



## INDICE

### **1. Premessa**

Introduzione alla filosofia del progetto

### **2. Principi progettuali**

### **3. Il progetto nel contesto delle trasformazioni urbane**

### **4. Descrizione del progetto**

4.1 Edifici mantenuti, edifici demoliti e nuova edificazione

4.2 Il Parco e il Giardino Botanico

4.3 Lo spazio pubblico

4.4 La città ipogea

4.5 Accessibilità, percorribilità e parcheggi

4.6 Destinazioni d'uso

4.6.1 L'auditorium

4.6.2 Il centro congressi

4.6.3 L'area museale

4.6.4 La ricettività turistica e congressuale

4.6.5 La residenza

4.6.6 I servizi al quartiere

4.6.7 Il terziario

4.7 Relazione con la Piazza dei Miracoli

### **5. Soluzioni architettoniche e criteri di restauro**

### **6. Soluzioni per l'arredo urbano e lo spazio pubblico**

### **7. Intenti ecosostenibili del Progetto**

### **8. Relazione botanica e paesaggistica**

8.1 Cenni storici

8.2 Analisi dello stato di fatto

8.3 Progetto: memoria storica e proiezione futura

### **9. Piano della mobilità**

### **10. Considerazioni geologiche**

### **11. Piano economico**

11.1 Introduzione

11.2 Determinazione delle destinazioni d'uso dei fabbricati

11.3 Calcolo aree parcheggio previste

11.4 Costi di realizzazione

11.5 Ricavi derivanti dalla vendita

11.6 Redditività dell'investimento

11.7 Tabella riassuntiva

### **12. Unità minime di intervento e fasi di realizzazione**

# 1. Premessa

## Introduzione alla filosofia del progetto

Il progetto per la riqualificazione dell'area S. Chiara a Pisa è stato pensato a partire da una visione della città contemporanea come spazio aggregativo e nella convinzione che ripristinare lo spazio pubblico è il modo più rapido ed efficace per dare un nuovo tono ambientale a tutto un quartiere, caricandolo di nuove valenze rappresentative e simboliche, e soprattutto è il mezzo per recuperare una coscienza sociale e urbana.

Partendo da questo punto di vista, il nuovo intervento influirà non solo nel miglioramento dell'intorno fisico, ma anche nell'equilibrio demografico e, come conseguenza, nell'impianto definitivo di una popolazione. Ciò determina fenomeni significativi di sostanziale giustizia sociale, soprattutto in un contesto storico-culturale di inestimabile valore, quale il Campo dei Miracoli, che inevitabilmente definisce un nucleo attrattivo potentissimo all'interno della città.

Affinché lo spazio pubblico soddisfi oggi queste funzioni è necessario che dia risposta allo stesso tempo a due domande sovente contraddittorie: essere uno spazio per l'uso della collettività ed essere un contributo fondamentale per il consolidamento dell'identità del quartiere. Deve quindi essere funzionale e rappresentativo, uno spazio aperto agli usi ed un "monumento".

Inoltre nel caso dell'area di S. Chiara crediamo che essa debba assumere un ruolo culturale importante nell'ambito della città, e costituire un nuovo punto di riferimento "attivo" nel panorama culturale, associato a quello "contemplativo" generato dal Campo dei Miracoli.

L'area dell'Ospedale S. Chiara presenta una situazione molto peculiare. È un grande patrimonio storico-culturale, sia per la sua prossimità al Campo dei Miracoli che per il valore storico-artistico della zona, in particolar modo dell'antico "quadrilatero". Tuttavia per l'uso che attualmente ospita è un'isola in pieno centro storico. Tutte le connessioni urbane, visuali e pedonali sono negate, gli edifici sono stati adattati alle funzioni che accolgono senza un'accurata analisi di riuso e nuovi edifici hanno affastellato l'area senza alcun principio urbanistico.

Contrapposto all'aleatorietà e al disordine urbano riscontriamo due elementi di grande valore: la vegetazione e parte dell'edificato. La grande scala dell'area e degli edifici è mediata da una vegetazione rigogliosa e imponente che contribuisce in alcuni casi a dare un certo ordine all'area

# 2. Principi progettuali

Il progetto muove le sue premesse dalla considerazione che non si può convertire l'area dell'ospedale di S. Chiara in un quartiere urbano secondo i modelli tradizionali. Questo è dovuto alla presenza di molti edifici vincolati, di una bassa capacità di nuova edificazione, dalla presenza di magnifiche specie vegetali e dal carattere leggermente periferico dell'area, nonostante si trovi in pieno centro.

I temi principali del progetto sono:

1. **Creare un grande quartiere verde da abitare** dove si organizzano le diverse attività cittadine.
2. **Creare uno spazio pubblico di riferimento** capace di ricucire il sistema urbano e dare gerarchia e ordine agli spazi.
3. **Creare una città ipogea:** strade, viali grandi piazze, attività ludico-culturali, connessioni verticali, dal pubblico al pubblico, senza barriere fisiche e psicologiche.
4. **Recuperare la memoria delle Mura Urbane** e delle sue vestigia.
5. **Usi:** specializzazione del territorio, sovrapposizione delle funzioni, **nuova offerta culturale di qualità.**
6. **Massima connessione della città con la Piazza dei Miracoli.**
7. **Nuova offerta mercatale** più leggera e flessibile.

Il nuovo quartiere di S. Chiara a Pisa è progettato come un **grande quartiere verde da abitare** dove si organizzano le diverse attività cittadine. A questo contribuiscono il sistema del verde, lo spazio pubblico e la nuova edificazione che completano il riassetto urbano dell'area e il recupero degli edifici con nuovi usi. Si restituisce la zona di S. Chiara alla città, con le sue connessioni, i suoi conflitti, la sua complessità vitale.

Il quartiere che si crea è interamente pedonale, attrezzato con zone verdi e spazi pubblici che ricuciono in un disegno urbano uniforme gli edifici aleatoriamente distribuiti e creano connessioni con le zone di influenza contigue: la Piazza dei Miracoli, le mura urbane, l'Orto Botanico.

Si genera una **nuova piazza** nel cuore del sistema, nuovo fulcro vitale e elemento di riconoscibilità urbana e si valorizza **l'asse lungo le Mura antiche**, connessione con il percorso turistico-culturale dei Lungarni.

Per salvaguardare la vegetazione esistente in superficie e per risolvere il problema degli accessi all'area, della circolazione e della sosta delle auto si crea una **“città ipogea”**, complementare a quella di superficie. La città ipogea e la città di superficie sono collegate tramite elementi di snodo verticale, grandi patii verdi, che sono anche gli elementi di risalita. Una è l'estensione dell'altra. **La superficie di intervento si duplica, permettendo di aggiungere nuovi usi e nuove situazioni urbane.** Questo permette di mantenere una bassa densità edificatoria in superficie.

La circolazione carrabile viene risolta totalmente al piano interrato, così come la penetrazione all'area di progetto (taxi, pullman ecc.) e il parcheggio. Con la chiara volontà di non creare un parcheggio sotterraneo (tipo Defence a Parigi), bensì una città ipogea, con i suoi punti di riconoscibile qualità, sono state progettate piazze, patii e soprattutto nuovi usi (oltre al parcheggio). Nasce così l'idea dell'Auditorium sotto la piazza centrale ed il centro wellness come estensione a livello -1 del piccolo edificio a sud della nuova piazza. Inoltre crea delle situazioni di connessione tra il livello del parco e quello ipogeo che arricchiscono lo spazio pubblico di eventi nuovi e dinamici, trasformando l'intervento in un vero e proprio **progetto paesaggistico**. L'aprirsi inaspettato di un patio, di un accesso, di una vista ad una attività sotterranea, l'auditorium, il centro benessere, scoprire un'attività fervida al livello ipogeo.

- **Recupero della memoria delle Mura Urbane**, abbattute agli inizi dello scorso secolo per fare posto agli edifici dell'ospedale. Il progetto propone di recuperare **le fondazioni delle antiche Mura Urbane**, restaurate e illuminate attraverso un grande lucernario lineare che di giorno ne permette la vista e di notte, illuminandosi, ricostruisce idealmente il limite delle Mura. Si generano due percorsi paralleli: quello a quota 0,00 sulla superficie vetrata luminosa che disegna la giacitura originaria, e quello ipogea che permette di fruire dei resti delle mura nel sottosuolo.

- **La permeabilità con il Campo dei Miracoli** viene recuperata grazie all'utilizzo delle due porte storiche del quadrilatero. La prima, attuale sportello bancario, si converte nell'accesso all'area museale, la seconda, attualmente accesso al museo delle Sinopie, diventa l'accesso privilegiato alla nuova Piazza S. Chiara. Più a ovest si apre totalmente l'accesso lungo le mura, grazie alla demolizione di un edificio di poco pregio.

- **Il recupero degli edifici di pregio mantenuti** nell'area avviene tramite interventi di pulizia architettonica delle superfetazioni e degli ampliamenti successivi alla costruzione. Gli edifici possono

essere adattati a nuovi usi senza cambiare la loro conformazione tipologica e strutturale, eccetto per alcuni casi molto puntuali.

- **Le destinazioni d'uso degli edifici** sono il fattore principale della rivitalizzazione del quartiere. La città è caratterizzata dalla complessità, dalla sovrapposizione di funzioni: si è voluto riproporre tale complessità al fine di garantire un'attività di quartiere diversificata per utenti e per orari, e dare vitalità continua al quartiere.

Questa è data in primo luogo dalla Residenza. Altri usi ricorrenti nella città consolidata sono il commerciale, il terziario e i servizi al quartiere. A questi si sommano usi legati alla ricettività turistica (musei di grande richiamo, alberghi, commerci specializzati). Infine si è voluto dotare la zona di edifici di particolare pregio, in accordo con l'elevato valore dell'area e con la vicinanza al Campo dei Miracoli. Si tratta di un nuovo Auditorium da 850 posti e di un Centro Congressi da 800 posti, supportato da un'attività alberghiera ad esso adiacente. Questi interventi sono un investimento culturale per Pisa, che metterà in moto dei processi di attrazione di ampio respiro e prestigio per la città, che avranno successive ricadute, dirette e indirette anche in termini economici.

- **Nuova offerta mercatale** più leggera e flessibile. Il progetto propone di riconfigurare l'offerta mercatale rappresentata dai chioschi sulla piazza dei Miracoli. Nonostante la deturpazione del complesso monumentale che oggi producono, crediamo che sia un errore eliminarli dalla piazza. Essi infatti rappresentano l'elemento vivace della piazza e vi apportano vitalità, facendo gravitare i turisti sulla Piazza dei Miracoli per un tempo superiore a quello della visita dei monumenti. Crediamo che questa attività vada mantenuta però non nella forma attuale. Proponiamo di riorganizzare i chioschi scostandoli 3 metri dalle mura e ridistribuirli nello spazio in modo razionale, mantenendo libere e con ampio respiro i nuovi ingressi all'area di S. Chiara. Infine proponiamo un ridisegno degli stessi che li uniformi e che preveda una pergola che possa dare ombra alla zona mercatale. Questa zona di chioschi continuerà ad esistere sulla piazza Manin e da lì penetrerà nell'area di S. Chiara, parallelamente alle mura urbane.

### 3. Il progetto nel contesto delle trasformazioni urbane

Il momento storico che la città di Pisa sta vivendo è di straordinaria importanza, infatti dopo una mancanza di visione che ha caratterizzato le prospettive verso il futuro della città è stato possibile avere una continuità politica e amministrativa che ha favorito il verificarsi di una progettazione su vasta scala dando quindi una visione d'insieme sulle strategie volte a dare nuova linfa vitale e nuovi impulsi alla città.

Il primo passo di questo percorso è stato dotarsi di un nuovo strumento urbanistico generale che ha consentito di avere un quadro di unione rivolto alle esigenze di Pisa del terzo millennio inquadrando alcuni obiettivi strategici che se portati a compimento e messi a sistema daranno un nuovo slancio ai cittadini pisani e nuove speranze nel recupero di una propria identità. I grandi temi sviluppati, alcuni dei quali già in stato di avanzamento, hanno filo conduttore il rinvigorismento delle energie positive che per troppo tempo sono rimaste sopite.

Con il nuovo piano regolatore generale, operativo dal 2001, si sono, così affrontati e sviluppati i seguenti temi:

- Il recupero del centro storico finalizzato al miglioramento dell'accoglienza turistica ed a una riconversione volta ad un richiamo per una residenza stabile.
- Una nuova messa a sistema dei musei della città con la valorizzazione della linea dei lungarni
- Il porto turistico di Bocca d'Arno in località Marina di Pisa.
- La cittadella dell'economia in località San Cataldo, con il conseguente spostamento della Facoltà di Storia dell'Arte nell'area di San Vito, nei pressi degli Arsenali Medicei con la possibilità dell'ampliamento del museo di San Matteo.
- Con il ritrovamento archeologico del 1998 del Porto fluviale antico di Pisa e di numerose navi di epoca Romana verranno recuperati gli arsenali Medicei come museo della navigazione.
- Il potenziamento dell'area cantieristico navale lungo il canale dei Navicelli ed il relativo recupero dell'Incile.
- Lo sviluppo della "grande Ospedaletto" come una grande area produttiva aggiornata secondo le esigenze del futuro.
- Il recupero di un'identità del litorale pisano rivolta ad avere un'aumento della residenza stabile.
- Il recupero delle colonie marine di Calambrone.

- La trasformazione e riconversione dell'area delle tre caserme militari e la realizzazione della nuova cittadella militare in località Ospedaletto.
- La trasformazione dell'area dello Stadio Comunale

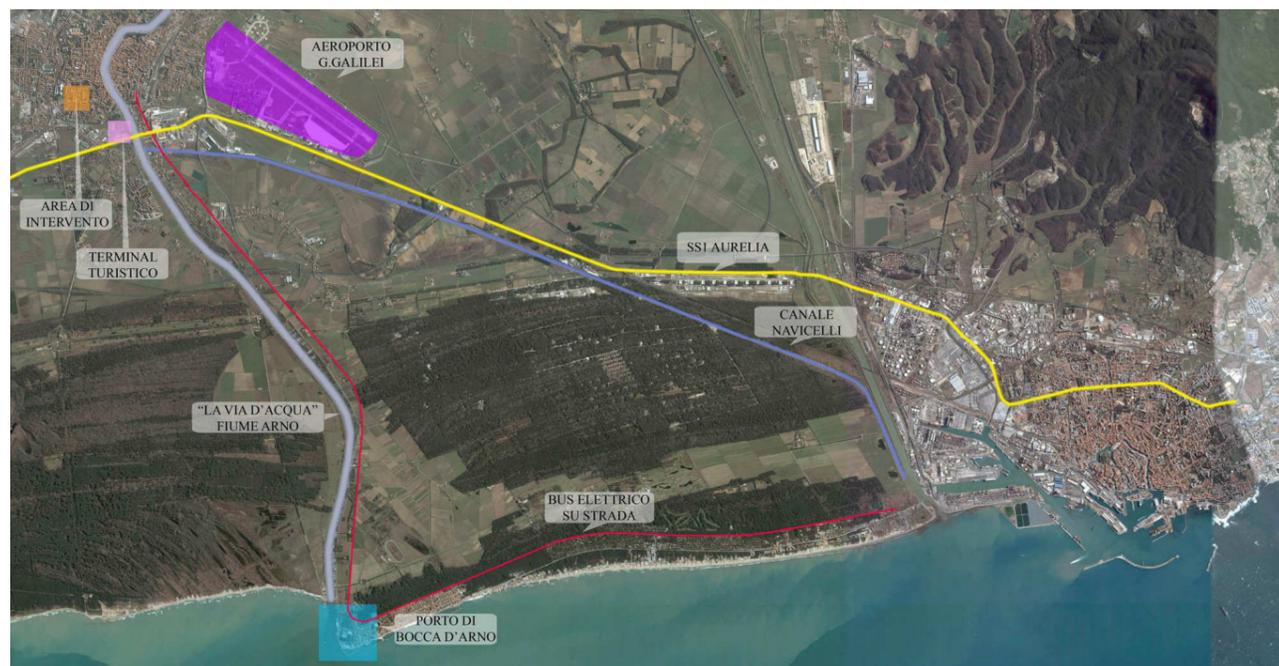
A tutto questo va aggiunto il potenziamento delle infrastrutture legato alla mobilità intesa a risolvere e migliorare il nodo costituito dalla stazione ferroviaria - stazione autobus - darsena pisana.

Il grande sviluppo che sta avendo l'aeroporto internazionale di Pisa "Galileo Galilei" comporta sempre maggiori flussi di viaggiatori che dovranno essere facilitati nel raggiungimento delle loro destinazioni.

In quest'operazione di riordino e sviluppo d'insieme della città si va ad inserire un altro grande "FRAMMENTO" rappresentato dal trasferimento dell'area ospedaliera di Santa Chiara per la realizzazione del nuovo complesso ospedaliero - universitario di Cisanello.

Questo comporterà una nuova occasione di crescita e rilancio per la città e la possibilità di avere a disposizione un'area estremamente strategica da progettare integralmente. Da 750 anni, ha sempre conosciuto una destinazione specialistica mentre adesso verrà a far parte a tutti gli effetti del quartiere di Santa Maria, con una eterogeneità di funzioni che si integrano armonicamente con il resto della città. Questo grande sviluppo dovrà affrontare nel complesso, (e l'area di concorso ne sarà sicuramente protagonista), alcune problematiche che ormai da tempo fanno parte delle carenze del sistema città di Pisa:

- Un turismo di tipo veloce e fugace che porta ad avere una permanenza in città (per l'80% delle presenze) per meno di 24 ore.
- Lo spopolamento della città in termini di residenza stabile a fronte di una sempre maggiore presenza di studenti.
- La caratteristica di essere una città d'arte, di cultura e sapienza ma dotata di scarsi ed adeguati spazi museali, congressuali e di spettacolo.
- La completa perdita del rapporto con l'acqua e con il mare inteso non solo come riferimento di identità di tradizione storica ma anche come mancato sfruttamento di una importante risorsa economica che in passato ha fatto la fortuna di questa città.
- Il mancato utilizzo, ormai da più di 50 anni, di un'area strategica come quella della cittadella vecchia.
- Il mancato utilizzo, ormai dal 1960 del collegamento ferroviario veloce tra Pisa ed il Litorale Pi-Ti-Li



- L'area metropolitana



	PORTO DI BOCCA D' ARNO		AEROPORTO G. GALILEI		AREA DI INTERVENTO
	FIUME ARNO		OSPEDALE CISANELLO		CITTADELLA ECONOMIA SAN CATALDO
	CASERMA BECHI LUSERNA		NAVICELLI		CENTRO STORICO
	OSPEDALETTO		AREA CITTADELLA VECCHIA		EX LINEA TRAMVIARIA PISA-LIVORNO

- L'area comunale

Le valenze e le problematiche finora esaminate portano ad evidenziare quanto sia importante il concetto del **PROGETTO URBANO** inteso come elaborazione di ogni singolo frammento di città.

Da un quadro generale coordinatore, la città deve affrontare la sua trasformazione per singoli progetti ed è la qualità espressa in essi ed il suo effetto benefico centrifugo che porta ad avere una rinnovata idea civica dove possa essere immediato identificarsi e dove ogni singolo "Frammento" sia una parte di una visione di insieme armonica e omogenea.

Il "Frammento" del complesso ospedaliero Santa Chiara riveste chiaramente un'importanza epocale e già qui possiamo intuire il concetto sopra espresso; l'area d'intervento, è infatti vicina alla caserma Artale e tramite la via Nicola Pisano collegata all'area del museo della navigazione e della cittadella vecchia le quali sono inglobate nel sistema del lungarno Pacinotti, via Santa Maria, piazza dei Cavalieri, Borgo Stretto e Piazza dei Miracoli.

