.300,00
Commerciale	5.500	sup. comm.		€ 4.500,00				€ 24.750.000,00
Uffici	5.500	sup. comm.		€ 5.500,00				€ 30.250.000,00
parcheggi pertinenziali residenze		135 box		€ 60.000,00				€ 8.100.000,00
TOTALE RICAVI VENDITE								€ 149.595.500,00
DA GESTIONE PALASPORT								
area sportiva PT 2 calcetto, 2 pallavolo, 3basket, 50 badminton, 2 pallamano, pattinaggio artistico, muro arrampicata 800 mq verticali								
area sportiva I anello ping pong, biliardo, tappeti elastici, percorso avventura, sport circensi, palestra, piscina ginnastica riabilitativa	16.200					€ 4.600.000,00		
area sportiva II anello atletica: pista 5 corsie								
surf con onde artificiali	2.300					€ 1.237.500,00		
parcheggi	540				50%	€ 1.296.000,00		
grandi eventi: gradinate capienza 4.000 persone - ipotesi 5 eventi anno						€ 500.000,00		
totale						€ 7.633.500,00	25%	€ 1.908.375,00
SPAZI COMMERCIALI AFFITTO								
locali commerciali piano strada con accesso indipendente esterno	3.400			€ 2.000,00		€ 1.020.000,00		€ 1.020.000,00
TOTALE RICAVI ANNUI DA GESTIONE								€ 2.928.375,00

CRONOPROGRAMMA	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
approvazione progetto complessivo																				
opere propedeutiche a cura del Comune																				
Demolizioni																				
canali																				
rifacimento sopraelevata																				
opere esterne																				
viabilità parcheggi reti livello +1																				
spazi pubblici livello +5																				
nuovi edifici																				
edifici Lotto Nord																				
edifici Lotto Sud																				
edifici Lotto Est Cubo e Podio																				
edifici Lotto Ovest																				
palasport																				
ristrutturazione edificio																				
sistema produzione energia																				
gestione privata palasport																				
marketing																				
commercializzazione																				

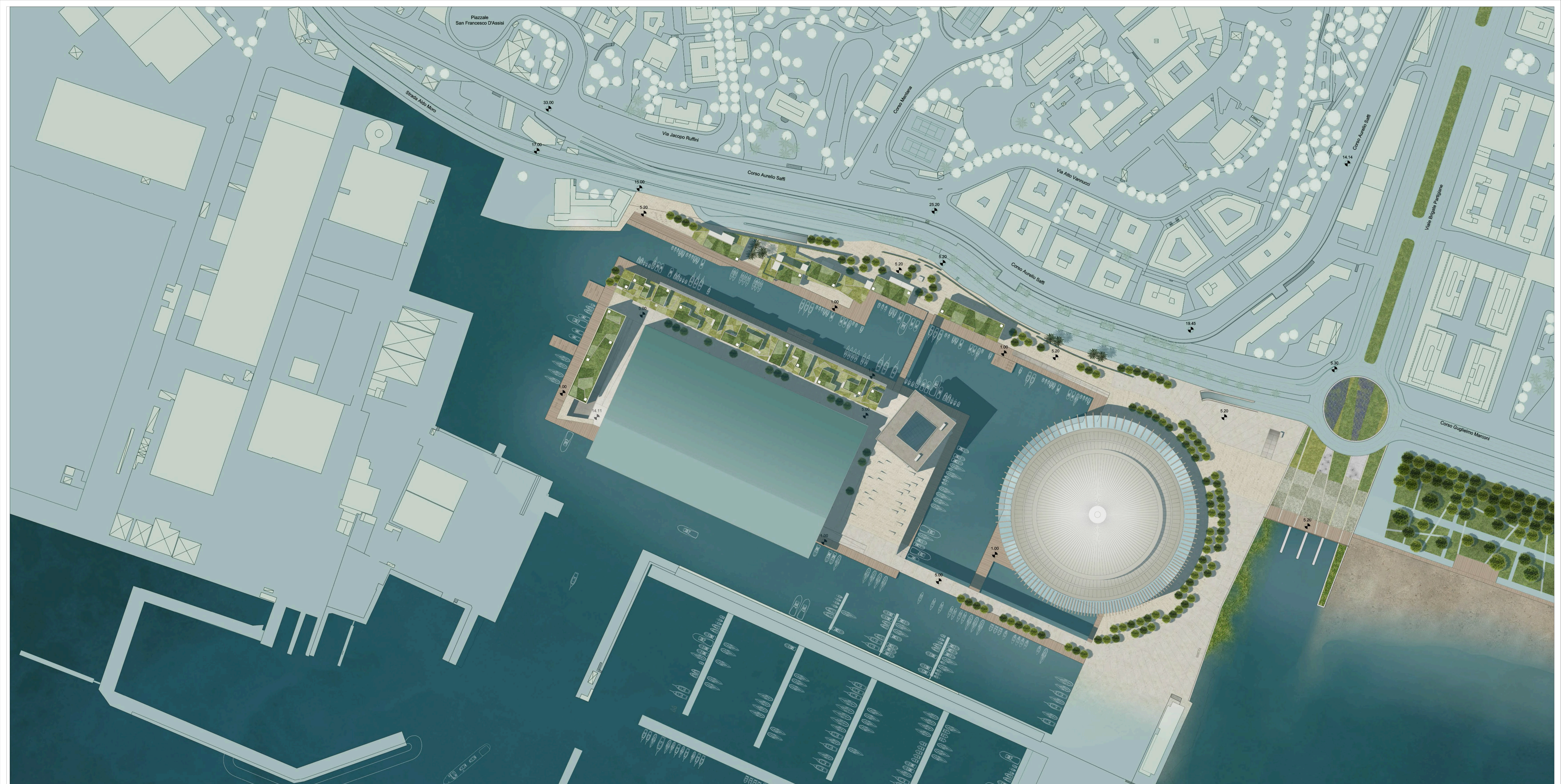
■ cantiere pubblico
■ cantiere privato
■ commercializzazione
■ gestione privata

■ approvazione progetto e consegna aree

■ fine lavori

■ consegna palasport a C.A.





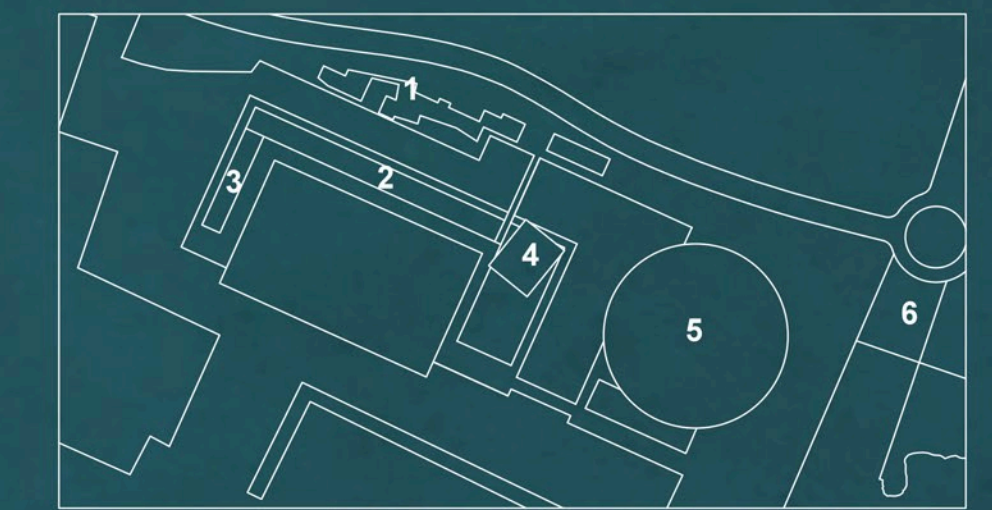
NUOVI MODELLI DI ABITARE
High End & Healthy Cohousing, un modello richiesto dal mercato internazionale per persone in ritiro dalla vita lavorativa.
Business & Sport Cohousing, un abitare informale in loft sull'acqua con posto barca per ricercatori, docenti, atleti...
International Student Cohousing, a servizio del futuro polo internazionale di ingegneria navale e del palasport.