Tramite questo progetto urbano di riconversione potremo veicolare la frammentazione di questa parte di città fortemente caratterizzata dalla presenza di due aree specialistiche come appunto l'ospedale e la caserma Artale per ottenere invece quel giusto mix funzionale tale da rendere più vitale questa porzione urbana.

Il nuovo assetto che si viene a costituire **rompe i limiti imposti dalla specializzazione attuale dell'area e diviene città in ogni senso**. Al centro la nuova grande piazza diviene punto di arrivo e di ripartenza, di sosta, di soggiorno e di transito. In questo modo sarà possibile convogliare, ordinare, distribuire e razionalizzare non solo gran parte dei flussi turistici che insistono in questa parte di città ma anche un quartiere importante quale quello di Santa Maria che da tempo soffre la mancanza di soluzioni adeguate per elevarlo al ruolo trainante di spaccato urbano di collegamento tra la Pisa dei lungarni e la piazza dei Miracoli.

E' in quest'ottica che si delinea l'importanza dell'accentramento di funzioni da tempo cronicamente assenti sia nell'area che nella città stessa. Ci riferiamo in modo particolare alla **dotazione di strutture dedicate all'attività congressuale, alla musica, allo spettacolo ed alla residenza** ma ancor di più a strutture in grado di risolvere da un punto di vista di ricezione veicolare e mobilità una situazione oramai divenuta insostenibile. La volontà da parte dell'Amministrazione di utilizzare la caserma Bechi Luserna come terminal turistico rivoluzionerà le vie di accesso alla città e in quest'ottica noi crediamo che via Bonanno assumerà un ruolo di primo piano. Con la nostra proposta sarà possibile raggiungere direttamente il centro vitale di questa parte di città direttamente da ovest scaricando totalmente la viabilità secondaria circostante l'area di quartiere e soprattutto saremo in grado di garantire una percentuale di posti macchina da dedicare esclusivamente alla residenza storica di via Santa Maria.

Questo farà sì che alcune delle prospettive dell'attuale Amministrazione Comunale in merito alla risoluzione delle problematiche sullo spazio urbano trovino un valido alleato per la loro fattiva

realizzabilità. **La pedonalizzazione di via Santa Maria** ad esempio potrebbe divenire realtà in tempi ragionevoli convogliando il traffico residenziale direttamente nell'area del Santa Chiara e trasformando finalmente uno dei più importanti assi viari della città in un vero e proprio centro di transito e aggregazione turistica alla scoperta di una città nuova che non sia solo la Torre Pendente ma anche uno spazio dedicato alla lettura storica della città senza il caos del traffico.

## 4. Descrizione del progetto

La proposta progettuale verte fundamentalmente su un macro-tema che è quello di integrare quest'area, che fino ad ora è sempre stata di tipo specialistico, con il resto della città, aprendola il più possibile ad essa. Le nuove funzioni che vengono attribuite ai vari edifici porteranno la vita di tutti i giorni laddove tuttora non vi è. Attività di ricezione turistica e congressuale, servizi di quartiere, case e luoghi per la cultura, qualificheranno questi spazi e la città tutta, a livelli di eccellenza. Le nuove strutture progettate saranno a servizio di tutti e soprattutto faranno in modo che vecchi e nuovi eventi possano usufruire di spazi adeguati che meglio si adattano ad una città così per storia e cultura.

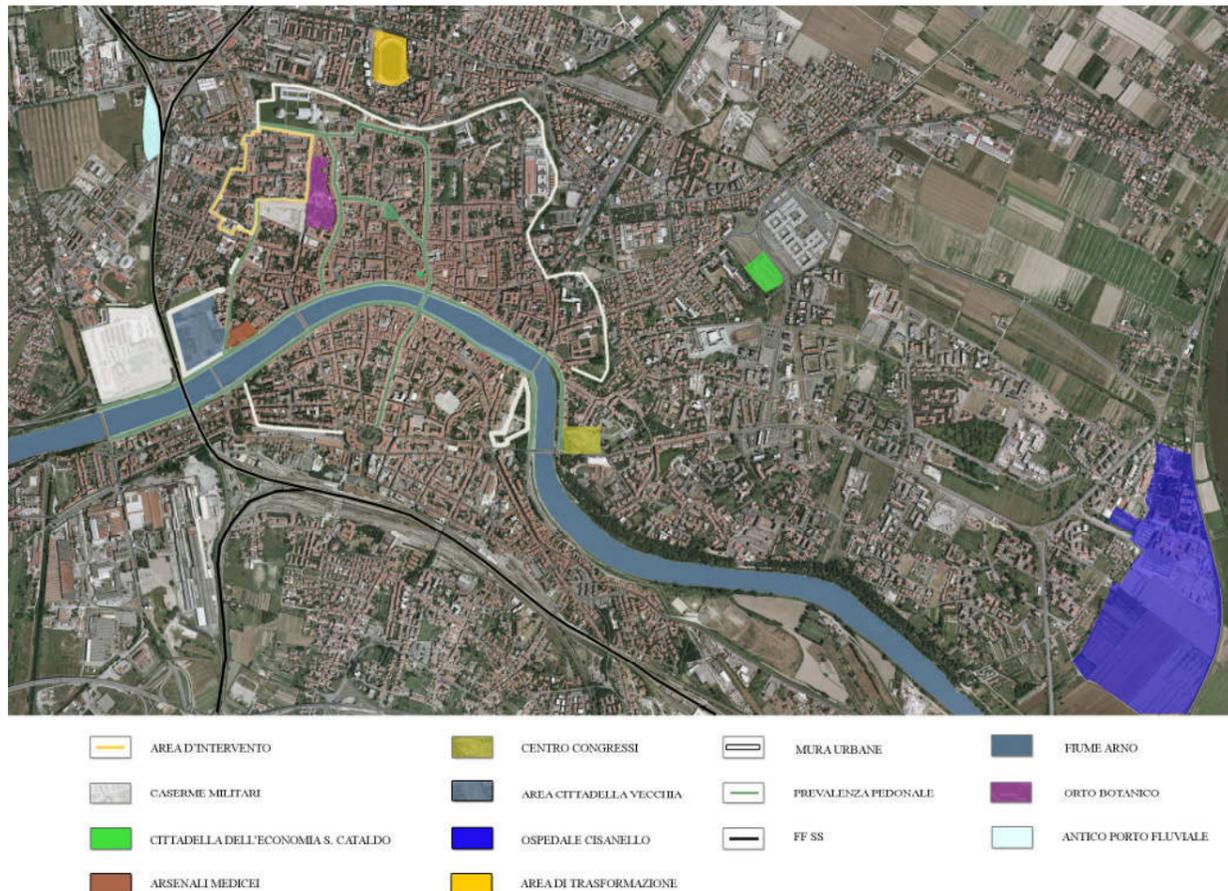
### 4.1 Edifici mantenuti, edifici demoliti e nuova edificazione

L'intervento proposto ha posto la massima attenzione su ogni singolo edificio valutandolo secondo ogni aspetto e leggendolo a fondo per comprenderlo e trovargli quindi la giusta collocazione nel mosaico progettuale.

Molti degli edifici esistenti recano un vincolo per decreto del Ministero dei Beni Culturali ed in molti casi tale aspetto ci è sembrato correttamente formulato, tuttavia valutando il grande valore culturale dell'area vista nel suo insieme e soprattutto le sue potenzialità nel quadro di unione della città ci siamo posti di fronte a questo tema in maniera più ampia e relazionata al soddisfacimento delle reali esigenze che questa occasione progettuale impone.

In alcuni casi come per esempio l'edificio posto a ridosso delle mura urbane sul lato ovest che pur essendo un edificio degli anni 20 ad oggi visti gli ampliamenti ed i rialzamenti avvenuti nel corso degli anni non sembra aver mantenuto molto dell'impianto originario.

Inoltre negli anni '80 l'amministrazione del Comune di Pisa con progetti ed interventi, "Progetto Mura", ha sottolineato e sostenuto con forza l'importanza e la valorizzazione del perimetro murario della Pisa medioevale; il nostro progetto vuole continuare questa strada proponendo l'abbattimento di questo edificio per avere una percezione libera della Porta Nuova e del tratto di mura che si inserisce dentro l'area Santa Chiara liberando inoltre uno spazio urbano che può essere sfruttato per area a mercato.



- La scala urbana

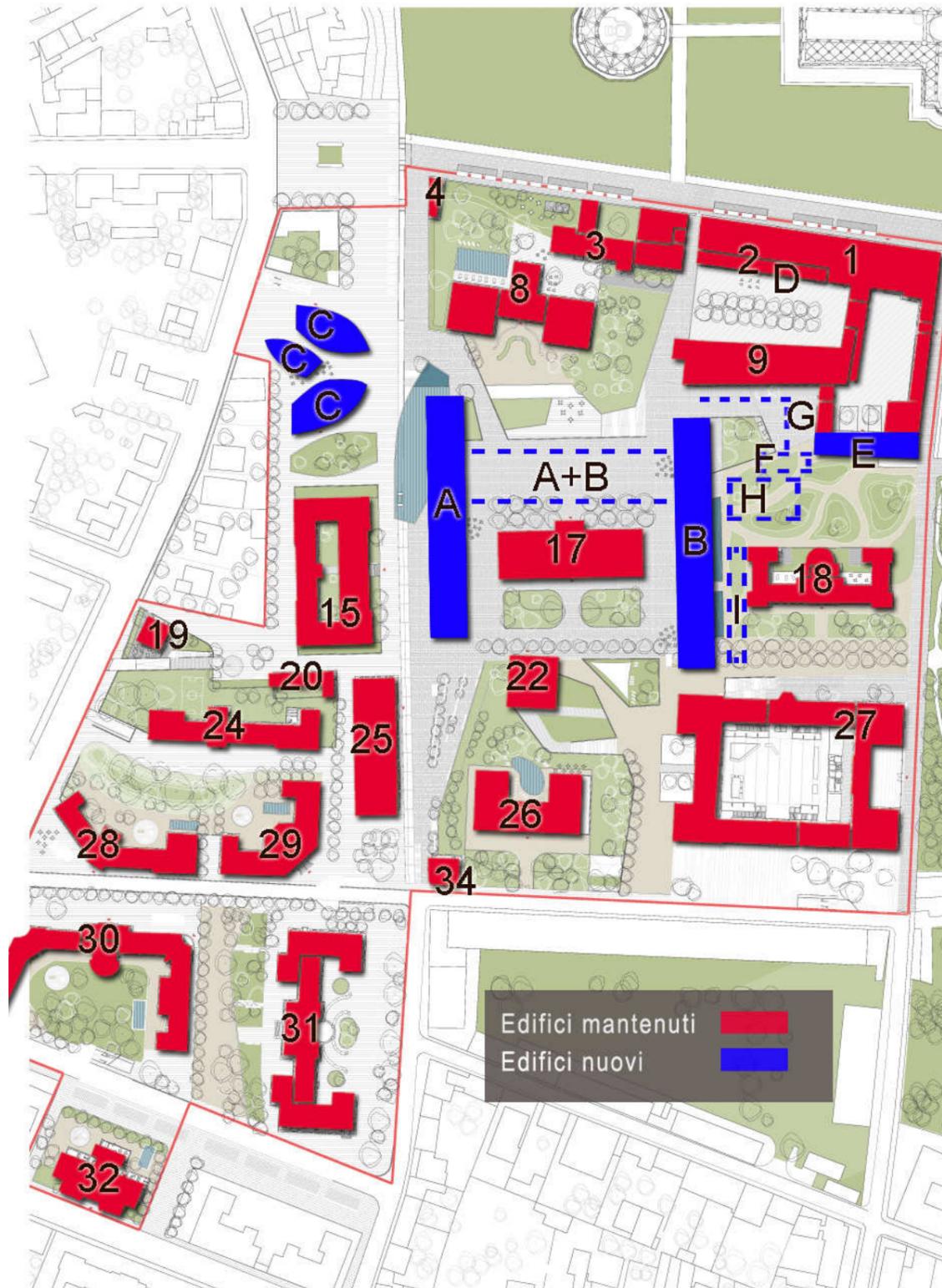


**Destinazione attuale**

- 1 Direzione generale
- 2 Anatomia
- 3 Odontostomatologia
- 4 Servizio autoambulanza
- 8 Chirurgia generale
- 9 Chirurgia generale
- 15 Oculistica
- 17 Medicina generale
- 18 Dermatologia
- 19 Andrologia
- 20 Uffici tecnici
- 22 Medicina generale – Indirizzo Metabolico
- 24 Psichiatria uomini
- 25 Malattie cardiovascolari
- 26 Otorinolaringoiatra
- 27 Scuola Medica
- 28 Psichiatria donne
- 29 Urologia
- 30 Pediatria
- 31 Ginecologia
- 32 Ortopedia
- 34 Biblioteca

**Uso di progetto**

- Museo
- Museo
- Museo
- Infopoint turistico
- Hotel \*\*\*\*
- Museo
- Sede direzionale
- Biblioteca civica+Museo
- Hotel \*\*\*
- Centro diurno per anziani
- Asilo
- Centro wellness
- Scuola pubblica
- PT comm./PN uffici
- Hotel \*\*\*\*
- Centro Congressi /Scuola Medica
- Residenza privata
- Residenza privata
- Residenza privata
- Residenza per studenti
- Residenza privata
- Ufficio postale



### Destinazione attuale

- 1 Direzione generale
- 2 Anatomia
- 3 Odontostomatologia
- 4 Servizio autoambulanza
- 8 Chirurgia generale
- 9 Chirurgia generale
- 15 Oculistica
- 17 Medicina generale
- 18 Dermatologia
- 19 Andrologia
- 20 Uffici tecnici
- 22 Medicina generale – Indirizzo Metabolico
- 24 Psichiatria uomini
- 25 Malattie cardiovascolari
- 26 Otorinolaringoiatra
- 27 Scuola Medica
- 28 Psichiatria donne
- 29 Urologia
- 30 Pediatria
- 31 Ginecologia
- 32 Ortopedia
- 34 Biblioteca

- A
- B
- A+B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I

### Uso di progetto

- Museo
- Museo
- Museo
- Infopoint turistico
- Hotel \*\*\*\*
- Museo
- Sede direzionale
- Biblioteca civica+Museo
- Hotel \*\*\*
- Centro diurno per anziani
- Asilo
- Centro wellness
- Scuola pubblica
- PT comm./PN uffici
- Hotel \*\*\*\*
- Centro Congressi /Scuola Medica
- Residenza privata
- Residenza privata
- Residenza privata
- Residenza per studenti
- Residenza privata
- Ufficio postale
- PT comm/ P1-4 residenziale
- PT comm/ P1-4 residenziale
- AUDITORIUM
- PT comm/ P1-4 uffici
- commerciale ricettivo
- museale
- Bar -caffetteria
- Galleria commerciale
- Ristorante
- Galleria commerciale

Riteniamo che questo edificio per conformazione e carattere possa rivestire un grande ruolo se debitamente rivisto e riattualizzato in chiave congressuale.

Pensiamo a questa struttura come il nuovo Centro Congressi, un edificio contemporaneo nelle sue funzioni e nel disegno dei suoi spazi ma pronto a dialogare con l'impronta storica del suo contesto.

Questo edificio affiancherà il centro congressi esistente aumentando la capacità di attrazione che la città potrà offrire in termini di turismo di tipo congressuale.

Nell'ottica della valorizzazione dell'asse delle mura urbane medioevali ci sembra opportuno demolire l'ampliamento dell'edificio di malattie cardiovascolari che offre uno stile elegante dagli stili Liberty-secessione ma ampliato negli anni '60 in maniera semplificata e non del tutto coerente con l'insieme.

Demolendo questa porzione di edificio, oggetto dell'ampliamento, potremo ricostituire l'edificio nel suo impianto originario e contemporaneamente liberare l'asse delle mura offrendo una piena lettura dell'antico sedime della cerchia muraria in questa porzione di città.

A seguito della decisione di realizzare un nuovo parco urbano nei pressi dell'edificio di dermatologia contrassegnato con il n.18 abbiamo pensato di demolire gli edifici di Neurologia e Radiologia contrassegnati dai n. 13 e 14 mantenendo il fronte adiacente alla chiesa di Santa Chiara per una continuità prospettica sulla via Roma e realizzando un edificio più piccolo destinato a museo che andrà a ricollegarsi con l'edificio di chirurgia generale contrassegnato con il n. 9.

Sono stati poi demoliti tutti gli edifici, le superfetazioni, gli ampliamenti impropri e gli annessi non interessati dal decreto di vincolo ed in particolare l'edificio n.7 oggi adibito a stanze mortuarie, per avere una maggiore permeabilità tra la piazza dei miracoli e l'area d'intervento seguendo l'asse delle mura.

I nuovi edifici progettati riguardano i due livelli del progetto ovvero quello di superficie e quello ipogeo; a livello di superficie verranno realizzati due edifici posti in senso nord-sud a fiancheggiare la nuova piazza e tre edifici nell'area dell'attuale pronto soccorso e medicina d'urgenza che verranno adibiti a spazio commerciale.

Questi determineranno il nuovo assetto dell'area e configureranno una nuova composizione tra vuoti e pieni ma soprattutto sottolineeranno ancora di più il continuum tra sotto e sopra. Strutture e funzioni abbasseranno il piano di campagna di un livello, raddoppiando di fatto le superfici a disposizione di tutti. Anche il verde troverà i suoi benefici arricchendo di vita il livello inferiore attraverso patii che si configureranno come vere e proprie piazze dalle dimensioni piuttosto importanti soprattutto in rapporto a quelle esistenti nel tessuto urbano storicizzato.

## 4.2 Il Parco e il Giardino Botanico

L'area di concorso comunica tramite l'asse di Via Roma con il magnifico spazio a verde e di ricerca dell'Orto Botanico. Questo spazio si è conformato come lo vediamo oggi nell'arco di circa 500 anni, e ci piace immaginare che un ulteriore ampliamento concettuale venga reso possibile con questo progetto. Infatti pedonalizzando la parte interessata di via Roma e creando un vero e proprio parco a ridosso dell'edificio del nuovo hotel, si che il verde rimanga una delle caratteristiche più importanti di questo progetto urbano caratterizzando l'area con movimenti di terra tipo piccole dune, macchie di colore, suoni, odori e forme che ripercorrono il disegno dell'Orto stesso. La scelta delle essenze che andranno a reintegrare quelle necessariamente ed opportunamente abbattute è stata effettuata nell'ottica di una potenziale continuità di percezione visiva, con l'Orto Botanico stesso. In quest'ottica memori dell'evoluzione per settori specifici nei secoli:

(...) "l'Orto del Mirto" è un settore dell'Orto botanico di Pisa, così denominato per la presenza di un vetusto esemplare di *Myrtus communis*, che ospita circa 140 specie di piante officinali (...)

Abbiamo voluto inserire alcuni individui di questa essenza nelle previsioni progettuali non disdegnando comunque quelle essenze (corbezzolo, viburno, bosso) che tipizzano l'area dunale costiera pisana. Le essenze rappresentate all'interno del parco del Santa Chiara sono in buona parte riconducibili a quelle presenti all'interno dell'Orto Botanico ancorchè di minore importanza per età e portamento. Sono presenti palmizi nelle loro varie specie ed individui singoli quali il Frassino posto nei pressi dell'accesso da Via Roma e che rispecchia quello posto al di là della stessa Via all'interno dell'Orto Botanico stesso. Si rileva quindi, ancorchè senza l'ordine scientifico dell'Orto Botanico, che lo spazio a verde dell'Ospedale ha subito una continua evoluzione vegetazionale condizionata dalle presenze arboree al di là della strada.

Il sistema del verde all'interno dell'area Santa Chiara è di importanza prioritaria; in questa parte di città è percepibile soltanto il rumore interno ma è come isolata acusticamente dal resto della città grazie alla innumerevole quantità di essenze in dimora che ne attutiscono i rumori e li sostituiscono con il fruscio delle chiome degli alberi alti e dagli odori dei roseti. Riteniamo che il progetto non solo debba conservare questo spirito ma debba incrementare il numero delle essenze a dimora migliorando la qualità della vegetazione presente, infatti verranno reimpiantate circa 260 piante dalle varie dimensioni e caratteristiche di fioritura e andamento annuale. Gli edifici che andremo a sostituire insistono su aree con delle essenze sulle quali sono presenti degli elementi di criticità e pertanto miglioreremo il sistema attuale del verde con la creazione del **nuovo giardino** in luogo dell'area su cui insistono gli edifici da demolire 13 e 14. In questo tratto della via Roma saremo, quindi immersi nel verde che sarebbe ancora più percepibile se sostituissimo alcuni tratti del muro perimetrale dell'orto con delle recinzioni più trasparenti e magari aprire una nuova entrata tale da avere, anche se pur controllata, un accesso diretto dalla via Roma.

## SCHEMA DELLE ALBERATURE

Nell'area si contano 580 essenze arboree di cui 80 verranno eliminate e circa 260 verranno aggiunte



## SCHEMA DEL VERDE PUBBLICO E DEL VERDE PRIVATO

Si nota che la forte incidenza del verde privato limiterà il carico gestionale di un parco così grande da parte del Comune



### 4.3 Lo spazio pubblico

La forza di una città è il suo spazio pubblico che è portatore di vita e la vita viene portata da tutto quell'insieme di funzioni che interagiscono attorno a tali spazi.

#### - NUOVA PIAZZA PUBBLICA

Seguendo tale concetto è stata creata una nuova piazza pubblica delimitata da due nuovi edifici a destinazione residenziale posti sui lati est ed ovest mentre a Sud la piazza è definita dall'edificio di /Biblioteca e Museo civico che opportunamente rifunzionalizzato assolverà il ruolo di Museo Civico con un'ampia sezione archeologica.

**Si genera una nuova piazza nel cuore del sistema, nuovo fulcro vitale e elemento di riconoscibilità urbana, capace di dare gerarchia e ordine agli spazi.**

Realizzazione fulcro dell'intervento, la nuova PIAZZA pedonale centrale e l' Auditorium, sono gli elementi forti che caratterizzano insieme alla Biblioteca il **centro generatore dell'intervento. Da questo si diramano in tutte le direzioni i percorsi, le connessioni, i flussi.** In sintonia con la filosofia guida della presenza contemporanea di funzioni miste ad uso pubblico e privato sono previste la Biblioteca-Museo Civico, l'Auditorium nel sottosuolo con la sua piazza ipogea, i due edifici in linea che delimitano la piazza, ad uso commerciale a piano terra e residenziale ai piani superiori.

Questo nuovo spazio che la città avrà a disposizione andrà ad aggiungersi alle altre piazze quali la piazza civica dei Cavalieri le piazze Dante e della Berlino e la piazza delle vettovaglie che forse ne rappresenta l'antico modello; uno spazio dove le persone si possono incontrare lontane dal rumore del traffico, in uno spazio denso di funzioni e ricco di motivazioni da cui venir attratti.

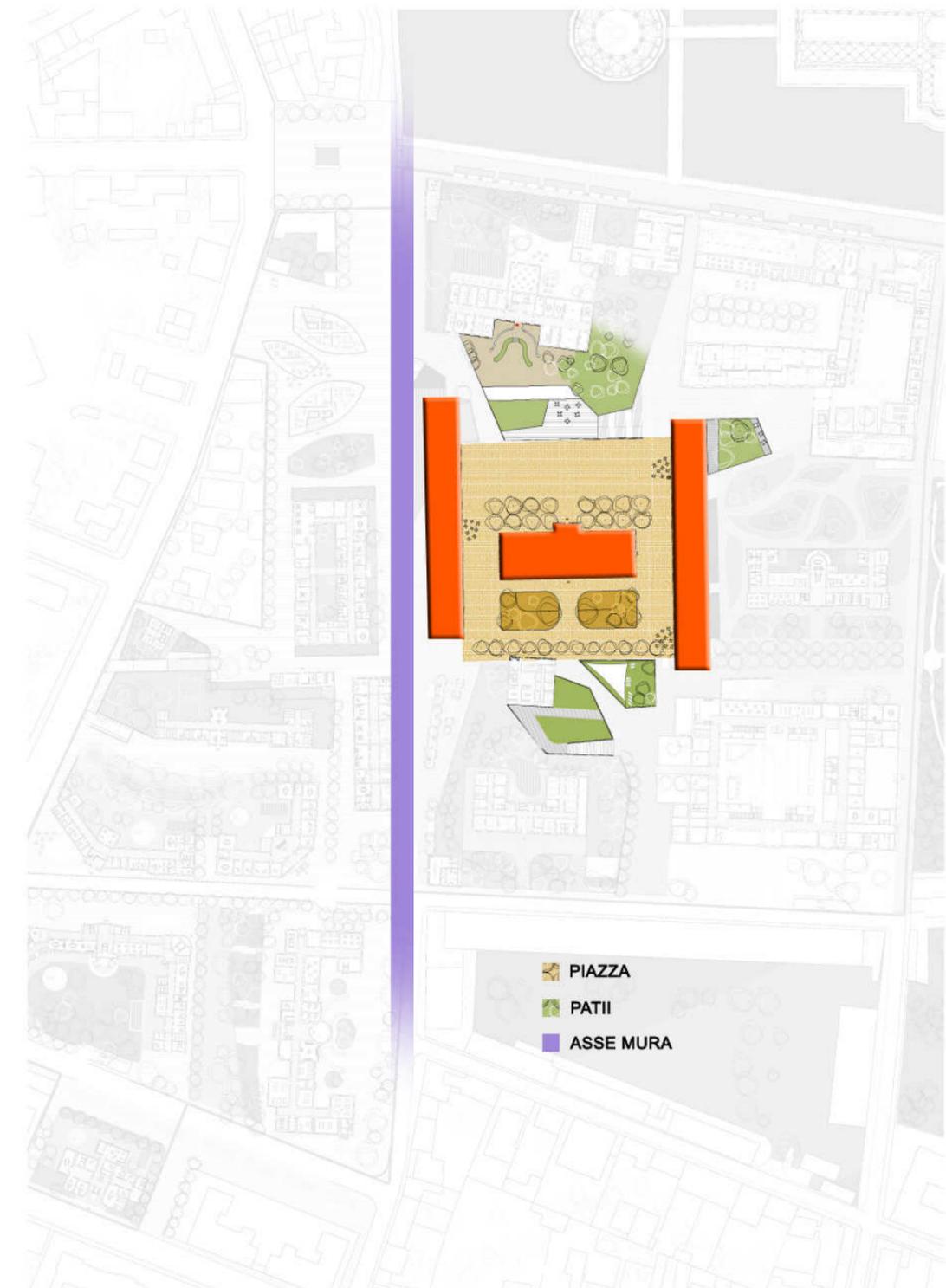
Lo spazio vuoto si equilibra con il pieno definendo un tutt'uno e soprattutto dando vita ad un centro di aggregazione in cui sarà facile identificarsi e definire un ideale di appartenenza.

#### - LE MURA URBANE

Altro elemento gerarchicamente forte e ordinatore del sistema urbano è il percorso lungo l'asse delle Mura Urbane.

Le mura urbane trovano di nuovo un respiro a loro negato oramai da troppo tempo. La demolizione dei due edifici a ridosso di queste in prossimità di Porta Nuova fa sì che possa essere continuata quell'idea progettuale cara all'Amministrazione di valorizzazione dell'intera cerchia muraria della città ancora quasi completamente intatta, ripulendola dalle continue ed infestanti superfetazioni.

### SCHEMA DELLO SPAZIO PUBBLICO: LA PIAZZA, I PATII, LE MURA



Il progetto propone di recuperare le mura stesse partendo dalle loro radici e cioè proprio da quell'interrato (piano delle fondazioni) che verrà reso visibile attraverso un lucernario in superficie e fruibile a livello inferiore attraverso la passeggiata lungo l'asse delle mura fino all'intersezione con la via Salvi.

La stessa Porta Buozza troverà maggior valorizzazione con la proposta di realizzare tutto intorno uno specchio d'acqua a memoria dell'antico territorio che caratterizzava tutta l'area in esame e soprattutto anche a giustificazione della stessa etimologia del toponimo che la caratterizza.

## - II MERCATO

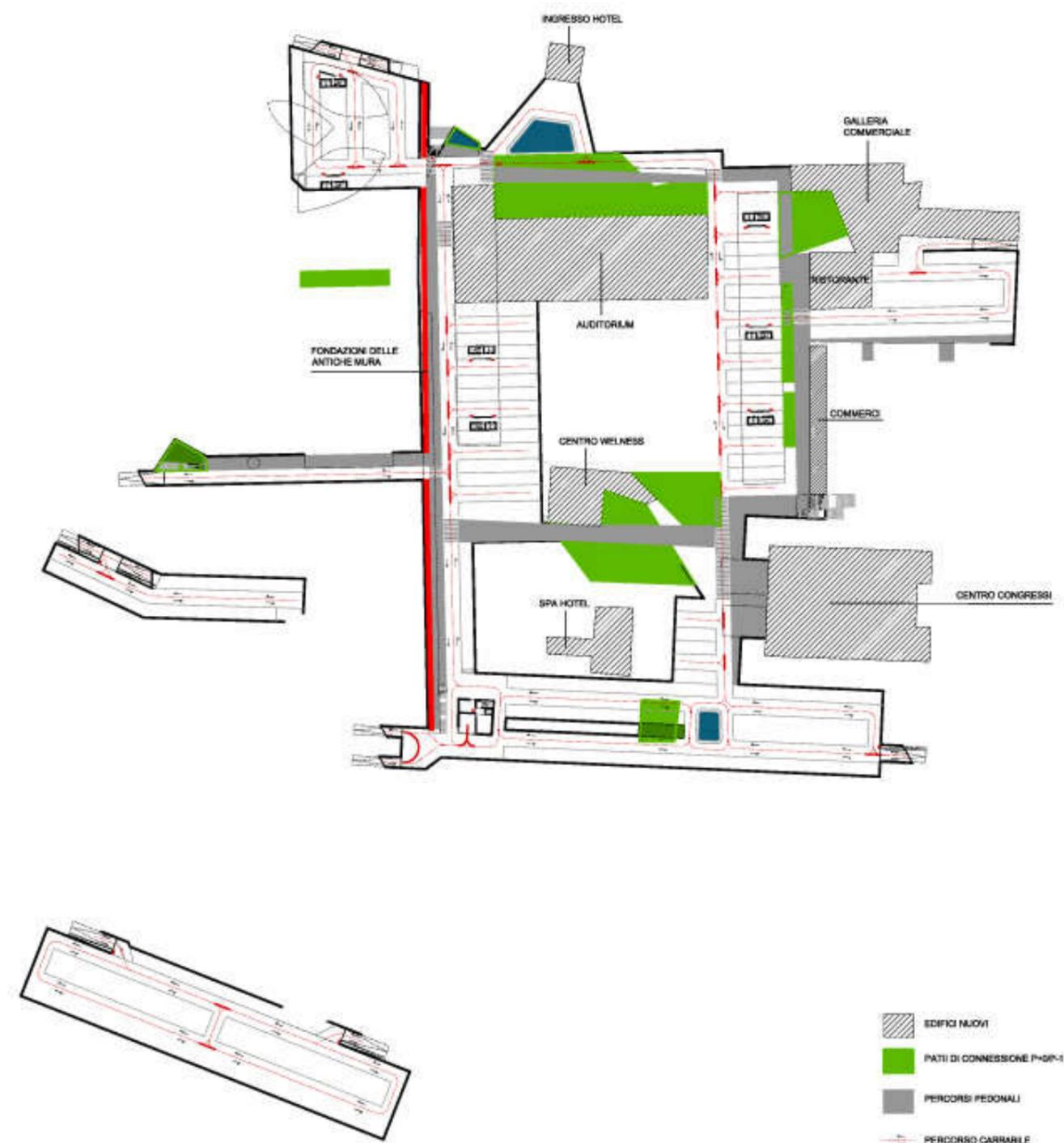
Infine uno degli aspetti che indubbiamente caratterizza di più uno spazio pubblico è il mercato.

Il mercato fatto di banchi, di odori e colori, di gente che va che viene, che compra e che scambia, un universo unico che aggrega, unisce e produce vita. Lo vediamo tutti i giorni nelle strade che lambiscono la piazza delle Vettovaglie in pieno centro storico oppure nella stessa via del Duomo, anche se con aspetti meno pittoreschi ma ugualmente caratteristici. Con la demolizione degli edifici dedicati al Pronto Soccorso abbiamo così individuato un'area al di fuori delle mura ma pur sempre in posizione strategica rispetto alla Piazza dei Miracoli da poter dedicare a questa funzionalità. L'idea è quella di poter alleggerire il carico commerciale turistico della via del Duomo e allo stesso tempo di incrementare quello che verrà a formarsi in quest'area così da identificare una vera e propria area commerciale.

## 4.4 La città ipogea

La città ipogea è uno dei temi principali del progetto. Essa è complementare a quella di superficie: di più, è una estensione della prima. **La superficie di intervento si duplica, permettendo di aggiungere nuovi usi e nuove situazioni urbane.** Questo permette di mantenere una bassa densità edificatoria in superficie e allo stesso tempo risolve tutto il sistema della penetrazione carrabile, della circolazione all'interno dell'area e al parcheggio delle auto.

## SCHEMA DELLA CITTA' IPOGEA



Inoltre crea delle situazioni di connessione tra il livello del parco e quello ipogeo che arricchiscono lo spazio pubblico di eventi nuovi e dinamici, trasformando l'intervento in un vero e proprio progetto paesaggistico. L'aprirsi inaspettato di un patio, di un accesso, di una vista ad una attività sotterranea, l'auditorium, il centro benessere, scoprire un'attività fervida al livello ipogeo uguale a quella di superficie.

La città ipogea offre inoltre occasioni di calma e raccoglimento rispetto all'attività frenetica e turistica del livello di superficie.

Essa inoltre risolve i problemi di parcheggio (50.286m<sup>2</sup>) evitando la sordidezza di un ambiente interrato buio, mal controllabile e connotato dalle solite problematiche che contraddistinguono tali spazi.

Sarà possibile accedere al centro congressi, all'auditorium ed al centro benessere con percorsi pedonali all'aperto ma anche a quota più bassa; un vero flusso continuo tra i vari livelli, apogeo e ipogeo collegati da percorsi, scalinate e rampe senza soluzione di continuità.

Il verde di superficie verrà ripiegato e fluidificato anche sui fianchi dei percorsi fino a collegarsi alle piazze ipogee che come veri patii faranno da specchio riflettore per catturare la luce naturale fino a farla arrivare ai percorsi interni e sui quali si affacceranno alcune funzioni pubbliche di grande richiamo come gli ingressi al Centro Congressi, all'Auditorium ed al centro benessere.

#### **Come per la città tradizionale, anche la città ipogea ha una gerarchia di spazi pubblici.**

I due grandi spazi che strutturano l'intervento sono **la Piazza dell'Auditorium** e **la Piazza del Wellness**.

A questi si aggiunge il patio della galleria commerciale e quello di ingresso al Centro Congressi.

Tutte queste piazze sono collegate tra di loro da un percorso pedonale. A ovest esso corre lungo **le fondazioni delle antiche Mura Urbane**, recuperate e illuminate attraverso un grande lucernario lineare che di giorno ne permette la vista e di notte, illuminandosi, ricostruisce idealmente il limite delle Mura. A est, il percorso pedonale è caratterizzato da un patio d'acqua, che si sviluppa in lunghezza e da una serie di attività commerciali. Tutti i percorsi pedonali e le piazze sono collegate allo spazio pubblico del livello 0.00 tramite scale e ascensori.

La città ipogea garantisce inoltre il percorso carrabile e il raggiungimento di qualsiasi zona dell'area di S. Chiara a livello ipogeo.

## **4.5 Accessibilità, percorribilità e parcheggi**

Per ciò che concerne l'accessibilità dell'area risulta evidente la volontà di permeabilizzazione sia attraverso gli accessi storicizzati che attraverso la creazione di nuove vie di penetrazione utilizzando segni architettonici esistenti e direzioni derivanti da assialità direttamente connesse con l'area in esame.

In particolare si evidenziano tre nuove permeabilità dalla via del Duomo. Una in corrispondenza della Porta Nuova attraverso la demolizione dell'edificio che attualmente ospita le camere mortuarie, gli altri due attraverso le porte sul fronte del palazzo dello Spedale duecentesco.

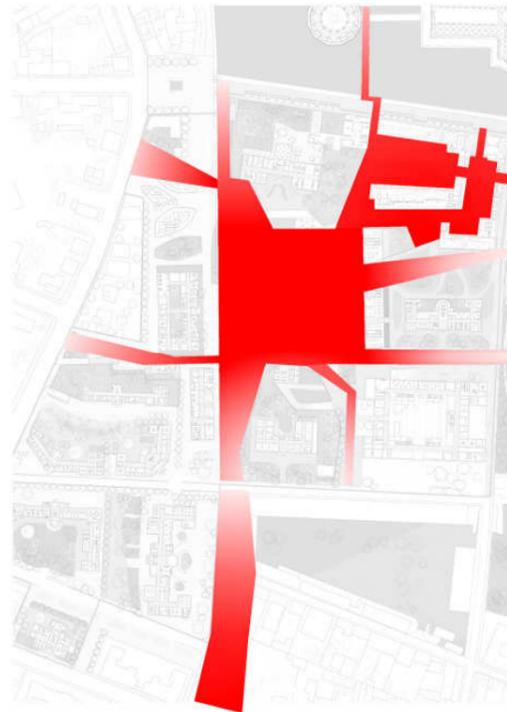
1. Il primo intervento libera la prospettiva lungo l'antico tracciato delle mura urbane segnalando la volontà di creare un nuovo asse pedonale lungo le mura fino ad incontrare via Savi per poi proseguire in direzione della cittadella e quindi del nuovo museo delle navi antiche. Ecco che in questo modo la Piazza dei Miracoli si aprirà ad un nuovo pezzo di città dialogando con essa attraverso un continuo interscambio di flussi turistici e non.
2. Lo stesso potrà dirsi anche del secondo accesso alla piazza attraverso la porta dell'edificio degli Spedalinghi che attualmente identifica un vestibolo di ingresso al Museo delle Sinopie. Questa in modo particolare determina la formazione di un asse prettamente visivo che dalla porta di ingresso del camposanto monumentale ci porta fin dentro la nuova piazza.
3. Il terzo è l'apertura della porta che dà al Cortile degli Spedalinghi, attualmente sportello bancario. Questa sarà l'entrata all'antico quadrilatero, ai cortili dei musei. Da questa si potrà accedere al Museo delle Sinopie e agli altri tre musei.

Questi tre nuovi accessi all'area disegnano poi al suo interno tutta una serie di flussi di collegamento tra le più importanti emergenze architettoniche dell'area.