IL BUSINESS NELLO SPORT E NON NEL COMMERCIO
 Nel Palasport il progetto CONI, i nuovi sport delle olimpiadi di Tokio 2020 e gli sport emergenti.

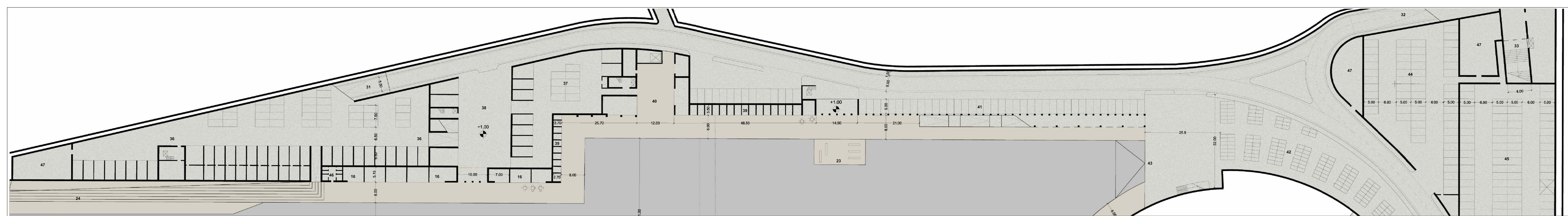
UN QUARTIERE LIBERO DA AUTO
 50.000 mq di spazi aperti pedonali e piste ciclabili, una grande piazza sul mare quale terminale di viale Brigata Partigiane.
 In superficie mezzi di servizio ed elettrici con un sistema di *carsharing* condominiale, mobilità underground.

UN QUARTIERE A ZERO EMISSIONI
 Energia dal sole e dal mare per coprire tutti i fabbisogni.
 Un palasport come macchina bioclimatica e centrale solare.

- 1 High End & Healthy Cohousing
- 2 Business & Sport Cohousing
- 3 International Student Cohousing
- 4 Hotel e servizi
- 5 Palasport
- 6 Piazza sul mare



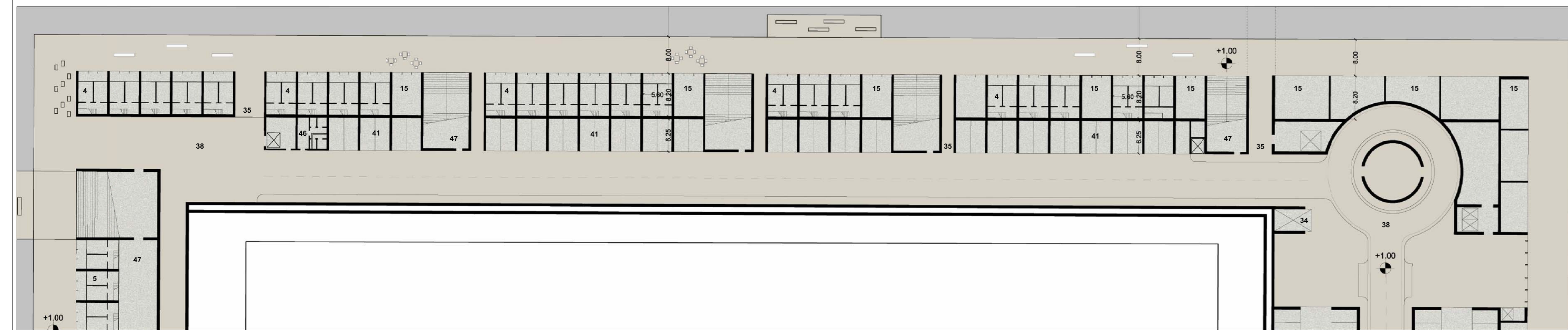
Residenza.....	38.000 mq
Attività commerciali e artigianali.....	5.500 mq
Hotel.....	11.000 mq
Uffici.....	5.500 mq
Palasport:	
Attività sportive.....	24.400 mq
Attività commerciali.....	3.400 mq
Parcheggi.....	33.000 mq



PIANTA A QUOTA +1,00 s.m.l. STRALCIO LOTTO NORD (quota banchine)



PIANTA A QUOTA +5,00 s.m.l. (quota viabilità principale)



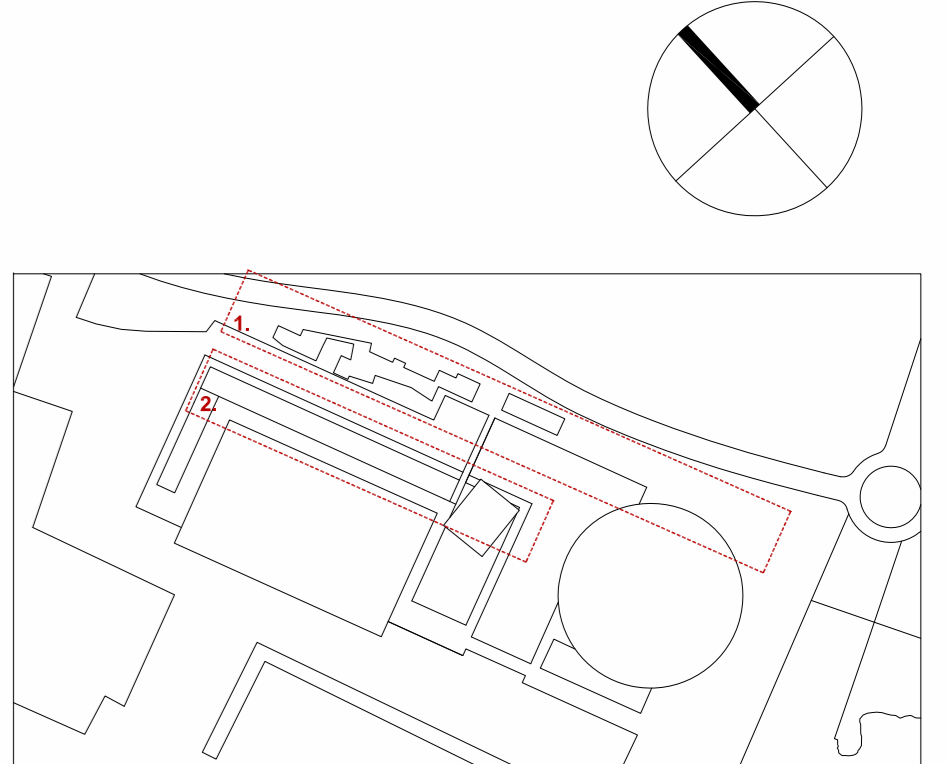
PIANTA A QUOTA +1,00 s.m.l. STRALCIO LOTTO SUD (quota banchine)