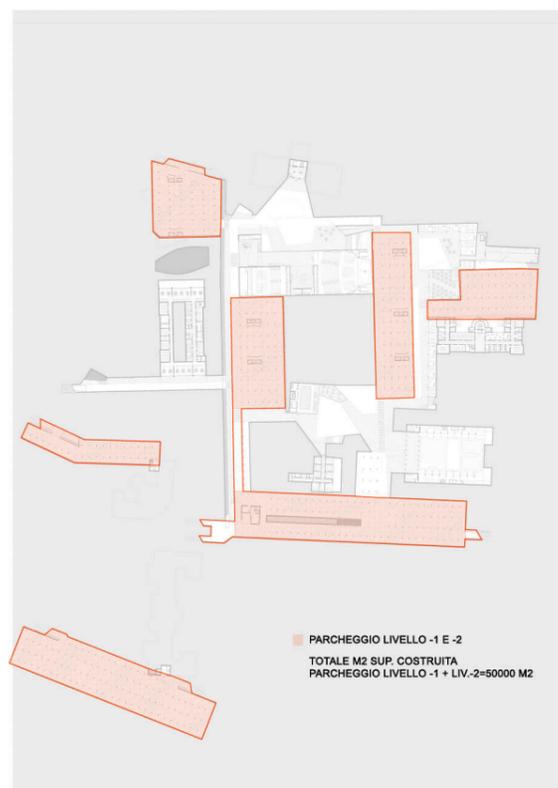
Come meglio evidenziato dallo schema di seguito riportato si può facilmente notare come due delle direzioni principali, l'asse delle mura e la direzione Orto Botanico – via Bonanno con il prolungamento di via Savi, vengano connesse e relazionate dai flussi diagonali generati in modo particolare dal nuovo accesso dall'attuale ingresso delle Sinopie che attraverso la nuova piazza la ridisegna e la connette agli assi suddetti.

Dal punto di vista carrabile tutto invece si svolge al livello inferiore. Da via Bonanno e da via Savi si identificano vari accessi che ci conducono alla città ipogea. Al livello inferiore potremo anche passeggiare risalendo in superficie e dialogando con essa attraverso i frequenti ed ampi patii che porteranno luce e vita fino a questo livello. Si determineranno anche qui delle vere e proprie piazze che in modo nuovo e improvviso renderanno ancora più piacevoli questi spazi e consentiranno un nuovo tipo di percorribilità non più solo in senso orizzontale ma anche in direzione verticale.

## SCHEMA DELLA DETERMINAZIONE DEI FLUSSI



## SCHEMA DEI PARCHEGGI A LIVELLO -1 E -2



Per ciò che concerne gli spazi a parcheggio vorremo sottolineare l'elevato numero di posti auto che otteniamo grazie a questa scelta progettuale. I circa 50.000 mq di superficie a parcheggio garantiranno come, dimostrato dalle tabelle successive, sia il soddisfacimento degli standard previsti dalle nuove funzioni che andiamo a collocare sia per l'impianto residenziale e commerciale esistente a ridosso dell'area d'intervento. In particolare vogliamo sottolineare ancora una volta come in questo caso la **via Santa Maria**, potrebbe essere finalmente pedonalizzata.

Il parcheggio da un punto di vista logistico è di facile fruizione in quanto per la maggior parte della sua superficie è disposto su unico piano e solo alcune porzioni sono a due livelli ipogei, tale da favorire una assoluta tranquillità di movimento ottimizzata dalla imponente quantità di luce naturale che riusciamo a convogliare al suo interno grazie ai patii ipogei.

## 4.6 Destinazioni d'uso

L'analisi dei singoli edifici, delle necessità manifestate dal bando di concorso e quelle dedotte dallo studio approfondito delle esigenze della città ha portato naturalmente ad una mix funzionale che ha prodotto un susseguirsi di funzioni intercalate tra loro senza individuare delle zone omogenee di funzioni.

In pratica si è determinata la creazione di un vero e proprio Frammento di città come ci eravamo prefissi fin dall'inizio. Servizi di quartiere, residenze, attività di ricezione turistica e congressuale, funzioni pubbliche, uffici e attività commerciali trovano una larga diffusione per tutta l'area di intervento sia in superficie che al livello ipogeo.

### 4.6.1 L'auditorium

Questa struttura trova la sua collocazione nel cuore dell'area di progetto. Immediatamente al di sotto della Piazza principale e direttamente raggiungibile sia dal grande patio di fronte alla struttura alberghiera che chiude la piazza a nord, sia da collegamenti verticali ai piani terra dei due nuovi edifici polifunzionali che costituiscono le ali est ed ovest della piazza. Ovviamente anche dal piano ipogeo questa nuova struttura troverà facile accesso soprattutto grazie agli spazi di servizio dedicati alla sosta delle autovetture.

Sostanzialmente la struttura conta due sale completamente interrato. Ci sarà una sala più piccola a corredo dello spazio principale che potrà comodamente accogliere spettacoli di una certa importanza.

La sala piccola può ospitare 350 posti, mentre nella sala grande è prevista un'affluenza pari a 800 posti a sedere. Questo fa sì che la città venga a dotarsi di una nuova struttura adeguata al soddisfacimento delle esigenze sia attuali che future.

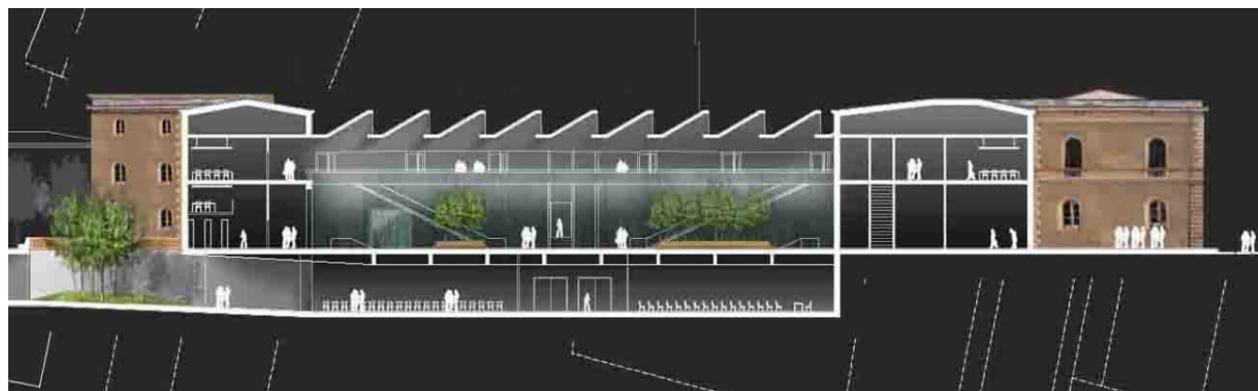
## 4.6.2 Il centro congressi

La nuova struttura congressuale che verrà a costituirsi, nasce dalla necessità impellente di integrare le strutture esistenti, ritenute dagli studi effettuati insufficienti al fabbisogno della città di Pisa.

L'idea è quella di creare una nuova struttura sfruttando i patii e le volumetrie interne all'edificio della Scuola medica che parzialmente (solo la porzione su via Roma) rimarrà dedicata alla didattica universitaria. Qui verrà allestita anche una sezione museale per il Museo dell'Anatomia allo scopo di valorizzare l'imponente collezione esistente attualmente esposta in spazi totalmente inadeguati per fruibilità e lettura del materiale conservato.

La nuova struttura congressuale avrà un piano posto a quota 0.00 totalmente coperto da una struttura in vetro e qui troveranno luogo parte degli accessi, collegamenti verticali e servizi di corredo; una vera e propria piazza coperta di ingresso.

**Il centro congressi** è un intervento di riuso di un edificio storico. La nuova copertura vetrata che protegge la grande piazza pubblica del centro congressi è leggera e trasparente. Essa permette di percepire il grande spazio coperto del centro congressi come una piazza pubblica, luogo di incontro e scambio un vero e proprio foro. Lo stesso trattamento di questo spazio, arredato con elementi di arredo urbano, contribuirà a dare questa sensazione. E' il luogo ideale per eventi congressuali, cocktail, vernissage, esposizioni, avvenimenti fieristici di piccola scala. Le facciate esterne invece mantengono il loro carattere originario e la nuova copertura non viene mai denunciata in facciata, ma si disvela solo una volta dentro l'edificio, inondato di luce.



A livello ipogeo avremo due possibili configurazioni: un'unica grande sala da 800 posti oppure una sala da 450 posti e due più piccole da 150 posti ciascuna.

La struttura verrà completata da spazi di corredo ricavati sia al piano terreno che al primo livello, nella parte di edificio a C posta sul lato ovest.

Anche in questo caso come per la struttura ad Auditorium già descritta l'utilizzo del livello ipogeo anche come accesso alle due sale rafforza l'idea di uno spazio sotto la superficie assolutamente integrato con l'esterno. La percorribilità sia carrabile che pedonale ravvivano e trasformano in parte di città anche queste nuove superfici enfatizzando ancora una volta il concetto più volte ribadito di comunicazione non più solo orizzontale ma anche verticale.

## 4.6.3 L'area museale

La realizzazione di questa area rappresenta la volontà di continuare la "costruzione" dell'antico foro di epoca romana con la realizzazione di edifici destinati alla diffusione della cultura .

Il sistema museale ricavato dalla riconversione di una parte dell'area Santa Chiara verte al recupero degli antichi edifici che si affacciano sulla via del duomo da adibirsi a museo tale da completare lo spazio del Museo delle Sinopie anche per un eventuale ampliamento e dal recupero dell'edificio di chirurgia generale, n.9 sempre da adibire ad attività espositive creando un sistema senza soluzione di continuità che interagisca con le corti esistenti tra cui la cinquecentesca corte degli spedalinghi ma anche la nuova piazza; nelle corti esistenti potranno aver luogo rappresentazioni musicali peraltro già sperimentate con buon successo nelle serate estive .

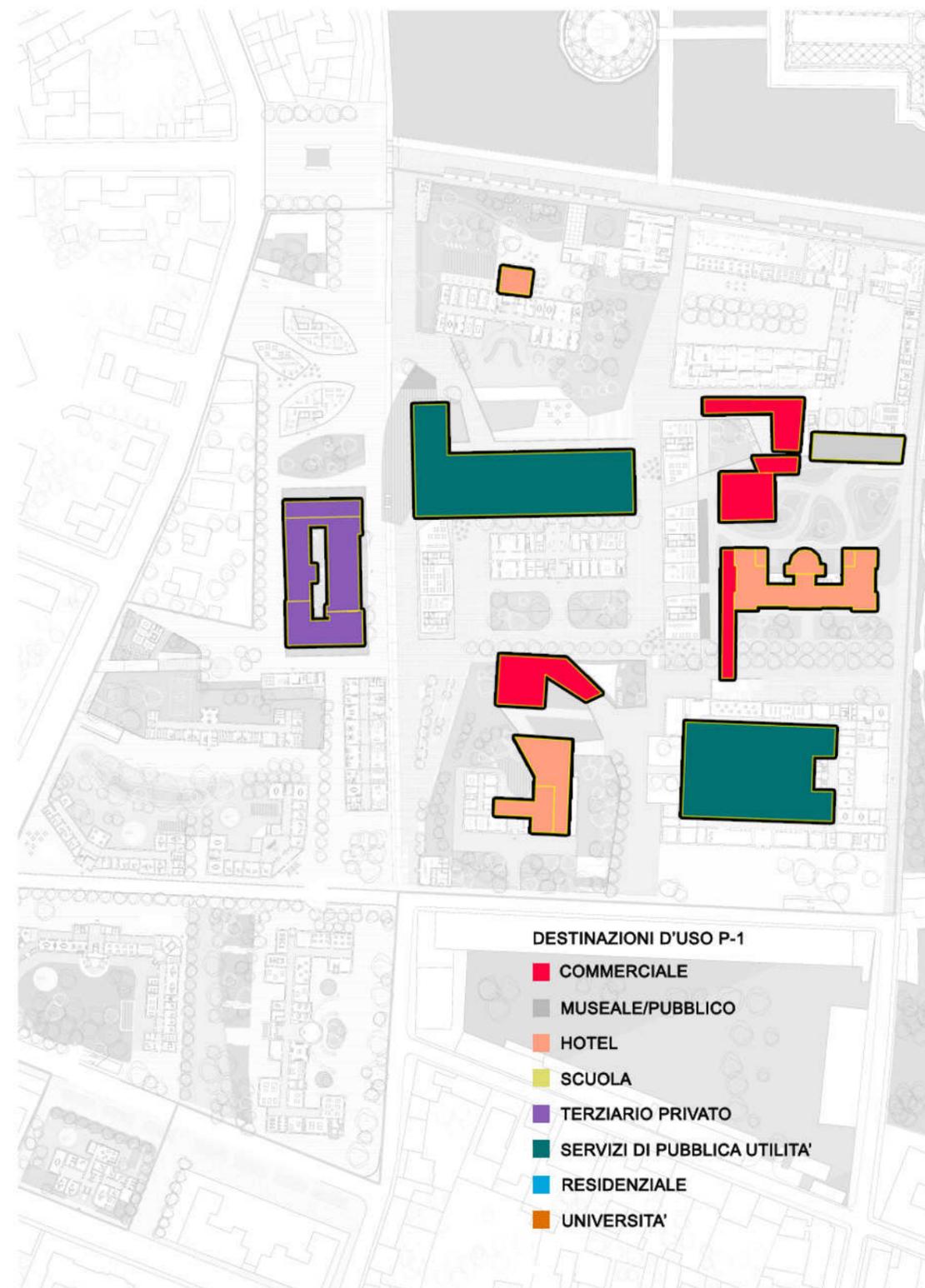
La biblioteca civica con la sezione museale archeologica per reperti scoperti nella piazza ma anche nel resto della città; spazio tale da poter diffondere una cultura fin ora nascosta nei magazzini .

Questa nuova area museale contribuirà alla realizzazione di uno degli obiettivi primari che l'Amministrazione si è prefissa con questo bando di concorso; cioè riuscire a trattenere per più di un giorno nell'area comunale il turista. Questo avverrà soprattutto grazie al fatto che le dotazioni di attrattiva in termini di cultura e di spettacolo verranno, con questa proposta, sensibilmente aumentate.



- Veduta dal Campanile della futura area museale

## LIVELLO IPOGEO - SCHEMA DELLE DESTINAZIONI D'USO



### 4.6.4 La ricettività turistica e congressuale

La riconversione dell'area dell'ospedale urbano offre la possibilità di dotare la città di tre nuove strutture alberghiere pensate per soddisfare esigenze diverse a seconda della loro ubicazione all'interno dell'area stessa.

La struttura più importante è ricavata nell'edificio di chirurgia generale n.8 che per caratteristiche architettoniche, imponenza ed ubicazione strategica offre la possibilità di una struttura a cinque stelle per circa 100 camere.

Questo grande albergo di indubbio valore architettonico sarà l'elemento trainante che coinvolgerà direttamente ad aumentare il valore ricettivo anche la struttura ad Auditorium subito al di sotto della piazza prospiciente questo edificio. La qualità delle scelte progettuali sarà ovviamente alla base della progettazione di recupero di questo edificio, che vista la sua particolare collocazione topografica lo pone al centro dei principali assi visuali che si verranno a determinare.

La seconda struttura assolverà invece a tutt'altro compito, sarà ubicata nell'edificio n.18 di dermatologia e sarà un albergo a tre stelle di 100 camere, sarà immerso nel nuovo parco urbano a ridosso dell'Orto Botanico.

La presenza studentesca universitaria nella nostra città è decisamente determinante e di conseguenza un intervento così capillare su un pezzo di città non può essere scevro dall'affrontare e risolvere un'evidenza sociale di questo livello.

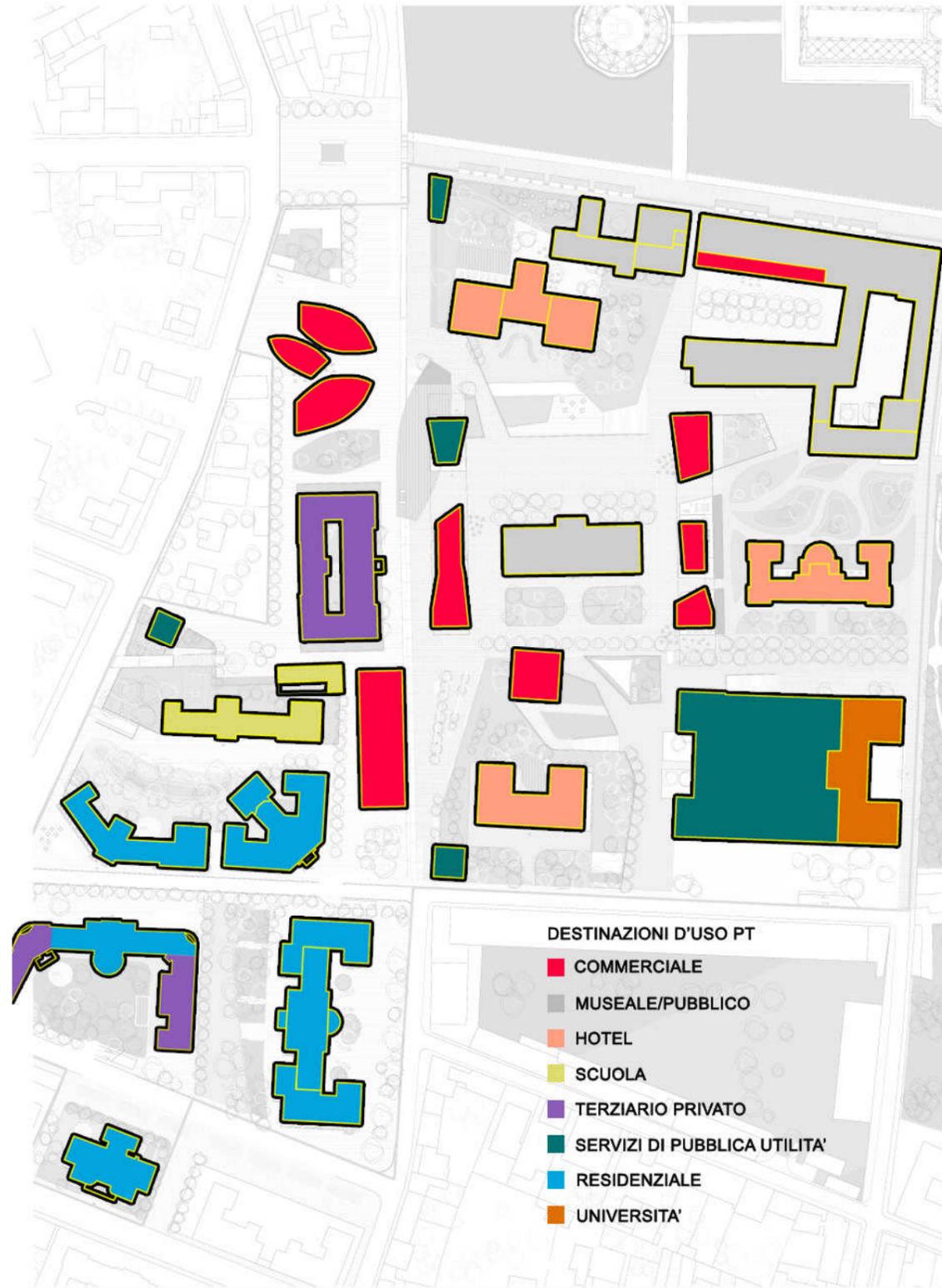
La struttura in oggetto, adibita ad ostello, ci è sembrata la più adatta ad assolvere a questa funzione, sia per la sua posizione strategica baricentrica fra alcune delle facoltà più importanti che trovano la loro collocazione sull'asse di via Santa Maria e nella cittadella di Ingegneria su via Bonanno, sia per la possibilità di avere la struttura all'interno di un vero e proprio parco urbano che oltretutto qualificherà la struttura e chi ne usufruirà.

La terza struttura sarà posta nell'edificio n. 26 adibita oggi a otorinolaringoiatra ed avrà caratteristiche da albergo a quattro stelle legato al centro benessere nella parte ipogea di circa 60 camere.

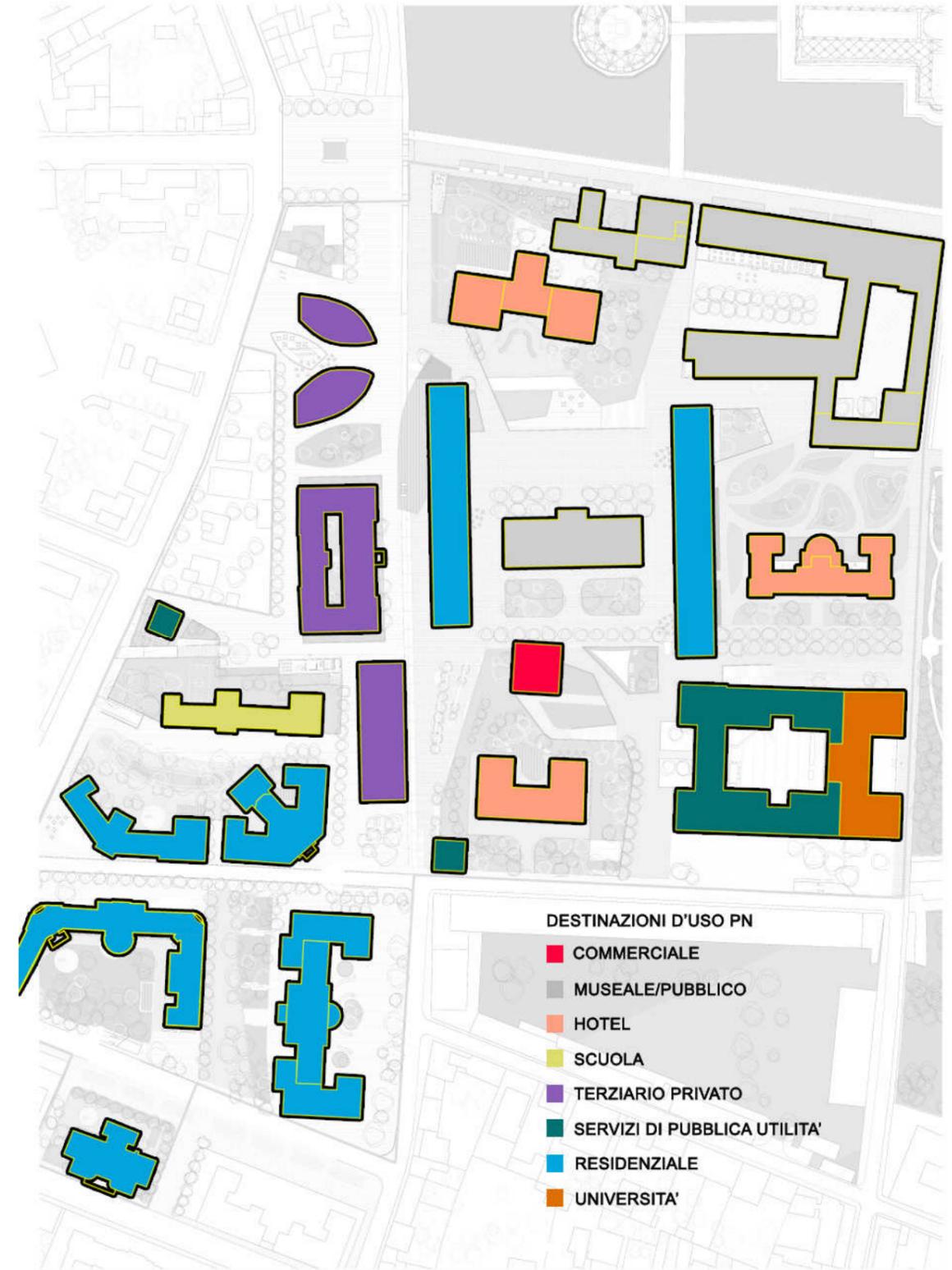
Anche in questo caso il recupero della struttura sarà legato ad interventi di pregio nel mantenimento delle caratteristiche architettoniche che tra l'altro ne hanno determinato il vincolo. Con il collegamento diretto al centro Wellness si determina un vero e proprio microcosmo di benessere e tranquillità a due passi da uno dei luoghi più belli e ricchi di cultura del mondo.

Ovviamente anche questa struttura, come del resto tutte quelle di cui abbiamo parlato e parleremo, non avrà alcun problema di servizio sia per il pubblico che per il privato.

PIANO TERRA - SCHEMA DELLE DESTINAZIONI D'USO



PIANO P1/PN - SCHEMA DELLE DESTINAZIONI D'USO



Ancora una volta la scelta della città ipogea farà sì che ognuna di queste funzioni particolari potrà essere servita nel modo più semplice e diretto senza congestioni e complicazioni legate a preesistenze di superficie.

#### 4.6.5 La residenza

Le città d'arte rischiano sempre più di diventare musei a cielo aperto svuotandosi di residenti e mummificandosi per il godimento pubblico in eterno.

Questo porta ad una sterilità di significati e ad una perdita di identità; la città diventa esclusivamente del turista e perde i connotati dell'insieme civico che è uno spazio dove si risiede, si lavora e dove si interscambiano rapporti sociali.

**“La città è un prodotto sociale”.**

La città monofunzionale, quella del turista, dello studente, quella dell'operaio non funziona e non diventa neppure un prodotto sociale .

L'inizio deve essere lo spazio pubblico ma questo deve essere supportato da tanti altri componenti come in primo luogo la residenza ma anche il commercio, e gli spazi di aggregazione.

**La residenza in particolare ha il compito di connettere ogni frammento urbano.**



- Piazza delle Vettovaglie

In questo progetto abbiamo pensato a due soluzioni per la residenza:

La prima è quella di avere alloggi che vengano messi sul libero mercato, ma siamo anche altresì convinti che una porzione degli alloggi totali debba essere oggetto di una politica di prezzi contenuti per favorire il ripopolarsi del centro storico che ormai, invece, è caratterizzato da un deflusso verso la periferia a favore del mercato dell'affitto per gli studenti.

Abbiamo pensato alla residenza nei piani superiori dei nuovi edifici A e B e negli edifici 28-29-30-32 mentre per l'edificio 31 una destinazione a residenza universitaria.

#### 4.6.6 I servizi al quartiere

Crediamo che una porzione di città, un Frammento, debba essere, inoltre dotato di tutti quei servizi necessari alla vita quotidiana disponibili tra l'altro in un raggio limitato d'azione.

In questa nostra proposta abbiamo inserito quindi alcuni servizi pubblici utili alla comunità come ad esempio l'ufficio postale, un centro diurno per anziani, degli ambulatori medici sia privati che pubblici e edifici per l'istruzione pubblica a definire un vero e proprio istituto comprensivo dalla scuola materna fino ai due gradi di istruzione superiore.

Questi servizi in osmosi con il terziario faranno sì che dell'area in esame si possa definitivamente parlare in termini di città, con famiglie che vivono al suo interno.

Va inoltre considerata la biblioteca che assolverà non solo alle funzioni di quartiere ma anche a quelle dell'intera comunità civica.

L'equilibrio tra queste funzioni all'interno di questo spaccato di tessuto urbano sarà determinante nel rendere vivibile l'area in oggetto e soprattutto nel legarla inscindibilmente al tessuto della città tutta.

Così anche la loro collocazione evidenziata dagli schemi allegati rende evidente come ci sia stata la volontà di calare nel miglior modo possibile queste funzioni soprattutto legandole a quanto già presente nel tessuto urbano circostante.

#### 4.6.7 Il terziario

La parte dedicata al commercio ed allo scambio viene compendiata da questo progetto sia sul livello superficie sia sul primo livello ipogeo. Infatti al livello 0 avremo spazi destinati al commercio nei tre nuovi edifici a più piani indicati con la lettera C; troveremo anche negozi ricavati al PT dell'edificio 25 e 22, e nell'attacco a terra dei due nuovi edifici che si affacciano sulla piazza pubblica.

A livello ipogeo saranno realizzate delle gallerie commerciali che ruoteranno intorno ad un ristorante che avrà la funzione di servizio per gli avventori ad una quota inedita, offrendo cioè un punto di vista indubbiamente originale.

Uffici direzionali o di professionisti privati renderanno poi ancora più eterogeneo il tessuto urbano che si verrà a delineare non solo da un punto di vista urbanistico ma soprattutto da un punto di vista sociale.

Le differenti professionalità, le distinzioni a livello di redditività così come la diversa qualità e funzione degli edifici realizzati o recuperati, sono tutti elementi che collaborano, intrecciandosi e scontrandosi, alla formazione della città nuova.

#### **4.7 Relazione con la Piazza dei Miracoli**

Relazionarsi al complesso monumentale di Piazza dei Miracoli non è mai troppo facile.

La perfetta semplicità delle geometrie adottate durante l'ultimo tentativo di ridisegno architettonico e funzionale degli spazi esterni avvenuto nell'800 rendono ancora più magnificente e suggestivo questo spazio conferendo anche agli edifici limitrofi un ruolo ed una valenza compositiva di indubbio vigore.

La soluzione adottata nella nostra idea di progetto si qualifica soprattutto per il tentativo di organizzare e gerarchizzare gli spazi e le funzioni soprattutto in rapporto alla suggestione del Campo dei Miracoli. In particolare l'attenzione è stata rivolta non solo alla creazione di un nuovo passaggio attraverso la porta più ad ovest del palazzo vecchio degli Spedalinghi ma anche attraverso il riordino di tutte quelle baracchine che da anni trovano posto lungo la via del Duomo senza un disegno spaziale preciso e soprattutto senza alcun valore estetico che possa anche minimamente qualificare lo spazio in cui si trovano. Indubbiamente importanti per la vitalità che esse portano le baracchine hanno da sempre suscitato motivi di scontro tra chi vorrebbe eliminarle completamente dal contesto della Piazza e i proprietari delle stesse che ovviamente mirano a conservare quella posizione commercialmente molto importante. Noi crediamo che con una semplice operazione di ridisegno della loro struttura, allontanandole inoltre dal filo muro di 3 m. circa e soprattutto riorganizzandole in modo ordinato lasciando ampio respiro agli accessi all'area di S. Chiara si possa ottenere il triplice scopo di ridare valore e decoro a queste strutture, valorizzare un edificio progettato proprio per enfatizzare la chiusura della Piazza sul lato Sud ed infine continuare a mantenere in Piazza quella vitalità di cui parlavamo prima. Avendo poi annullato completamente la gerarchia marciapiede-strada-marciapiede della via del Duomo, con la realizzazione di una pavimentazione lastricata in pietra ad un unico livello in modo da raccordare il prato della Piazza direttamente con la sezione dell'edificio degli Spedalinghi, otterremo in pratica un prolungamento della piazza stessa e di conseguenza questi caratteristici esercizi commerciali si troverebbero in una posizione ancor più privilegiata di quella attuale. A questo punto la Piazza del Duomo verrebbe definitivamente disegnata assegnando al limite sud non più la tangenza di una viabilità ma bensì quegli edifici e strutture realizzate proprio a questo scopo. In più, lo stesso limite Sud con le sue due nuove permeabilità inviterà ad

entrare-ed uscire, insomma transitare, da e verso quella nuova parte di urbano che regalerà ai pisani ed a tutti coloro che visiteranno questa città nuove suggestive prospettive.

#### **RIEPILOGO SUPERFICI**

##### **SUPERFICIE COSTRUITA TOTALE**

RESIDENZA	36200 MQ
TERZIARIO	25276 MQ
COMMERCIO	7081 MQ
SERVIZI	6629 MQ
HOTEL	14135 MQ
MUSEALE	12635 MQ
AUDITORIUM	3200 MQ
DEPOSITI	5540 MQ

##### **SUPERFICIE TOTALE INTERVENTO**

**110696 MQ**

##### **SUPERFICIE PROGETTO FUORI TERRA**

**98135 MQ**

##### **SUPERFICIE PROGETTO ENTRO TERRA**

**12290 MQ**

#### **RIEPILOGO VOLUMI**

##### **VOLUME AMMISSIBILE COSTRUIBILE**

**438.895 MC** / edificato attuale

##### **VOLUME EDIFICATO MANTENUTO**

**328.305 MC** / edificato attuale

##### **VOLUME EDIFICATO NUOVO**

**109.950 MC** / edificato nuovo

##### **VOLUME DEMOLITO**

**110.730 MC**

##### **TOTALE VOLUME COSTRUITO NUOVO INTERVENTO**

**438.255 MC**

## 5. Soluzioni architettoniche e criteri di restauro

Intervenire su un patrimonio edilizio di così rilevante importanza storica non è stato e non sarà facile. Gli edifici oggetto di vincolo, come possiamo dedurre dal DPP fornitoci sono una percentuale piuttosto determinante del patrimonio edilizio dell'area e pertanto l'intero intervento dovrà considerarsi nell'ottica della tutela e della conservazione degli aspetti tipologici e architettonici nonostante che altrettanto significativi siano le nuove edificazioni.

L'attuale destinazione d'uso specialistica ha fatto sì che tutti gli organismi architettonici presenti nell'area abbiano subito nel corso degli anni notevoli trasformazioni per consentire l'adattamento degli stessi a questa funzione specialistica. In molti casi si è addirittura convertito il retro dell'edificio in facciata per la riconversione dello stesso a padiglione ospedaliero. Per non parlare della specificità degli impianti che ha portato a trasformazioni interne addirittura strutturali con la creazione in molti casi di nuovi orizzontamenti allo scopo di ottenere più superficie da utilizzare per spazi tecnici o di degenza.

Il proliferare poi di superfetazioni e corpi aggiunti di varia natura a fatto sì che l'intera cittadella divenisse un dedalo inestricabile da cui fuggire il prima possibile.

Queste sono solo alcune delle considerazioni che ci hanno portato ad ipotizzare un intervento progettuale mirato per comparti funzionali e puntuale per tipologia edilizia.

Ovviamente per gli edifici recuperati l'atteggiamento sarà quello di un recupero edilizio mirato alla valorizzazione degli aspetti architettonici esterni avendo cura di riportare gli stessi al loro originario valore estetico per coerenza di memoria storica e delicatezza di intervento.

Le nuove destinazioni d'uso, invece, ci portano ad intervenire progettualmente sugli spazi interni in modo molto più pragmatico soprattutto in considerazione del fatto che in futuro ci troveremo di fronte a dover attuare tali destinazioni d'uso in conformità con un regolamento edilizio che chiaramente non contempla deroghe.

Ci riferiamo in modo particolare a quegli edifici che verranno destinati a residenze in cui il taglio di appartamenti dovrà essere ricavato facendo particolare riferimento alla questione del doppio affaccio. In questi casi quindi sarà opportuno intervenire anche in questo periodo storico, come del resto in passato, in modo abbastanza deciso sulle strutture degli edifici per adattarli a questa specificità, rimanendo ovviamente invariato il principio già descritto di valorizzazione dell'estetica originaria del volume su cui interveniamo.

Per ciò che concerne invece le soluzioni architettoniche in relazione al nuovo edificato le tematiche si rendono anch'esse piuttosto delicate. In primo luogo dobbiamo distinguere tra nuovi edifici realizzati e nuovi spazi urbani, quali piazze, patii e percorsi anch'essi costruiti ex novo. Per quanto riguarda i primi si è cercato di annullare quell'atteggiamento di innovazione, modernità e protagonismo che sembra tanto di moda in questo momento.

I nuovi edifici si inseriscono nell'area con la volontà di dare gerarchia e ordine agli spazi. Ricuciono in un disegno urbano uniforme gli edifici esistenti nell'area, aleatoriamente distribuiti. La nuova edificazione completa il riassetto urbano dell'area ed opera puntualmente generando:

- la grande piazza, tramite **i due edifici in linea** residenziali che si attestano tra la Biblioteca e l'Hotel ,
- l'area del mercato tramite **i tre edifici a forme di goccia** che contengono attività commerciale e che a ovest mediano la penetrazione all'area dalla via Bonanno, mentre a est creano un elemento di richiamo lungo il percorso delle mura concludendo la zona commerciale anticipata dai chioschi.
- la conclusione del cortile degli Spedalinghi, che sebbene conservi la facciata antica, è costituito da un nuovo edificio che si connetta con il livello-1.

Gli edifici hanno letture molto diverse a livello architettonico. **I due edifici in linea** hanno una presenza forte perchè assolvono il ruolo di organizzare lo spazio e diventare nuove referenze nel territorio. Essi hanno un piano terra molto trasparente e permeabile, che si apre e ruota cercando viste, allineamenti, connessioni. La parte inferiore dell'edificio è anche la più scultorea. Ai piani superiori invece la facciata diventa più dura e materica e in essa si aprono le finestre della residenza.



**Gli edifici a goccia** hanno un'impronta leggera, trasparente e luminosa. Accolgono commerci al piano terra e uffici ai piani superiori. La loro forma curva crea delle interessanti prospettive al piano terra e

l'articolazione dei tre volumi in altezza conduce l'occhio verso l'elemento-fulcro del percorso delle mura, la porta Buozza.

Inoltre essi hanno il ruolo di contrappunto rispetto alla Porta: la loro consistenza leggera e cristallina esalta la matericità e la stratificazione del tempo leggibili sulla Porta Buozza realizzata in blocchi di Panchina livornese e Verrucano.



## 6. Soluzioni per l'arredo urbano e lo spazio pubblico

Una delle problematiche croniche della città di Pisa è quello dell'arredo urbano; non sappiamo quale ne sia la reale causa ma sta di fatto che negli ultimi decenni non si riesce a produrre un progetto unitario tale da dare una visione di insieme su un tema non marginale come questo.

L'arredo urbano è parte dell'immagine che la città offre a se stessa, ai suoi cittadini ed a chi la viene a visitare, i quali percepiscono Pisa in maniera confusa e casuale legandola unicamente ai bianchi monumenti della Piazza dei Miracoli.

Noi riteniamo che la riconversione di questo spirito sia fondamentale per ritrovare il senso di appartenenza e di identità di cui tanto ha bisogno Pisa; vogliamo dare un segnale che sia un'inversione di tendenza, immaginiamo spazi ben progettati, durevoli e curati nei minimi dettagli, spazi che siano compatibili a sostenere il grande afflusso che ci sarà in questa area ma comunque inquadrati nell'ambito di una operazione immobiliare di ampio respiro e quindi progettabili, realizzabili e mantenibili.

Riteniamo che una progettazione unitaria ed approfondita che risolva il pubblico decoro, dall'illuminazione pubblica, all'arredo degli spazi di sosta, al disegno della nuova piazza pensata con materiali tali che i nostri nipoti potranno ancora toccare ed assaporare il passare del tempo, sia necessaria a tal punto da creare un rinnovato senso di appartenenza.

Questa nuova idea di città, questa visione di un nuovo futuro concretizzato con il nuovo progetto urbano, avrà sicuramente un effetto domino per gli altri spazi pubblici della città. Uno dopo l'altro si adegueranno; sognamo i lungarni risistemati, le piazze lastricate con materiali lapidei, l'illuminazione pubblica progettata da artisti della luce e finalmente la cura degli spazi a verde avrà un ruolo prioritario.