1. HIGH END & HEALTHY COHOUSING - INGRESSO ALLE ABITAZIONI
2. HIGH END & HEALTHY COHOUSING - SERVIZI ALLA PERSONA
3. HIGH END & HEALTHY COHOUSING - RISTORANTE
4. BUSINESS AND SPORT COHOUSING - LOFT CON POSTO BARCA
5. INTERNATIONAL STUDENT COHOUSING - PICCOLI APPARTAMENTI
6. HOTEL - RISTORANTE FRONTE MARE
7. POLO - AUDITORIUM E SPAZI PER LA CULTURA
8. PALASPORT - INGRESSO PUBBLICO E ATLETI
9. PALASPORT - PLATAIA CENTRALE A CONFIGURAZIONE VARIABILE
10. PALASPORT - TRIBUNE TELESCOPICHE A MOTORE
11. PALASPORT - TRIBUNE FESSE
12. PALASPORT - STRUTTURA FISSA PER ARRAMPICATA
13. PALASPORT - VASCA ESTERNA CON ONDE ARTIFICIALI
14. PALASPORT - ESERCIZI PUBBLICI
15. NEGOZI DI VICINATO ED ESERCIZI PUBBLICI
16. BOTTEGHE ARTIGIANE LEGATE ALLA NAUTICA
17. UFFICI
18. COLLEGAMENTO PEDONALE E PER MEZZI DI SOCCORSO
19. ASCENSORE TRA QUOTA +1,00 E QUOTA +5,00
20. COLLEGAMENTO PEDONALE TRA QUOTA +1,00 E QUOTA +5,00
21. BARRIERA VERDE ANTIRUMORE
22. PRIMO TRATTO DELLA PISTA CICLABILE TRA PORTO ANTICO E BOCCADASSE
23. CHIATTE ATTREZZATE PER LA SOSTA E IL RELAX
24. GRADONATA IN LEGNO
25. ARBOSCELI A RASO CON ARBUSTI E CESPUGLI DELLA MACCHIA MEDITERRANEA
26. FONTANA A RASO CON ZAMPILLI
27. VEGETAZIONE RIPARIALE FLUVIALE
28. POSTAZIONE CAR SHARING E BUS NAVETTA ELETTRICI
29. POSTAZIONE BIKE SHARING
30. PARCHEGGIO PALLAMAN TURBISTICI
31. RAMPA DI ACCESSO VERSO I PARCHEGGI INTERRATI
32. RAMPA DI USCITA DAL PARCHEGGIO INTERRATI
33. SOTTOPASSO VERSO LA CASA DEI PESCATORI
34. ELEVATORE PER AUTO A SERVIZIO DEL PARCHEGGIO MECCANIZZATO
35. COLLEGAMENTO PEDONALE ALLA QUOTA +1,00 s.m.l.
36. COMPARTO BOX E PARCHEGGI PERTINENZIALI A DUE LIVELLI
37. COMPARTO BOX E PARCHEGGI PERTINENZIALI AD UN LIVELLO
38. SPAZIO DI MANOVRA
39. LOCALI PRIVATI A DEPOSITO PER LA NAUTICA
40. GALLERIA DI COLLEGAMENTO CON IL QUARTIERE DI CARIGNANO
41. POSTI AUTO PERTINENZIALI
42. POSTI MOTO PUBBLICI
43. RAMPA DI ALAGGIO E PIAZZALE DI ACCOSTO ALLA BANCHINA
44. COMPARTO POSTI AUTO PUBBLICI AD UN LIVELLO
45. COMPARTO POSTI AUTO PUBBLICI A DUE LIVELLI
46. SACCA PUBBLICI
47. LOCALI TECNICI

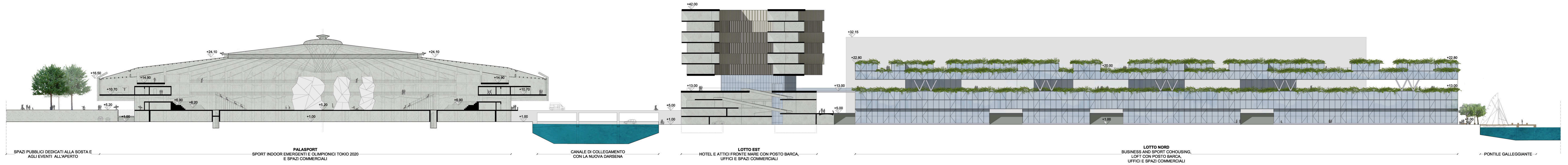
- SCELTE VEGETAZIONALI**
- a. FILARE DI MORUS ALBA KAGAYAMA
 - b. ACACIA SALICINA
 - c. CASUARINA EQUISTEFOLIA
 - d. LAGERSTROMIA INDICA
 - e. MELIA AZEDARACH
 - f. SCHNUS MOLLE
 - g. WASHINGTONIA ROBUSTA
 - h. PISTACIA TEREBINTHIFOLIA
 - i. SENECIO CRUENTUS
 - j. SPARTANUM JUNCEUM

QUANTITA' COMPLESSIVE RIFERITE AL PIANO +1,00 s.m.l.

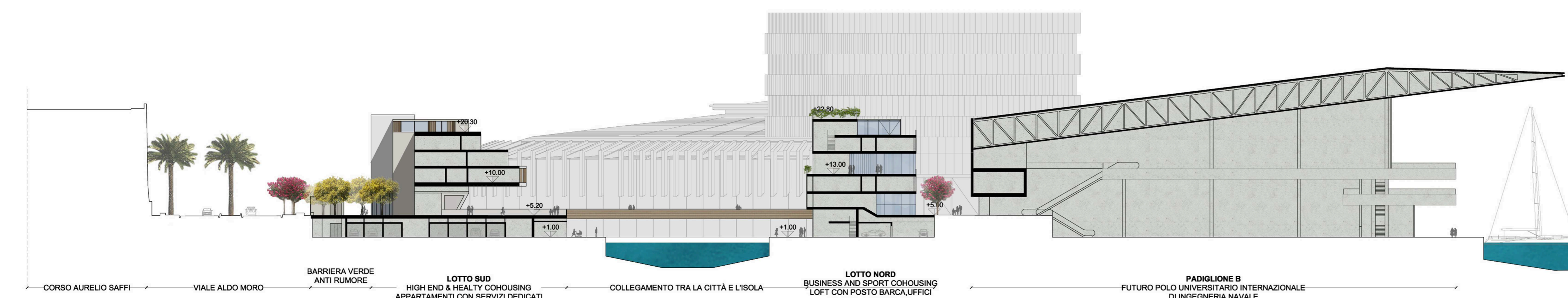
Residenze	3.360 mq
Attività commerciali e artigianali	2.990 mq
Uffici	1.000 mq
Palasport	
Attività commerciali	1.300 mq
Parcheggi	
Attività commerciali e artigianali	33.000 mq
Uffici	3.700 mq
QUANTITA' COMPLESSIVE RIFERITE AL PIANO +5,00 s.m.l.	
Attività commerciali e artigianali	2.500 mq
Hotel	1.000 mq
Uffici	1.360 mq
Palasport	
Attività sportive	10.800 mq
Attività commerciali	2.100 mq



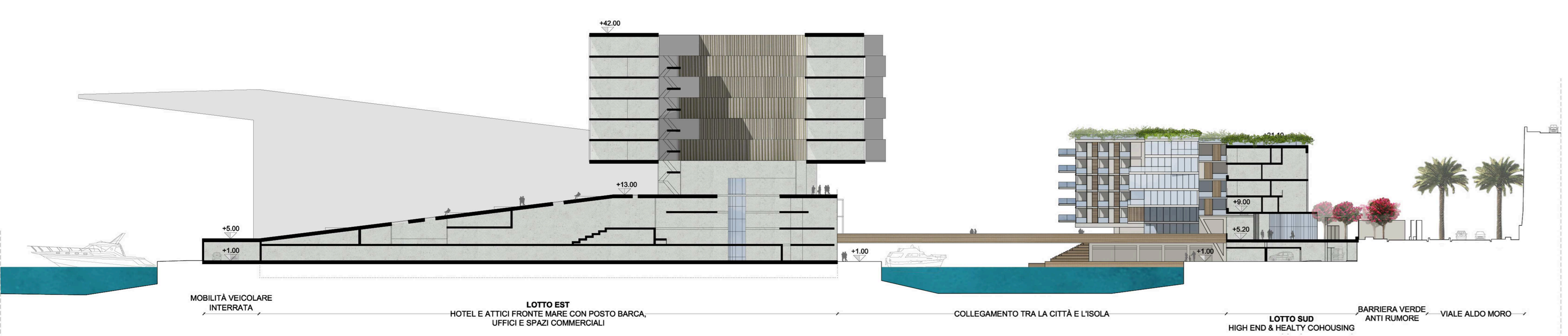
1. PIANTE A QUOTA +1,00 s.m.l. STRALCIO LOTTO NORD
2. PIANTE A QUOTA +1,00 s.m.l. STRALCIO LOTTO SUD