Le persone che visitano la Piazza dei Miracoli non si troveranno a disagio percorrendo gli spazi ipogei ma sarà una sequenza di percezioni visive che susciteranno grande interesse; i patii ipogei saranno collegati tramite percorsi orizzontali lambiti da gallerie commerciali e ampie scalinate che condurranno alla superficie.

La progettazione e la cura del verde sarà particolarmente attenta e sarà dotata di una scenica illuminazione artificiale, tale da non creare effetti di disagio ma altresì di curiosità e stupore.

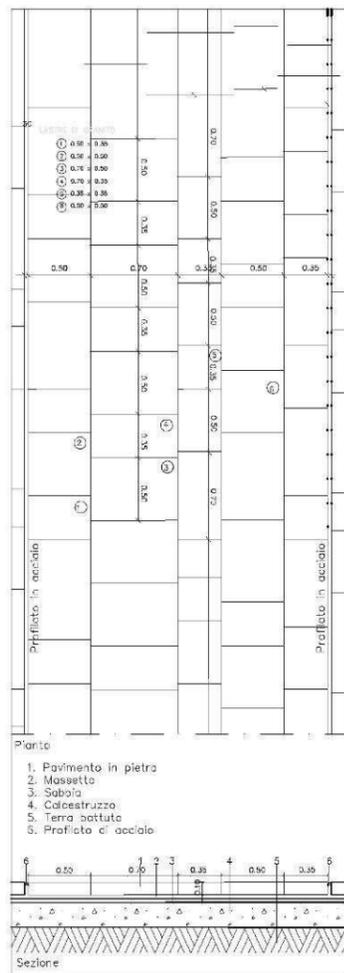
I patii ipogei saranno dei veri e propri salotti urbani a cielo aperto dove sarà possibile sostare e usufruire dei servizi posti a questo livello, come ad esempio il centro benessere, il ristorante, gli spazi dedicati alla cultura, allo spettacolo, alla musica e all'attività congressuale.



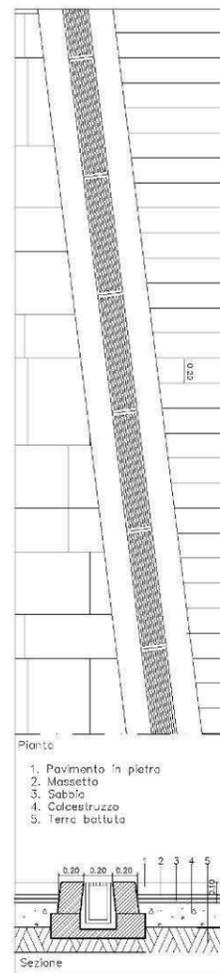
- Piazza dei Cavalieri

Pensiamo che avere uno spazio curato nei minimi dettagli e che dia la sensazione della durata porti un effetto benefico in merito a quel senso del rispetto del decoro civico, perché questo sarà tangibile e naturalmente ne determinerà e ne procurerà il suo rispetto.

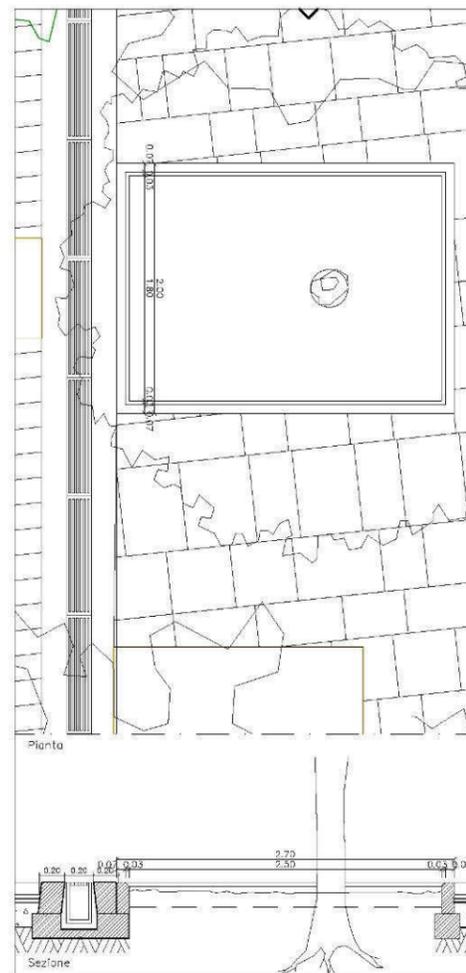
### SCHEMI DI SOLUZIONI PER L'ARREDO URBANO



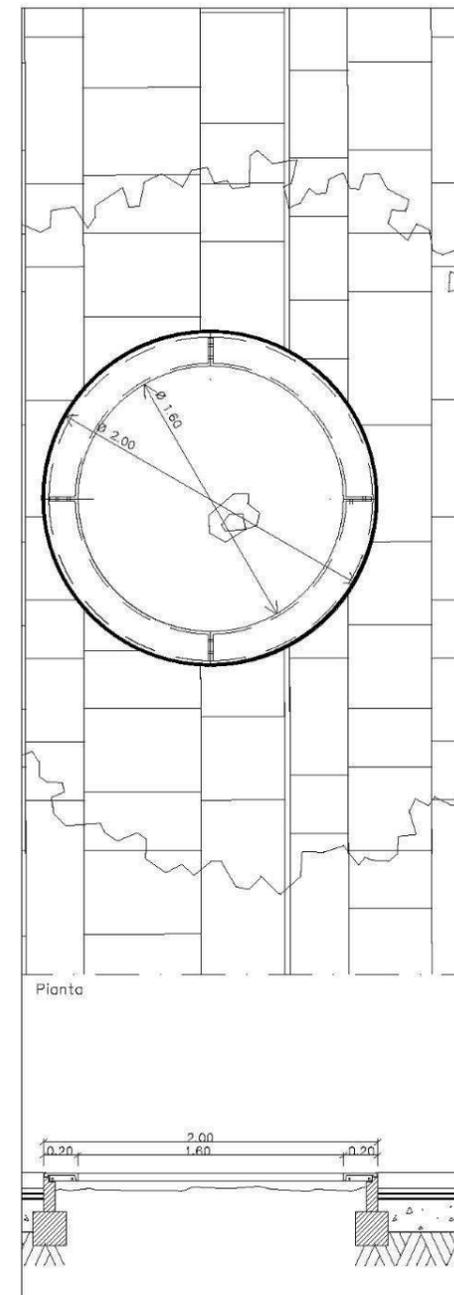
**1 PAVIMENTO IN LASTRE DI PIETRA**



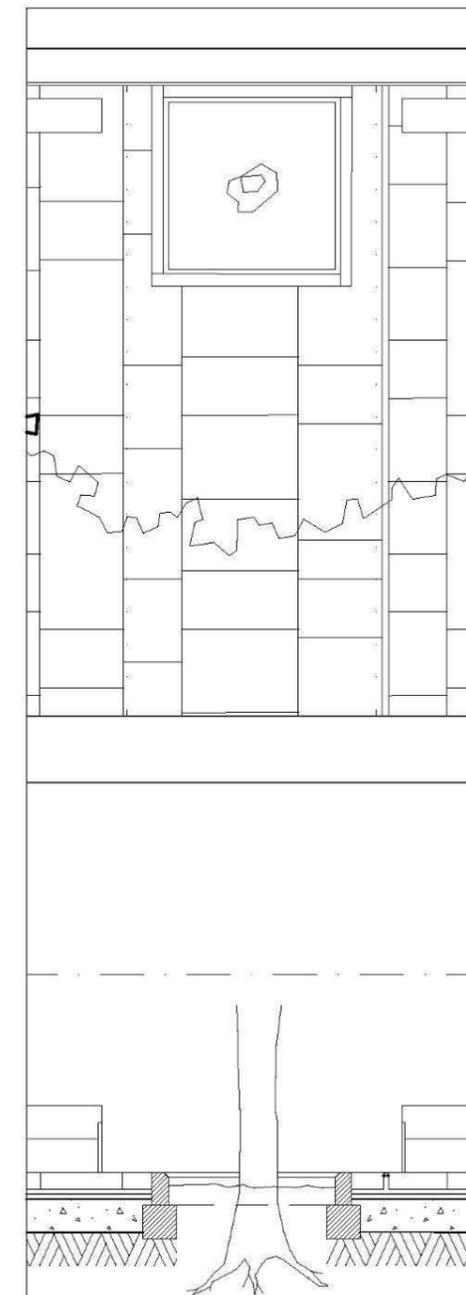
**2 PAVIMENTO IN LASTRE DI PIETRA**



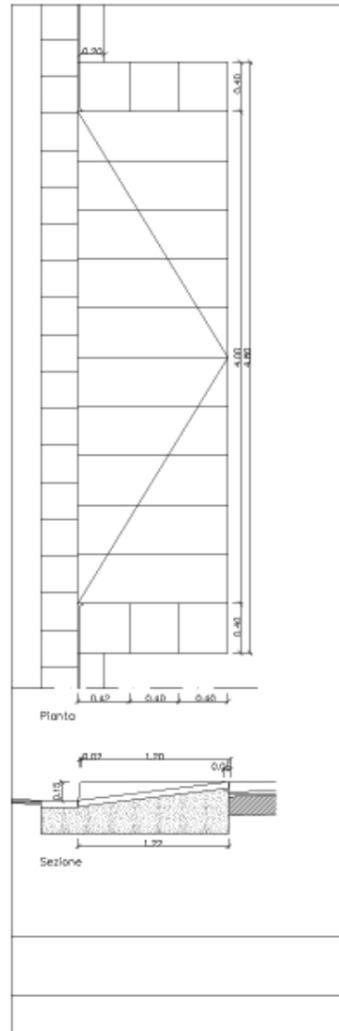
**3 CORDOLO QUADRATO A PROTEZIONE DEGLI ALBERI**



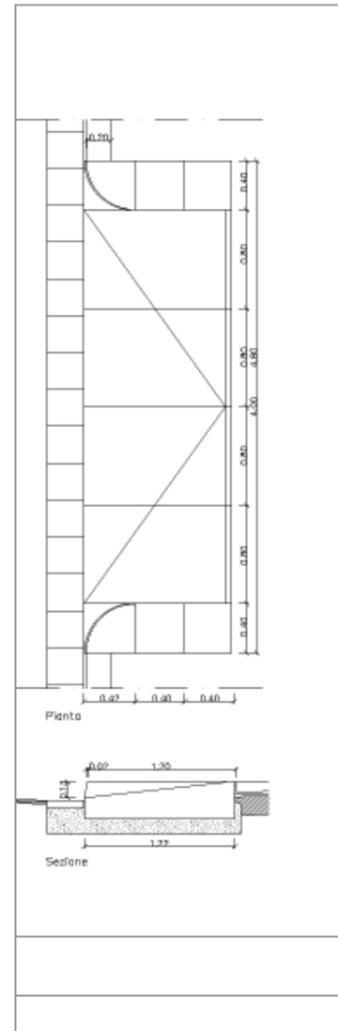
**4 CORDOLO CIRCOLARE A PROTEZIONE DEGLI ALBERI**



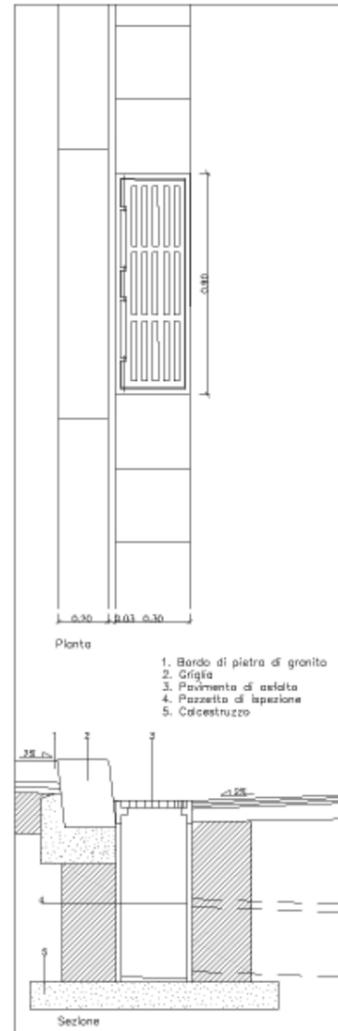
**5 CORDOLO QUADRATO A PROTEZIONE DEGLI ALBERI**



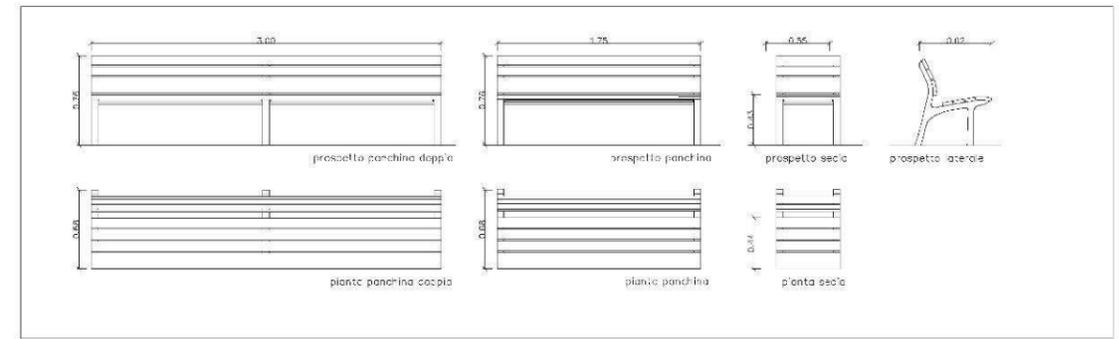
**GUADO PEDONALE IN ELEMENTI DI PIETRA**



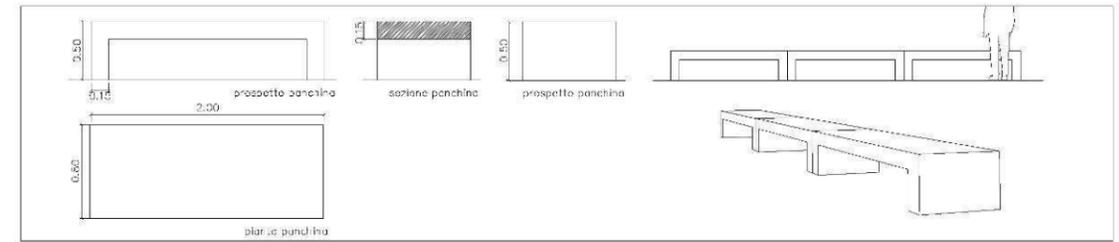
**GUADO VEICOLI IN ELEMENTI DI PIETRA**



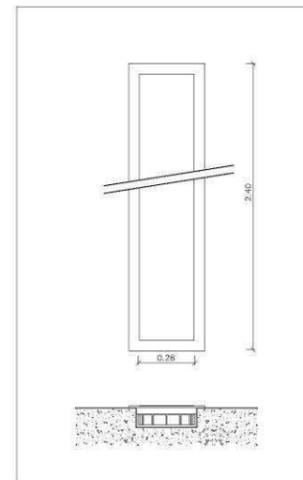
**POZZETTO PER IL DEFLUSSO DELLE ACQUE**



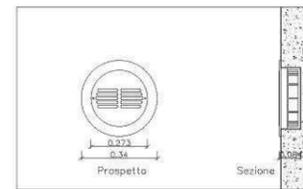
**PANCHINA 1**



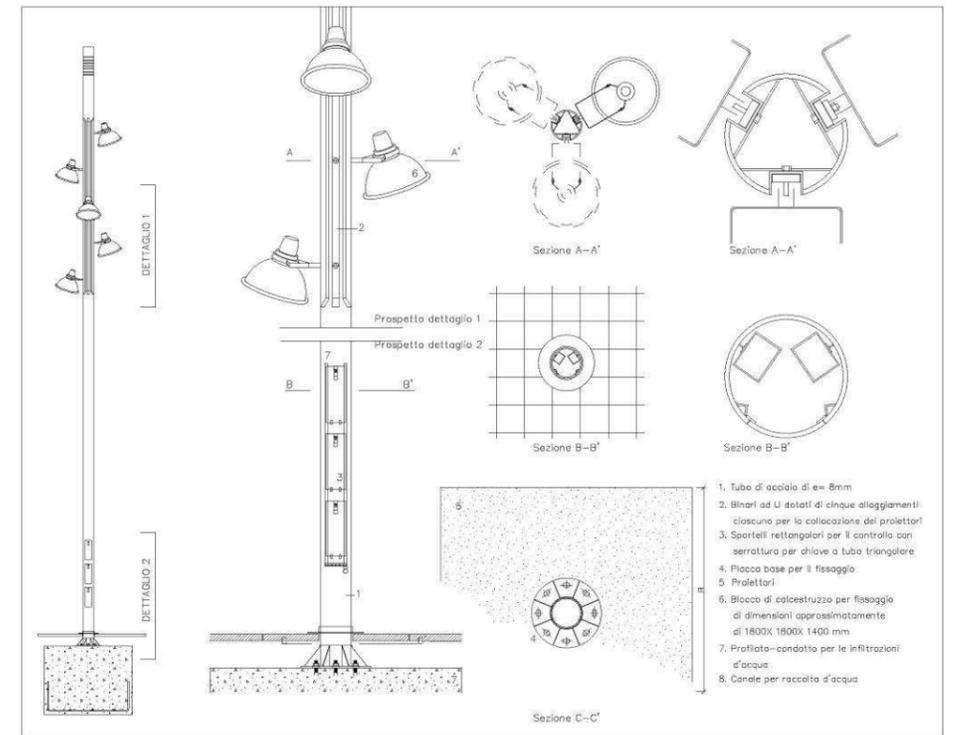
**PANCHINA 2**



**LINEA LUMINOSA A LED PER ILLUMINAZIONE PERCORSI A PAVIMENTO**



**LAMPADA A MURO PER ILLUMINAZIONE PERCORSI**



**LAMPADA PALO ALTO**

## 7. Intenti ecosostenibili del Progetto

Alcuni componenti del gruppo di progettazione possiedono una pluriennale esperienza nel settore del finanziamento di progetti infrastrutturali e di ristrutturazione/recupero pubblici e privati, sia in Italia che all'estero, con ampie esperienze maturate nelle procedure di finanziamento a valere sugli organismi internazionali (quali World Bank, IFC, IADB, ecc.) e per le procedure internazionali per il co-finanziamento di progetti nel settore energetico-ambientale, per la realizzazione di impianti per il recupero ambientale di biogas da discarica di rifiuti urbani o per la realizzazione di interventi volti al miglioramento dell'efficienza energetica anche in paesi emergenti, con larga esperienza acquisita nelle procedure di approvazione e certificazione dei relativi crediti di emissione, bancabili sul mercato internazionale.

Le politiche mondiali, le legislazioni nazionali ed internazionali e la richiesta di trasparenza nella pianificazione finanziaria hanno portato alla necessità di procedere ad un approccio sostenibile in ogni progetto di investimento.

La notevole esperienza maturata relativamente a vari progetti nel settore energia in tutto il mondo consente di integrare le soluzioni, ambientali, sociali ed economiche ottimali per lo sviluppo del progetto.