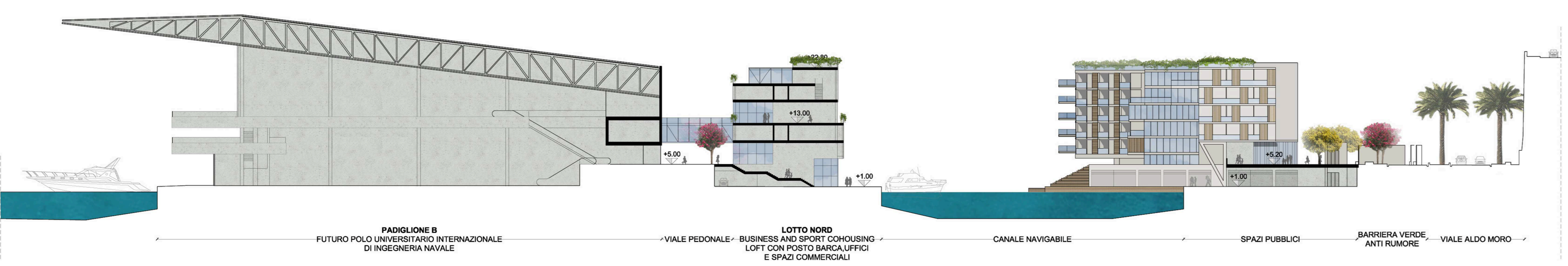
SEZIONE AA



SEZIONE BB



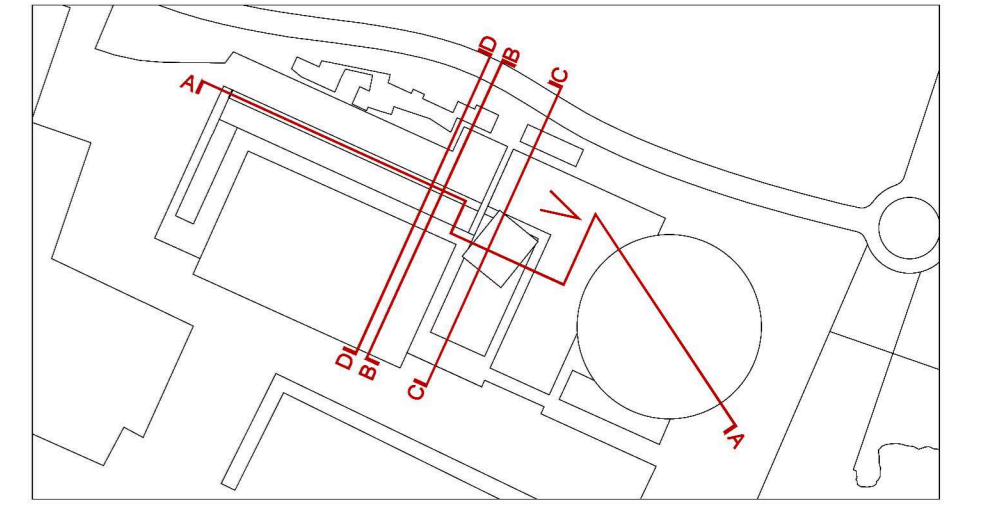
SEZIONE CC

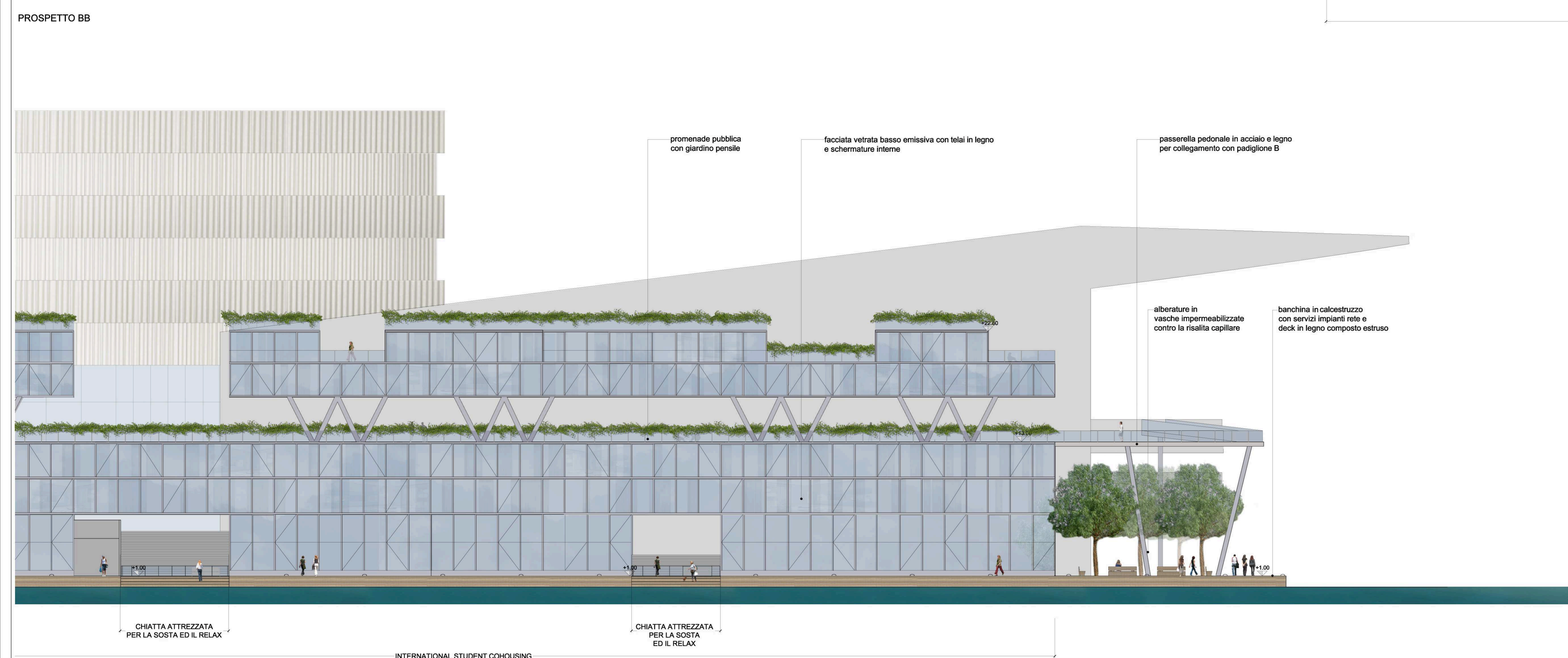
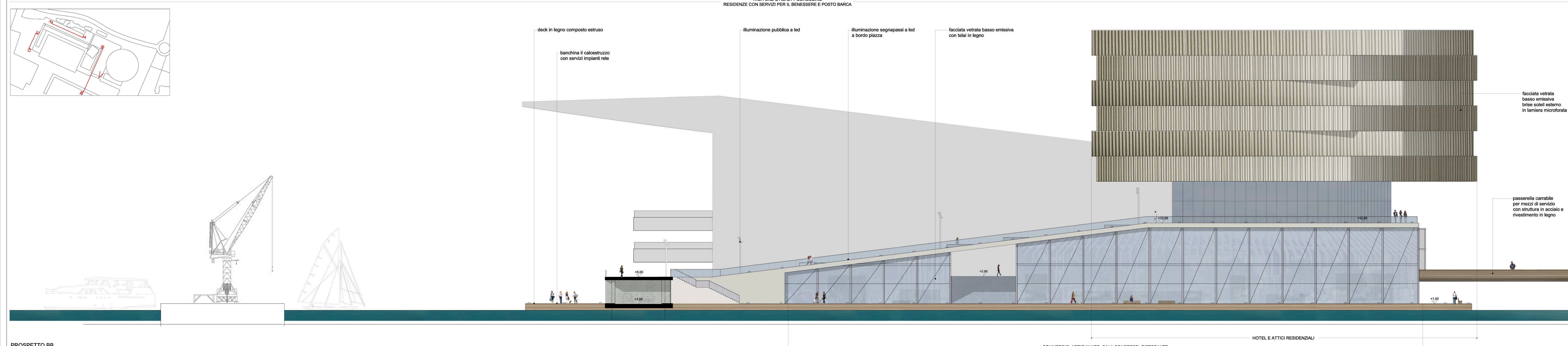
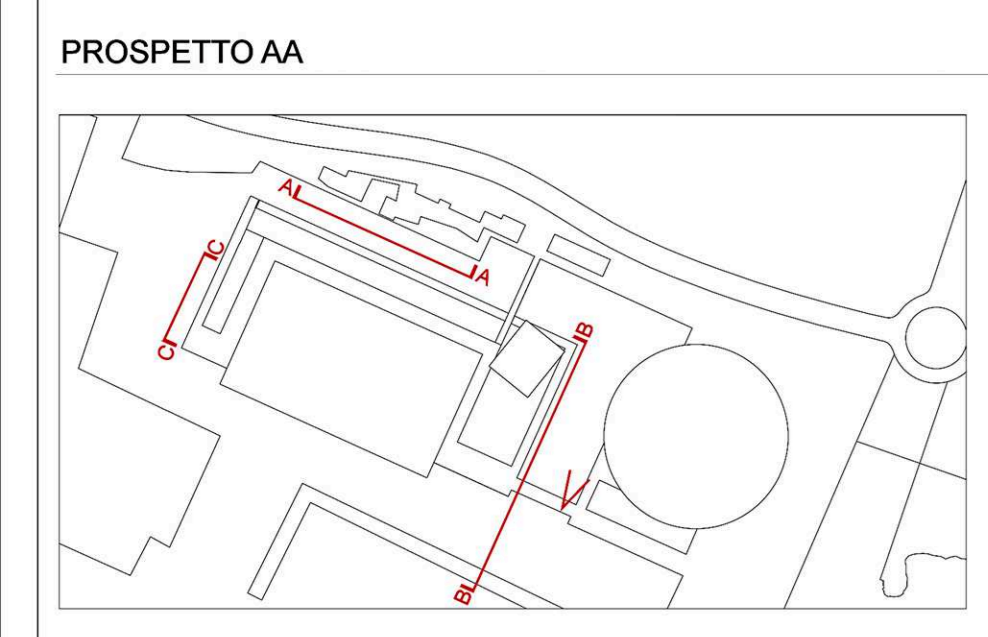
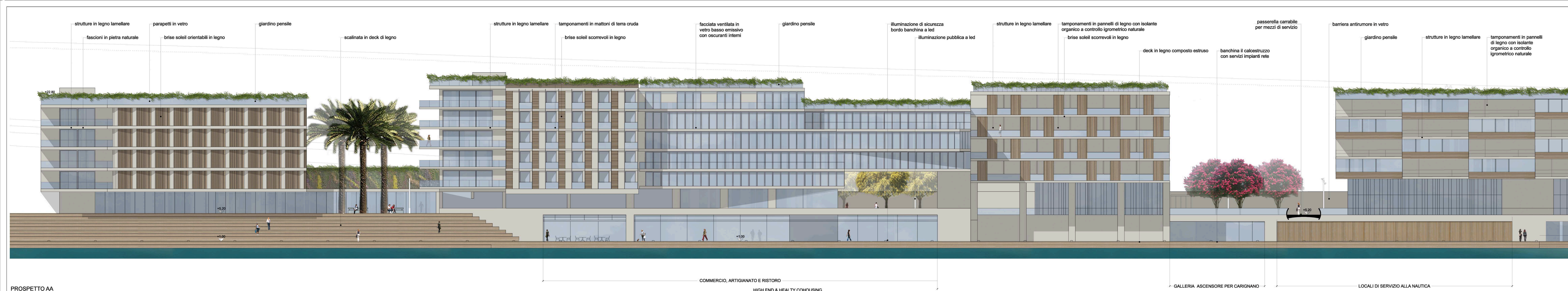