In questo senso il progetto contiene spunti ed elementi di riferimento all'architettura bio-sostenibile, con tematiche concentrate prevalentemente sull'utilizzo delle energie rinnovabili, con particolare attenzione nei settori:

- a) del riscaldamento e raffreddamento solare;
- b) dell'utilizzo delle tecnologie/prodotti fotovoltaici per la produzione di elettricità a costi contenuti;
- c) dell'energia geotermica;
- d) della cosiddetta "poligenerazione", con progetti dimostrativi sull'impiego di tecnologie innovative, sull'efficienza energetica e sul miglioramento del rapporto costi/benefici;
- e) dell'"eco-building", con progetti che si incentrano sugli edifici da riconvertire/riequipaggiare proponendo riduzioni dei consumi energetici molto spinte,

La sostenibilità operativa della filosofia progettuale richiamata sarà oggetto di approfondita verifica e valutazione nelle successive fasi progettuali, elaborando congiuntamente alla Pubblica Amministrazione la compatibilità degli intenti commisurata ai vincoli ambientali e monumentali dell'area, degli edifici esistenti e dell'altissimo valore storico-ambientale del sito e dell'intorno.

Quanto sopra deriva da esperienze consolidate quali i "Progetti CONCERTO": grandi progetti integrati che interessano nuovi insediamenti che intendono implementare politiche energetiche integrate attraverso un progetto globale di efficienza energetica. Detti progetti includono obbligatoriamente le tematiche relative all'"eco-building", all'aumento dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili ed all'integrazione tra le due componenti.

Per quanto riguarda le altre tematiche di rilievo del progetto, oltre alla produzione di energia, sono presenti e richiamate alle fasi successive progettuali le tematiche:

- a) dello sviluppo urbano, mediante sviluppo e promozione di piani di trasporto urbano sostenibile;
- b) del miglioramento nella gestione delle acque reflue e delle tecnologie per il loro trattamento in un'ottica di miglioramento della qualità degli effluenti e delle esigenze di riutilizzo;
- c) dell'impiego di tecnologie pulite;
- d) delle misure dirette alla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra;
- e) delle applicazioni innovative che utilizzino fonti d'energia rinnovabili per la produzione distribuita locale.

## 8. Relazione botanica e paesaggistica

### 8.1 Cenni storici

Pisa in merito al suo aspetto botanico si è sempre caratterizzata per una doppia veste di “dentro le mura” rappresentata dalle chiostre e dai giardini con orti e “fuori le mura”, afferente all’ambito agricolo con notevoli presenze di “fattorie” su terreni coltivati e talvolta anche dunali e palustri.

L’area interna alle mura era perfettamente accudita con orti e giardini “conclusi” e densi di piante geometricamente disposte lungo muri e vialetti.

Nel tempo l’area interna agli “Spedali Riuniti di Santa Chiara in Pisa”, ha subito una continua ed intensa edificazione mantenendo comunque elevata l’attenzione per il verde progettato.

In una rappresentazione planimetrica del 1923 si possono ritrovare alcune delle sistemazioni ad oggi in parte ancora persistenti, potendo apprezzare un intervento dell’uomo che oltre alla inevitabile costruzione di nuove strutture ospedaliere, ha comportato la impermeabilizzazione di notevoli estensioni di terreno mantenendo elevata la persistenza vegetazionale.

### 8.2 Analisi dello stato di fatto

Si rileva ad oggi accanto ad una buona presenza di piante di vecchio impianto una innumerevole presenza di verde costruito dai giardinieri negli ultimi decenni mediante piantumazioni di siepi di alloro e pitosporo, magnolie, tuie, aceri e ligustri che hanno certamente aumentato la componente arborea e arbustiva dell’area.

Nel complesso si ha una buona composizione dell’assetto del verde che comunque viene a manifestare alcune problematiche diffuse.

La cementificazione fino a ridosso del colletto che, quando presenti, residua piccole aree pertinenziali delimitate da cordoli assolutamente insufficienti per un corretto scambio gassoso radice/terreno/atmosfera.

Al contempo la vicinanza dei fabbricati comporta un aumento di riflesso luminoso ed un maggior riscaldamento dell’aria circostante che in abbinamento con la necessità di ricercare irradiazione diretta delle piante ha fatto sì che con il crescere, le stesse abbiano teso a confluire verso il centro strada manifestando ad oggi inclinazioni preoccupanti.



D’altra parte i continui interventi di riduzione delle chiome su altre essenze (Tiglio) senza una oculata attenzione delle operazioni eseguite, ha fatto sì che molte di queste piante presentino importanti alterazioni.

Non dobbiamo inoltre tralasciare che il continuo calpestio anche su quelli che erano gli spazi ad aiuola delimitanti le essenze anche di pregio, hanno talmente indurito il terreno da poter essere paragonato



alla sua bitumazione. Nelle foto possiamo apprezzare il livello di compattamento per continuo passaggio di persone.

### 8.3 Progetto: memoria storica e proiezione futura

L'intervento, nel suo complesso afferente ad un contesto insediativo storico, può apparire di discreta rilevanza sotto l'aspetto delle modifiche all'assetto vegetazionale pur essendo compensato dalle opere progettualmente previste. La rivisitazione di tutte le aree di pertinenza porterà ad un miglioramento del livello di utilizzo del terreno da parte delle piante e il conseguente miglioramento del loro stato di salute.

Nell'apportare le necessarie integrazioni previste abbiamo privilegiato l'opportunità di andare a ricreare uno stato locale dell'ambiente che possa offrire maggiori certezze di permanenza delle piante in loco.

Non si ritiene che l'intervento possa avere effetti negativi sulla fauna, soprattutto avifauna stanziale e/o migratoria presente, fatta esclusione per il naturale disturbo per la durata del cantiere, in quanto ad opere compiute l'ambiente offrirà certamente miglior rifugio e protezione.

La riduzione del traffico veicolare avrà effetti positivi su tutto l'ambito con riduzione di inquinamento e minori interferenze con le piante

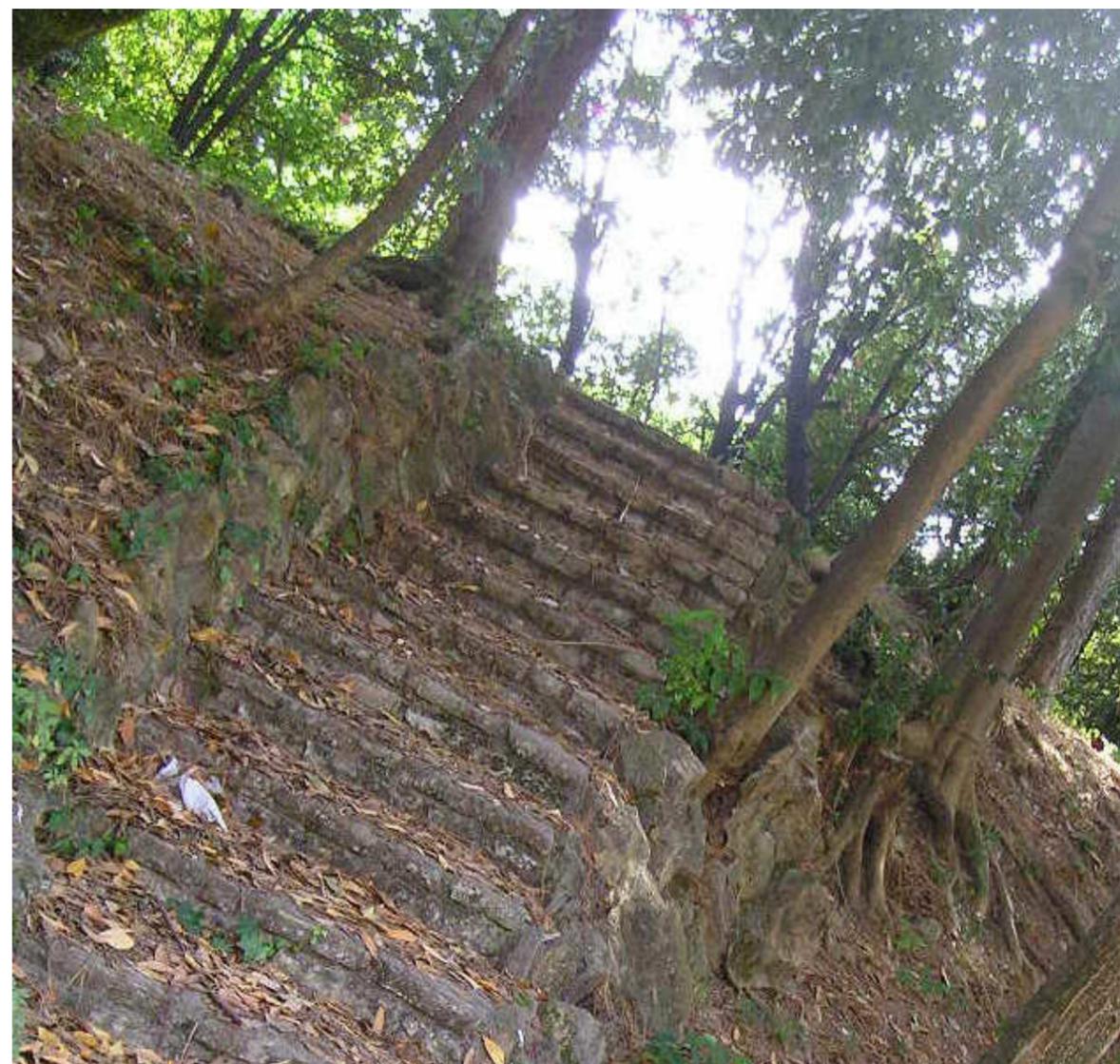
Laddove verranno previste in progetto nuove aree verdi a "duna" bisognerà considerare quanto naturalmente esistente sulle dune naturali ed anche su quella già presente all'interno del Santa Chiara in zona sud-ovest.

Il ripascimento con terreno vegetale prevalentemente sabbioso dovrà essere approfondito in modo molto puntuale onde evitare un suo trasporto in aree limitrofe per azione delle piogge o anche del vento.

Potrà comunque essere adottata la metodologia già presente negli altri spazi a conformazione simile mediante realizzazione di passaggi in pietra o di ricorsi in mezzane e mattoni ed eventuale scaletta, ad alzate ridotte, di penetrazione in stesso materiale non dopo comunque attenta valutazione dell'eventuale rischio di manomissione se lasciata ad accesso libero alle persone. Potremo quindi valutare se la loro presenza avrà necessariamente solo funzioni di arredo e trattenuta del materiale riportato.

Il progetto prevede necessariamente la previsione di abbattimento di alcune essenze, in complesso 82, con particolare riguardo ai pini, in numero di 30 in considerazione delle varie problematiche nascenti con la loro presenza e tenuto conto che con gli anni è aumentata la loro interferenza con l'edificio circostante.

Con l'apparato radicale hanno smosso il manto stradale residuando una viabilità completamente sconnessa che dovrà essere adeguata.



In prevalenza sono tutte piante sparse e già rilevate in sede di verifica di stabilità come compromesse o fonte di potenziali problematiche. Il nucleo di maggior consistenza è quello davanti a Medicina Generale che per la ridotta ampiezza dell'area a disposizione, per la vicinanza ai fabbricati e per la pericolosa piegatura assunta dai tronchi ci ha spinto a prevederne la sostituzione con altra essenza che in questo caso abbiamo ritenuto idonea essere la magnolia.

Non ci sono altri nuclei importanti di individui da abbattere ma sono tutti esemplari singoli o piuttosto che manifestano fitopatologie consistenti.

Dal punto di vista dei nuovi inserimenti che complessivamente vengono ad essere oltre 260 abbiamo ritenuto di dover prevedere tutte piante oltre 3 metri di altezza che abbiano portamento compatto e quindi con una circonferenza del tronco appropriata.

Abbiamo previsto di inserire un filare di cipressi dietro la clinica di Oculistica per ricreare una penetrazione visiva tra la zona Bar e gli uffici e Psichiatria. Altri inserimenti di un certo pregio vegetazionale e visivo sono rappresentati dalle piante sparse di Corbezzolo, pianta gradevole alla vista con altrettanto gradevoli e dietetici frutti molto appetiti anche dagli animali, Viburno e Palme.

Altre presenze ricreate sulla base di analisi storiche sui chiostri e sugli orti sono alcune brevi siepi di Bosso ai margini di alcune aiuole che necessiteranno di arte topiaria per il loro mantenimento ad altezze sufficientemente basse.

Anche l'accesso da Via Savi sarà affiancato da un doppio filare di Cipressi e Tigli quasi ad indicare la strada di penetrazione.



- Veduta dell'Orto Botanico

## Essenze introdotte



Acacia dealbata h<8 n° 9



Adatta per parchi e verde urbano  
portamento irregolare  
foglie verde brillante  
ricca fioritura



Myrtus communis h<8 n° 17



Adatta per parchi e verde urbano  
portamento irregolare  
foglie verde scuro  
ricca fioritura  
profumata



Arbutus unedo h<8 n° 28



Adatta per parchi e verde urbano  
portamento irregolare  
foglie verde scuro  
ricca fioritura bianca  
frutti ornamentali



Phoenix dactylifera h<8 n° 14



Adatta per parchi e verde urbano  
portamento irregolare  
foglie pennate rigide  
colore verde-grigio  
ricca fioritura gialla  
frutti ornamentali eduli



Buxus sempervirens h<8 n° 202



Adatta per parchi e verde urbano  
portamento irregolare  
si presta per arte topiaria  
foglie verde cupo  
ricca fioritura



Tilia europea h<8 n° 63



Adatta per parchi e verde urbano  
portamento arrotondato  
foglie verde brillante  
colore verde brillante  
ricca fioritura profumata



Cupressus sempervirens h>8 n° 28



Adatta per viali alberati, parchi e verde urbano  
portamento colonnare  
non sopporta potature



Viburnum tinus h<8



Adatta per parchi e verde urbano  
portamento aperto  
foglie verde intenso  
ricca fioritura e fruttificazione



Magnolia grandiflora h<8 n° 34



Adatta per viali alberati, parchi e verde urbano  
si presta per arte topiaria  
portamento conico  
foglie verde-bruno  
fioritura intensa

## 9. Piano della mobilità

La nuova sistemazione dell'area ospedaliera di Santa Chiara prevede la realizzazione di 1200 posti auto pertinenziali e 800 posti auto di relazione realizzati in sottosuolo, su due piani di parcheggio.

Tali posti genereranno un consistente flusso di traffico che graverà su via Bonanno essendo questa la principale possibilità di accesso.

L'attuale organizzazione stradale di via Bonanno presenta :

- 1 corsia riservata in direzione nord al trasporto pubblico su gomma
- 1 corsia in direzione nord per il traffico privato
- 1 corsia promiscua in direzione sud



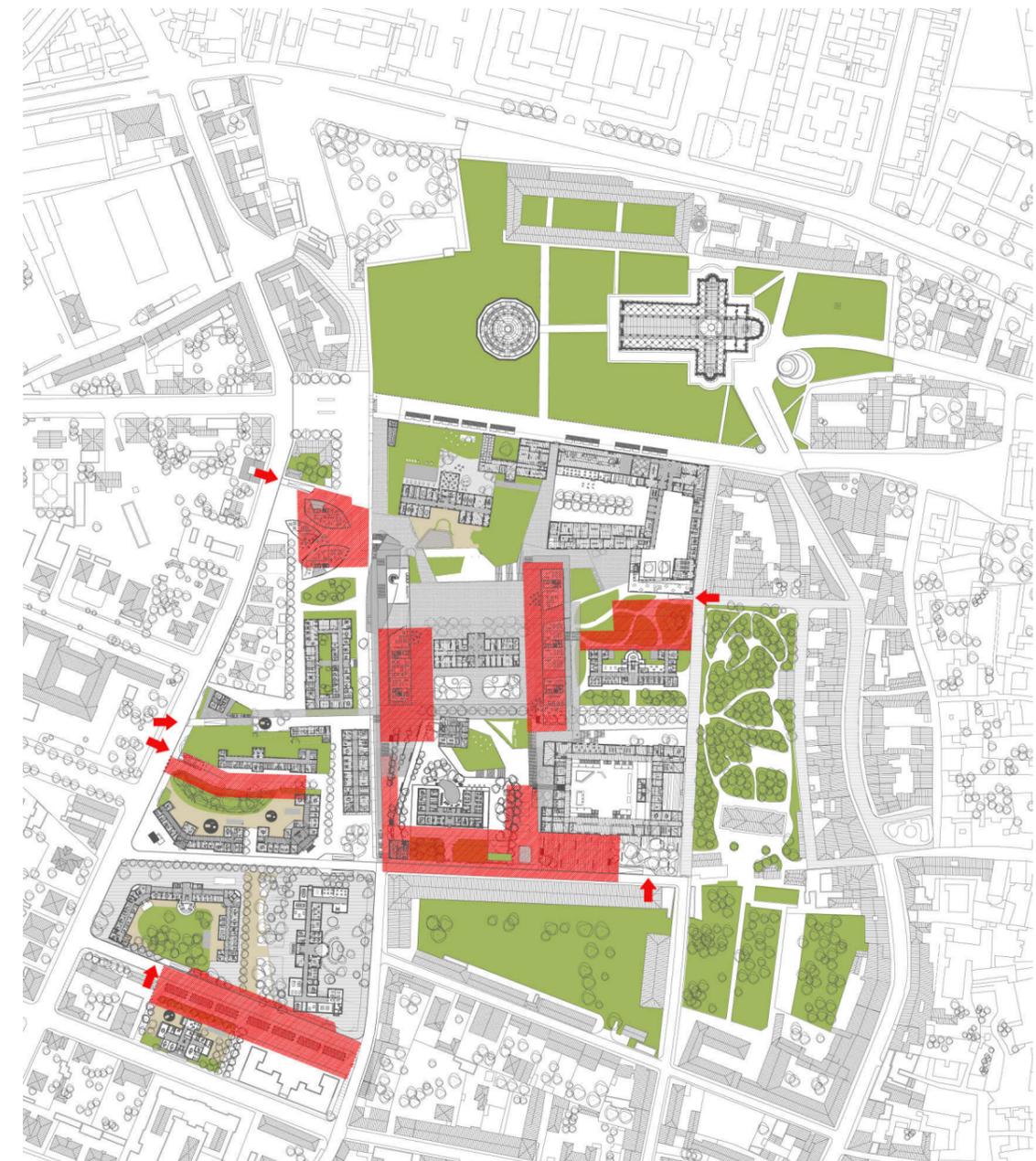
La via risulta piuttosto trafficata e l'aggiunta di ulteriore traffico dovuto alla presenza di nuovi parcheggi potrebbe portare ad una situazione di saturazione della stessa via.

Pensando di creare un complesso di parcheggi all'interno dell'area di progetto, la principale via di accesso ed uscita è rappresentata da via Bonanno in quanto la strada parallela, dalla parte opposta rispetto l'area di progetto, via Roma, è inserita in una zona a traffico limitato, controllata da apposito varco elettronico posto sulla stessa via Roma dopo l'incrocio con via Savi.

Per limitare tale impatto, la realizzazione dei parcheggi interrati, di fatto separati in diverse zone di parcheggio, consente di ridurre il futuro flusso di traffico di accesso utilizzando ingressi/uscite anche sulla via Savi.