SEZIONE DD

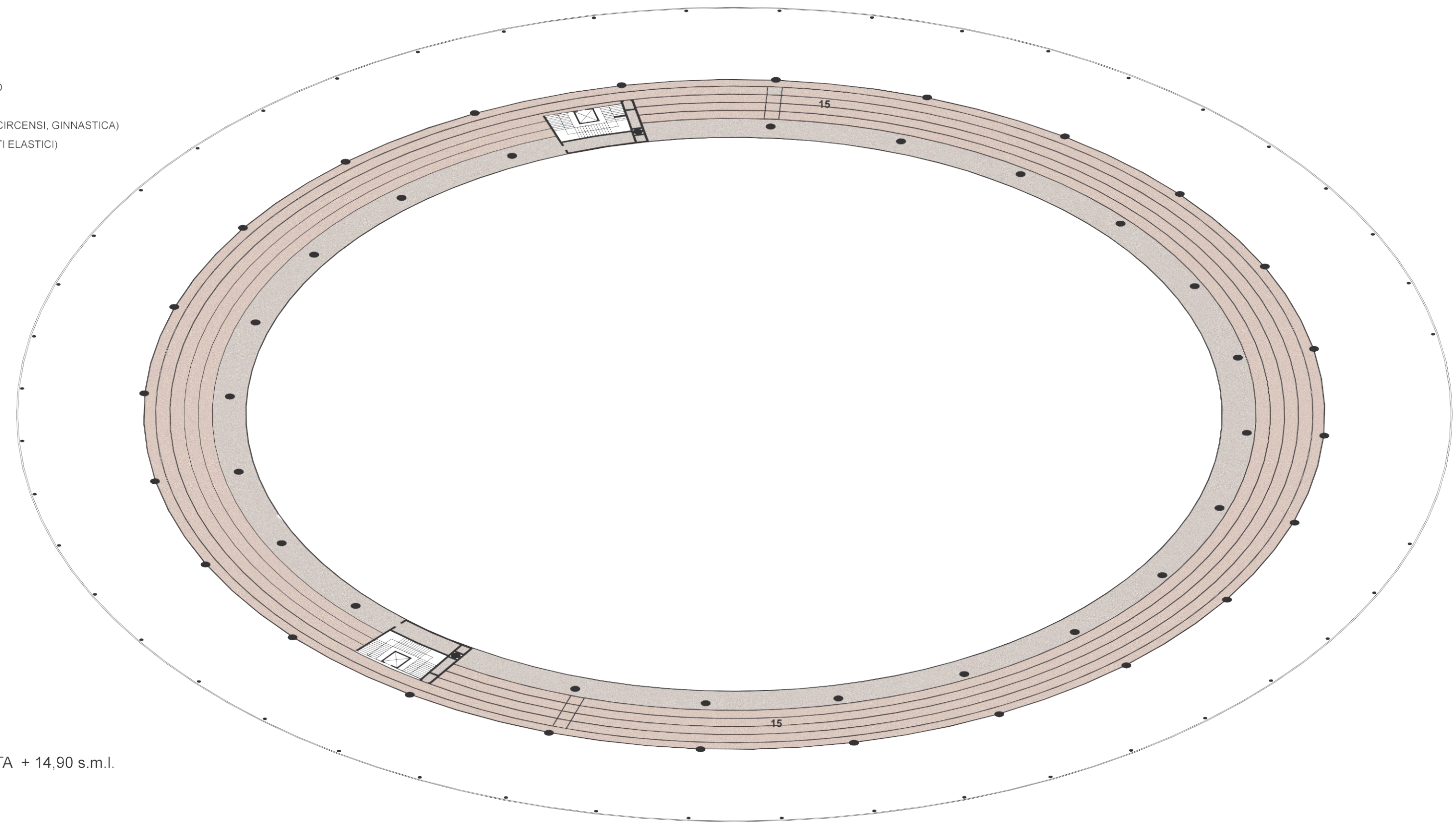
QUADRO DI SINTESI DELLE QUANTITA' COMPLESSIVE RIFERITE A TUTTI I PIANI DEGLI EDIFICI

	Residenza	Commercio Artigianato	Uffici	Hotel	Sport	Parcheggi
	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
Lotto Nord n° 7 edifici High End & Healthy Cohousing						
residenza livello passeggiata +5 (ristorante + servizi)	600					
residenza dal primo piano al quinto piano	13.200					
commercio e artigianato livello banchina +1		1.130				
commercio livello passeggiata +5		540				
parcheggio interrato pertinenziale						5.500
Lotto Sud edificio a stecca Business & Sport Cohousing						
residenza 4 piani a partire da livello banchina +1	8.260					
residenza uffici	6.650					
commercio livello banchina +1 e livello passeggiata +5		2.630				
uffici livello passeggiata +5 e livello passeggiata alta +13			900			
parcheggio interrato pertinenziale						4.500
Lotto Ovest edificio International Student Cohousing						
residenza 5 piani a partire da livello banchina +1	5.420					
uffici 3 piani a partire dal livello banchina +1			1.050			
Lotto Est edificio Cubo						
residenza uffici	3.130					
hotel				7.250		
Lotto Est edificio Podio						
residenza fronte mare lato est	740					
uffici			3.550			
commercio		1.200				
hotel				3.750		
parcheggio interrato pertinenziale						8.000
Totale nuovi edifici	38.000	5.500	5.500	11.000		18.000
Palasport						
sport livello +5					10.800	
sport 1 anello					9.700	
sport 2 anello					3.900	
surf con onde artificiali					2.300	
commercio livello banchina		1.300				
commercio livello +5		2.100				
parcheggio pubblico interrato piazza palasport						15.000
Totale palasport		3.400			28.700	15.000
Totale parcheggi						33.000

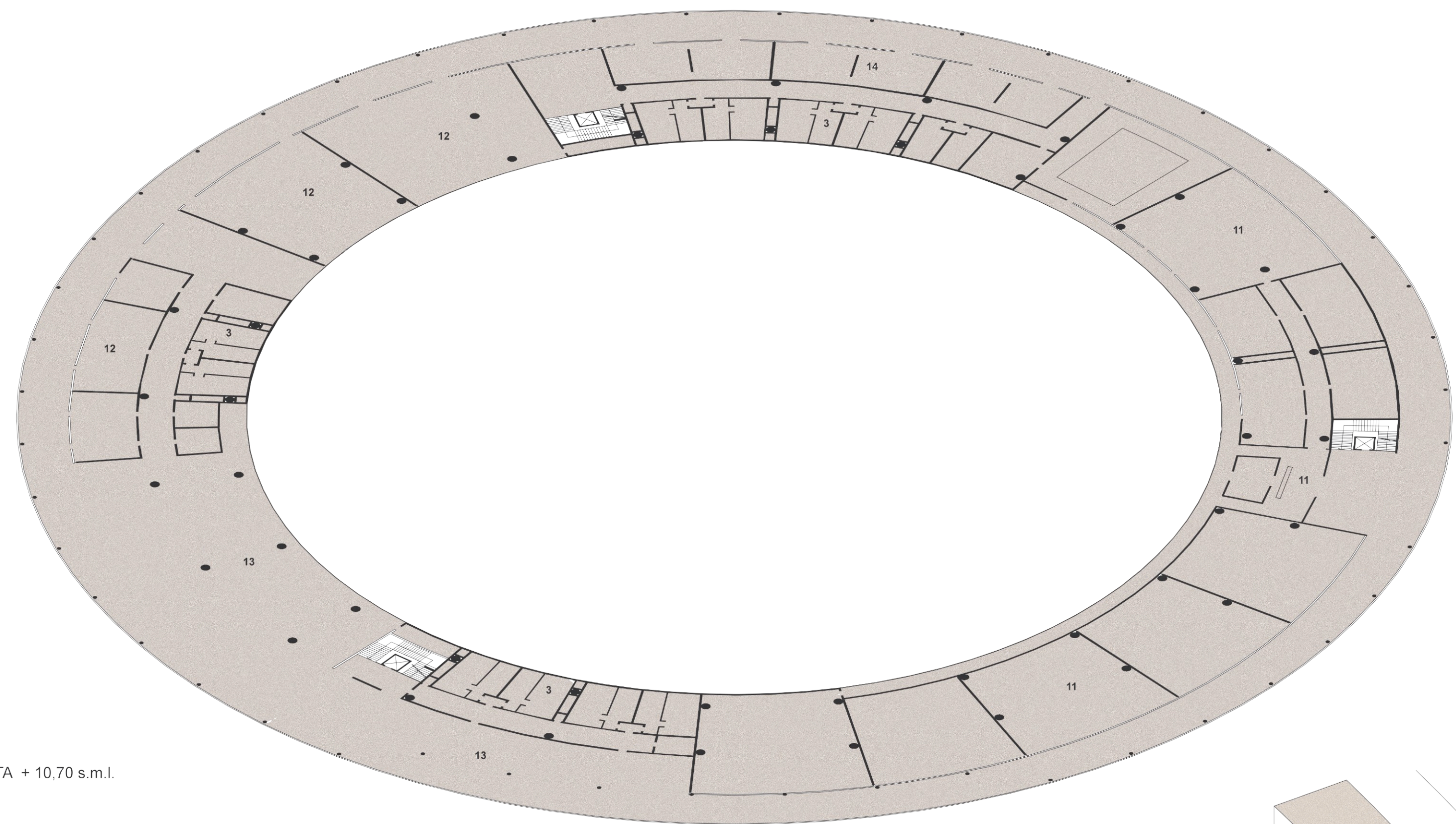




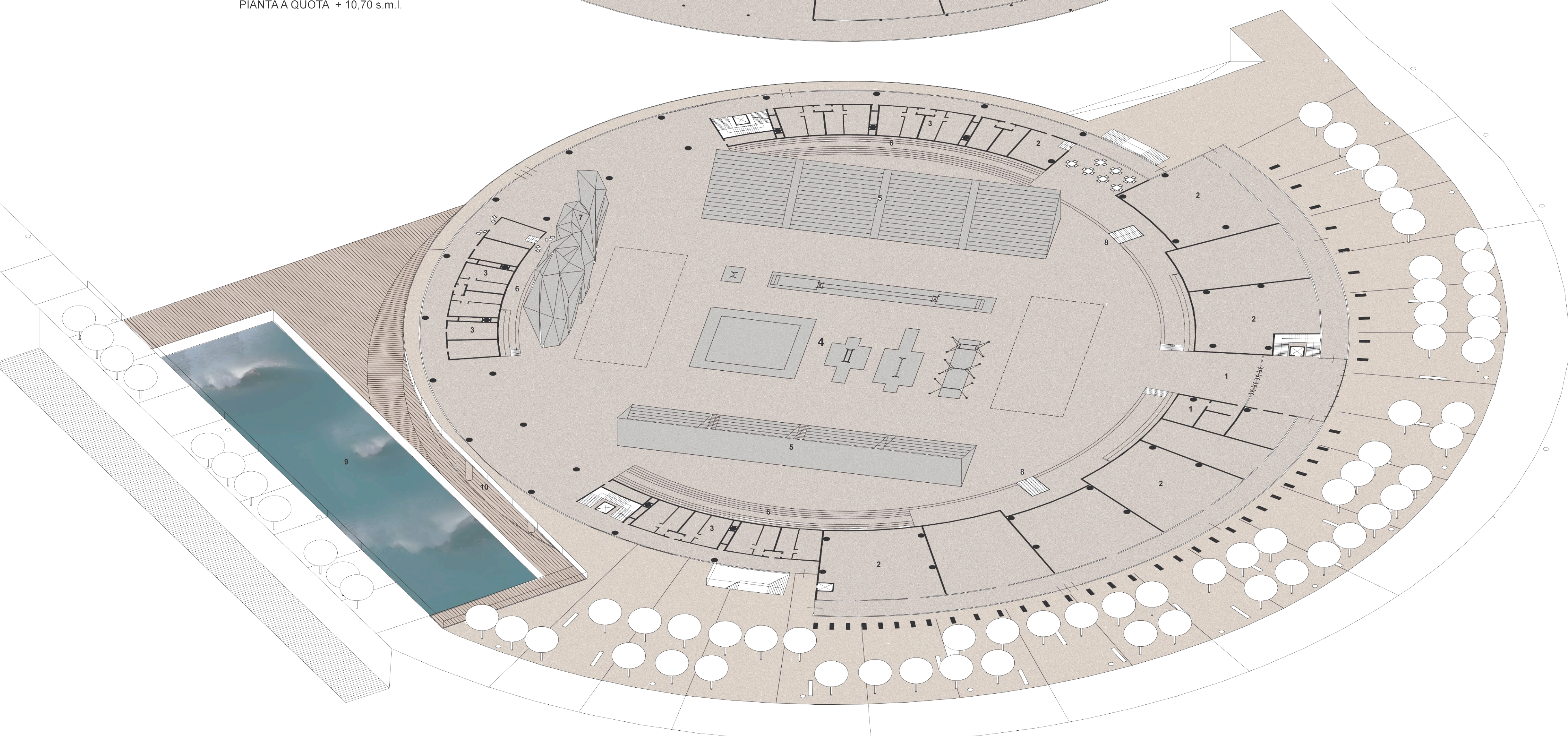
1. INGRESSO - BIGLIETTERIA - LOCALI INFERMERIA
2. COMMERCIO ARTIGIANATO
3. SPOGLIATOI, SERVIZI IGIENICI ATLETI - DEPOSITI - PERCORSI E SPAZI RISTORO INTERNI
4. PLATEA CENTRALE A CONFIGURAZIONE VARIABILE
5. TRIBUNE TELESCOPICHE A MOTORE
6. TRIBUNE FISSE
7. STRUTTURA FISSA PER ARRAMPICATA
8. ACCESSO SERVIZI IGIENICI PUBBLICI PIANO INTERRATO QUOTA +1.00
9. VASCA ESTERNA CON ONDE ARTIFICIALI PER IL SURF
10. SPOGLIATOI, SERVIZI IGIENICI RIMESSAGGIO SURF - COMMERCIO ARTIGIANATO
11. PALESTRA PER FITNESS CON SERVIZI IGIENICI E SPOGLIATOI DEDICATI
12. SPAZI CHIUSI PER ATTIVITA' SPORTIVE (TENNIS DA TAVOLO, BIGLIARDO, SPORT CIRCONSI, GINNASTICA)
13. SPAZI LIBERI PER ATTIVITA' SPORTIVE (PERCORSO AVVENTURA SU RETI, TAPPETI ELASTICI)
14. LOCALI PER LA DIDATTICA E LE ATTIVITA' SOCIALI
15. ANELLO PER LA CORSA



PIANTA A QUOTA + 14,90 s.m.l.



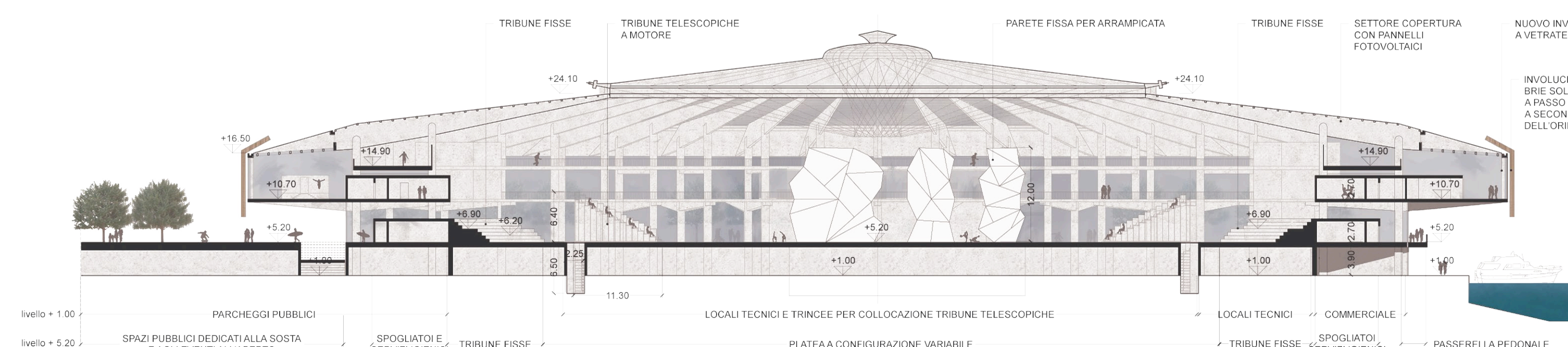
PIANTA A QUOTA + 10,70 s.m.l.



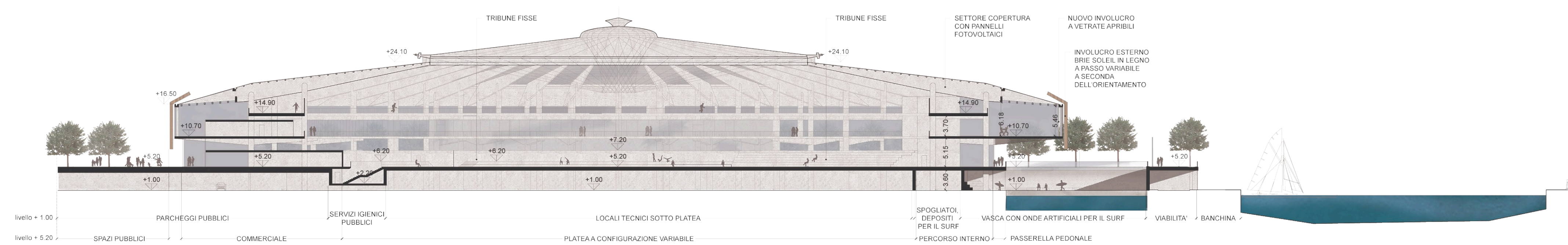
PIANTA A QUOTA + 5,20 s.m.l.



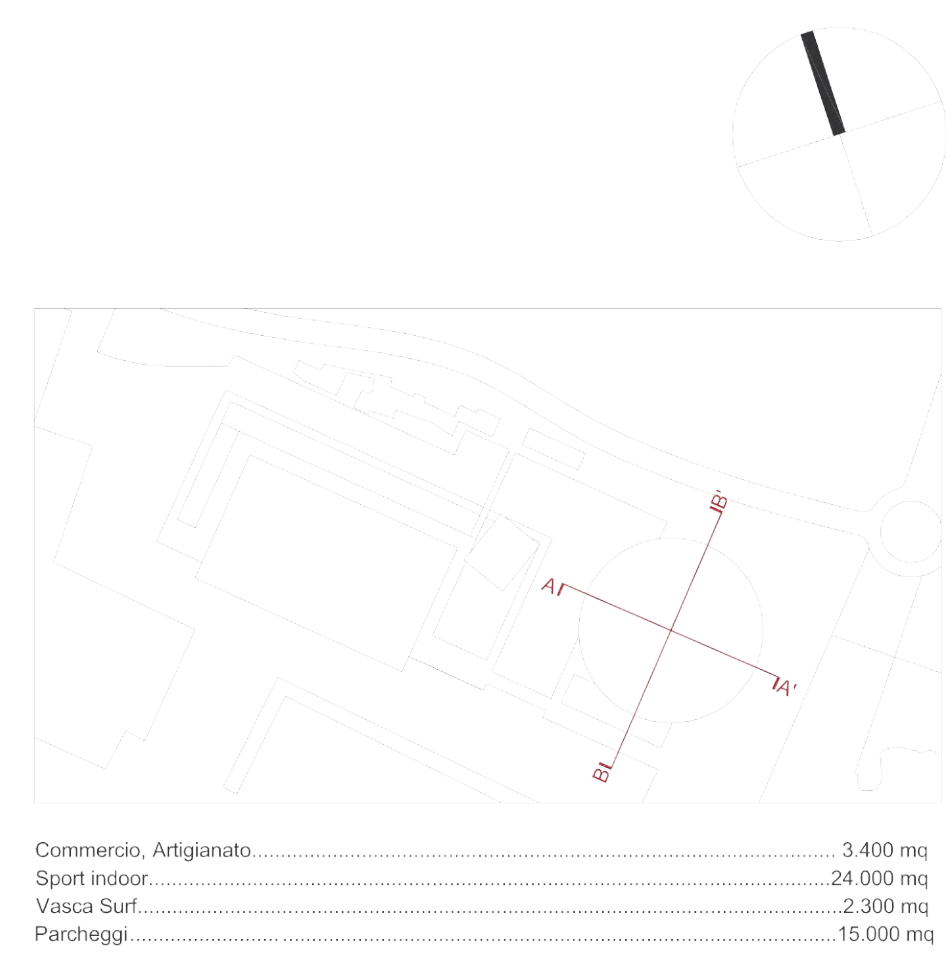
CONFIGURAZIONI ALTERNATIVE PLATEA



SEZIONE AA



SEZIONE BB



IL PROGETTO IN GRANDI NUMERI

DIMENSIONI

Area di progetto	77.000 mq
Aree pubbliche e a uso pubblico	50.000 mq
Aree private.....	27.000 mq

FUNZIONI

Residenziale	
High End & Healthy Cohousing.....	13.800 mq
Business & Sport Cohousing.....	14.900 mq
International Student Cohousing.....	5.400 mq
Attici fronte mare.....	3.900 mq

Hotel.....	11.000 mq
Commercio.....	5.500 mq
Uffici.....	5.500 mq

PALASPORT

Sport indoor.....	24.000 mq
Vasca surf onde artificiali.....	2.300 mq
Commercio.....	3.400 mq

POSTI BARCA.....n°375

PARCHEGGI

Pubblici.....	15.000 mq
Pertinenziali.....	18.000 mq

PESO INSEDIATIVO

Lavoratori e residenti.....	1.700 mq
Fruttorii.....	20.400 mq

MOBILITA'

Aree pedonali e ciclabili	50.000 mq
Parcheggi e viabilità in interrato.....	40.000 mq

LEED
Certificazione stimata.....platinio

STRATEGIA AMBIENTALE

Energia necessaria prodotta con solare.....	100%
Emissioni in atmosfera.....	0
Verde intensivo.....	8.500 mq
Tetti verdi.....	95%

TEMPI DI REALIZZAZIONE.....5 anni

PIANO ECONOMICO

Costo totale di costruzione.....	166.500.000 €
Costo totale di investimento.....	292.350.000 €
Anni di ritorno dell'investimento.....	15 anni

BENEFICI PUBBLICI

Ricavo da vendita aree.....	20.000.000 €
Palasport ristrutturato e parcheggi pubblici.....	25.800.000 €
Piazza, infrastrutture, opere a verde.....	21.000.000 €
(a fronte di oneri tabellari dovuti di.....	12.000.000 €)