Anche la via Aurelia è una strada di caratteristiche geometriche certamente non generose, interessata da flussi veicolari che raggiungono livelli di intensità sostanzialmente pari alla sua capacità tecnica. L'esame delle fluttuazioni orarie del traffico evidenzia un andamento distribuito abbastanza

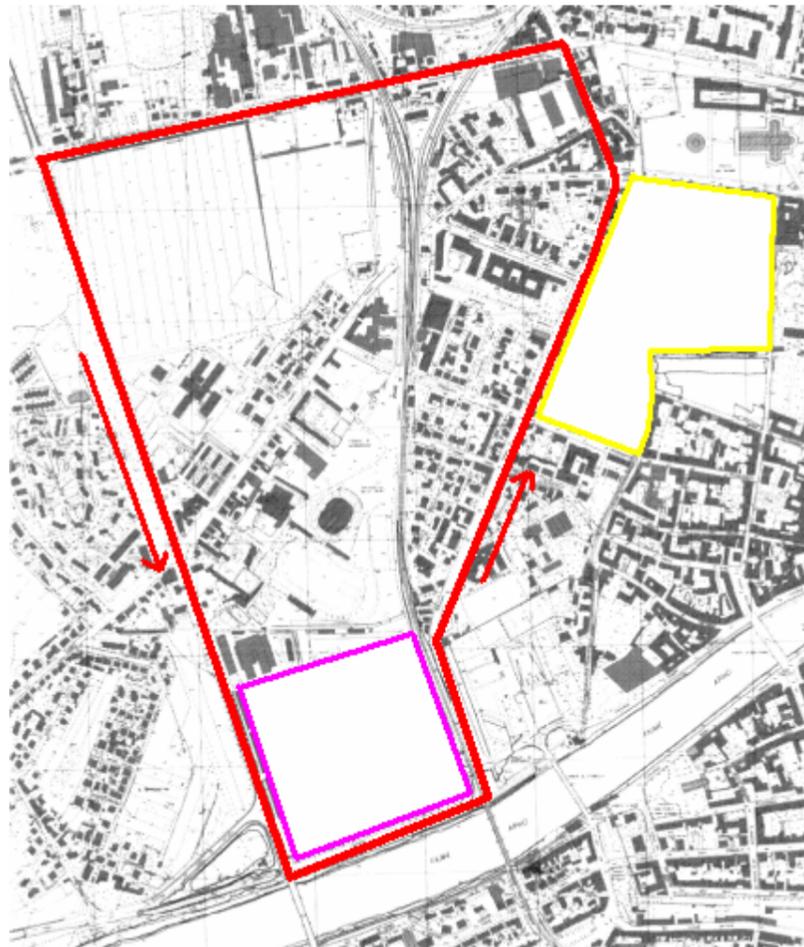
uniformemente lungo l'intera giornata, senza episodi di picco accentuati, come in genere accade su assi molto carichi ed interessati da componenti non marginali di traffico di attraversamento (dal PUT di Pisa).



Nel prossimo futuro la realizzazione del parcheggio nell'area dell'attuale caserma Bechi Luserna, per circa 1500 veicoli e una sessantina di bus, contribuirà ulteriormente ad aggravare la difficile situazione della Aurelia in direzione nord-sud.

Il parcheggio infatti, potrebbe essere utilizzato come parcheggio scambiatore da coloro che arrivano dall'autostrada proveniente da Genova e Firenze, per poi proseguire in direzione del centro storico e della Piazza dei Miracoli, percorrendo il nuovo asse pedonale che parte dal parcheggio, in prossimità del futuro museo della navigazione.

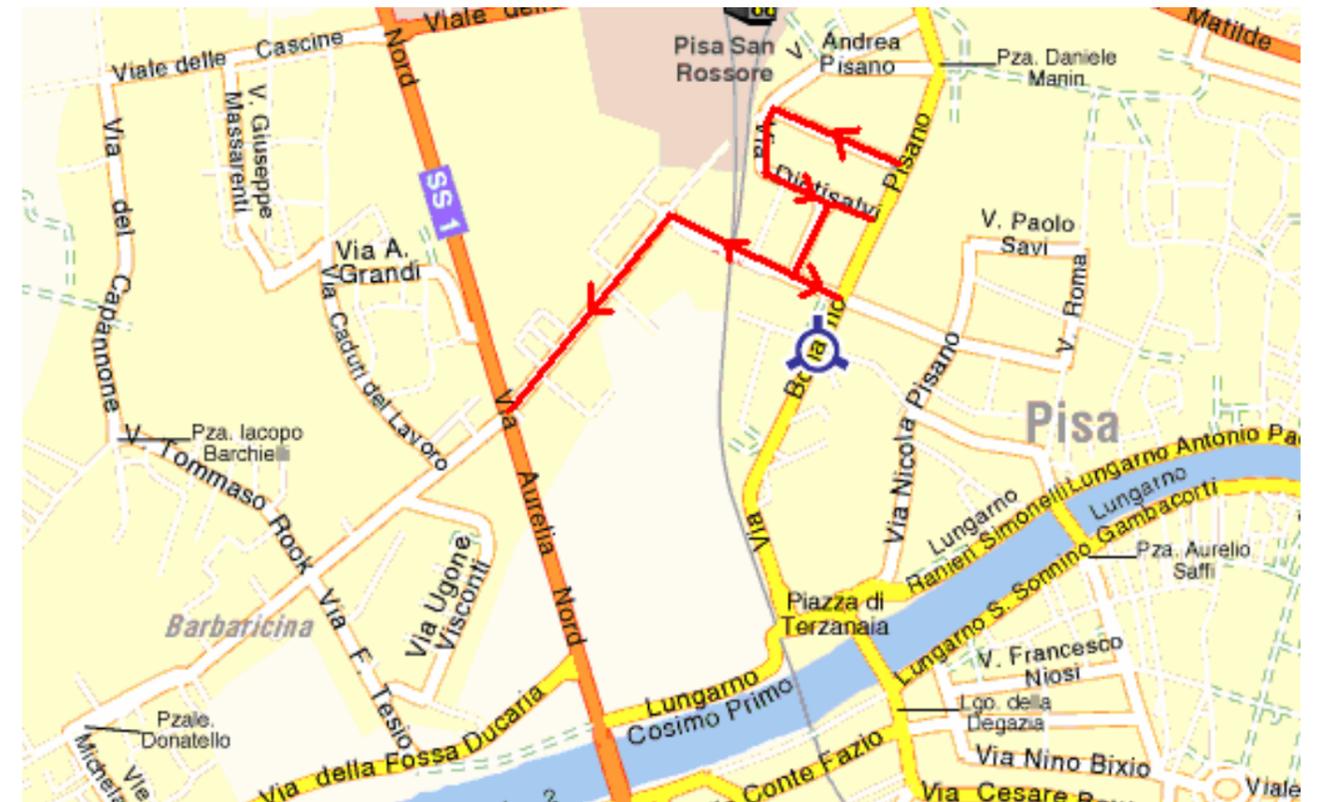
Una soluzione per alleggerire il traffico su via Aurelia e su via Bonanno è rappresentata dalla creazione di un anello, come riportato in figura, in cui via Bonanno e l'Aurelia diventano strade a senso unico garantendo pertanto una capacità doppia rispetto a quella attuale.

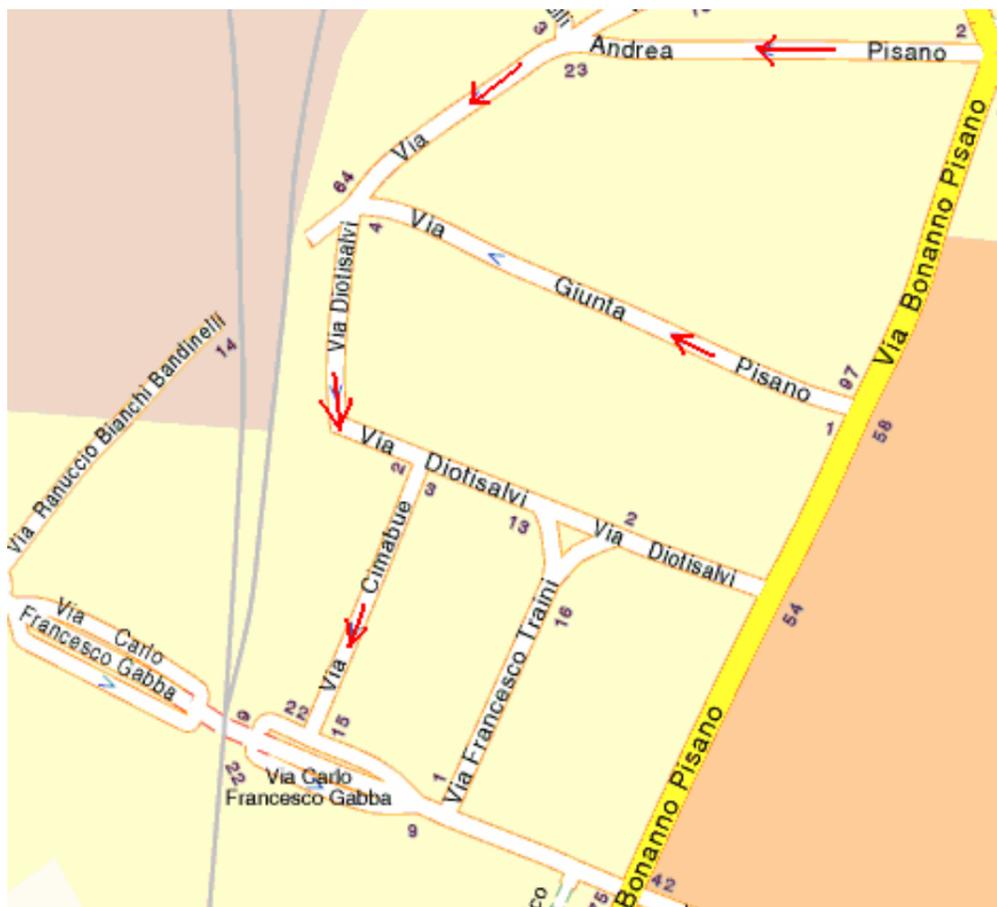


Tale anello potrebbe essere sfruttato principalmente dai turisti che entrano in città utilizzando l'Aurelia, posteggiano presso il nuovo parcheggio scambiatore e proseguono con un itinerario pedonale che mostra loro prima il centro storico della città e poi piazza dei Miracoli.

In uscita dalla città le auto percorrono la parte est dell'anello, via Bonanno e via delle Cascine, per ritornare alla congiunzione con l'Aurelia e dirigersi, in direzione nord, verso l'autostrada.

Realizzando tale anello si mantiene la permeabilità trasversale nella zona centrale di Pisa utilizzando le vie Giunta Pisano e Andrea Pisano, confermando l'attuale circolazione stradale di quartiere, permettendo l'inversione di marcia nei pressi di via Bonanno senza dover completare l'anello e conservando l'accesso alla facoltà di ingegneria localizzata in via Andrea Pisano.





Attualmente il trasporto pubblico su via Bonanno viaggia su corsia riservata in direzione sud-nord e in corsia promiscua nella direzione opposta.

Trasformando via Bonanno in via a senso unico verso nord, è necessaria una riorganizzazione del trasporto pubblico sulla stessa via.

La viabilità può essere organizzata come segue:

- 1 corsia riservata al trasporto pubblico su gomma in direzione sud
- 2 corsie promiscue in direzione nord per il traffico privato e per quello pubblico.

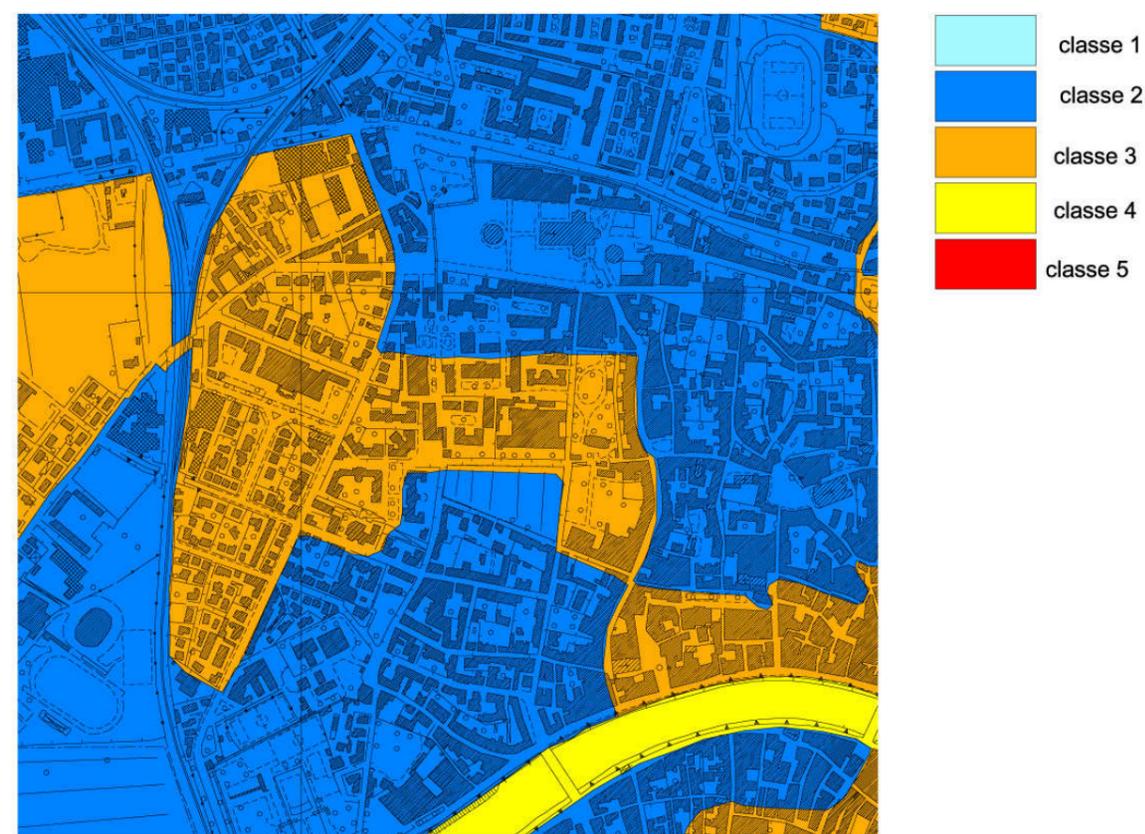
In tale modo si garantirebbe l'attuale servizio di trasporto pubblico in entrambe le direzioni su Via Bonanno, fornendo una capacità superiore alla attuale, per il trasporto privato.

## 10. Considerazioni geologiche

La nuova sistemazione dell'area ospedaliera di Santa Chiara prevede la realizzazione di 1200 posti auto pertinenziali e 800 posti auto di relazione realizzati in sottosuolo, su due piani di parcheggio.

L'ingombro dei parcheggi, ai sensi del Piano di Bacino del fiume Arno, stralcio Assetto Idrogeologico, ricade in massima parte in area a pericolosità idraulica elevata (P.1.3) comprendente aree inondabili da eventi con tempo di ritorno  $TR < 30$  anni con battente  $h < 30$  cm e aree inondabili da un evento con tempo di ritorno  $30 < TR < 100$  anni e con battente  $h > 30$  cm..

Gli interventi saranno progettati per garantire le condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento ed al contesto territoriale, senza precludere la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio, anche adottando opportuni confinamenti idraulici dei manufatti fino ad una quota compatibile con le previsioni in atto del P.A.I. mediante sopralzo delle soglie di accesso delle previste rampe e mediante muri protettivi delle stesse, ed in generale di qualsiasi apertura e/o presa d'aria, comunque previsti in superficie, tali da garantire la compatibilità di rischio idraulico del sito. All'interno del progetto verranno analizzate le interazioni delle strutture interrato con l'idrogeologia del sito, prevedendo opportuni interventi di mitigazione e di impermeabilizzazione correlati all'oscillazione dei livelli piezometrici.



Pai pericolosità idraulica.

# 11. Piano economico

## 11.1 Introduzione

Nel presente capitolo si è sviluppata un'analisi atta a verificare l'opportunità di realizzare le infrastrutture oggetto di analisi, attraverso i seguenti approfondimenti:

- determinazione delle destinazioni d'uso dei fabbricati
- analisi degli oneri e dei costi di realizzazione
- analisi dei ricavi derivanti dalla vendita/gestione degli immobili realizzati;
- analisi di redditività finanziaria dell'intervento, secondo due ipotesi: vendita di tutti i posti auto o vendita dei soli parcheggi pertinenziale e con gestione di quelli di relazione.

## 11.2 Determinazione delle destinazioni d'uso dei fabbricati

Nel presente paragrafo è presentata l'analisi sviluppata per verificare l'opportunità di realizzare le opere facenti parte del progetto nel suo totale, attraverso i seguenti approfondimenti:

- determinazione delle destinazioni d'uso dei fabbricati da mantenere e quindi sottoporre a restauro, dei fabbricati non confacenti agli indirizzi del concorso ed agli intenti progettuali espressi, conseguentemente soggetti a demolizione, nuovi fabbricati sostitutivi delle volumetrie e delle superfici demolite, nella piena aderenza a quanto indicato dai documento di concorso;
- determinazione delle superfici e delle volumetrie da destinarsi alle singole tipologie, sinteticamente richiamate di seguito e riferite a Residenze private e alloggi per studenti con pertinenze, Commerciale sempre inferiore ai 250 mq. oggetto di tipizzazione nelle fasi successive del progetto, Auditorium in sottosuolo di uso pubblico, Terziario – Direzionale e Servizi sia ad uso pubblico che privato, Scuola pubblica, privata ed Asilo, Spazi ed edifici museali e/o connessi, Hotel di diverse categorie ed ampiezze;
- identificazione delle quote di parcheggio sia pertinenziali che relazionali richieste dalle vigenti normative del Comune di Pisa, determinate in funzione delle superfici e/o volumetrie di cui alle destinazioni d'uso dei vari fabbricati precedentemente richiamati. Evidenziando in questa sede che quanto previsto in progetto eccede i valori minimi per una quota maggiore valutabile pari al 10%;

Più specificatamente per i seguenti edifici:

Cod.	Destinazione d'Uso	Cod.	Destinazione d'Uso
1	Museo	30	PT-ambulatori uffici servizi /PN residenziale
2	Museo	31	Residenza per studenti
3	Museo	32	Residenza
4	Infopoint+ricettivo	34	Ufficio postale
8	Hotel 5 Stelle	A	PT comm/ P1-4 residenziale privato
9	Museo	A+B	AUDITORIUM
15	Sede direzionale	B	PT comm/ P1-4 residenziale privato
17	Biblioteca civica	C1	PT comm/ P1-2 uffici
18	Hotel 2 Stelle	C2	PT comm/ P1 uffici
19	Centro diurno per anziani	C3	PT comm.
20	Asilo	CH	Chiesa
22	Centro wellness-SPA	D	commerciale ricettivo
24	Scuola Pubblica	E	museale
25	PT comm./PN ambulatori-uffici	F	bar
26	Hotel 4 Stelle	G	galleria commerciale
27	Centro Congressi -Università	H	ristorante
28	Residenza	I	galleria commerciale
29	Residenza		Edifici demoliti
30	PT-ambulatori uffici servizi /PN residenziale		Parcheggi
31	Residenza per studenti		Sistemazione a verde
32	Residenza		Piantumazione
34	Ufficio postale		

sono state considerate le seguenti voci: cantine, depositi, costruzioni per residenze private, superfici per spazi commerciali, auditorium, costruzioni per terziario privato, costruzioni per terziario pubblico, scuola privata, scuola pubblica, musei, hotel e parcheggi sia relazionali che pertinenziali.

Una visione esaustiva di quanto sopra descritto è presentato nella tavola riportata a conclusione del capitolo.

### 11.3 Calcolo aree parcheggio previste

I parcheggi previsti in progetto e realizzati su due piani interrati di parcheggio, concorrono ad una superficie totale di oltre 50.000 mq. per un totale nominale di 2011 posti auto.

Il progetto prevede una realizzazione parzialmente fuori perimetro, corrispondente alla via Savi, pari a 112 posti auto per un valore di superficie nominale di circa 2800 mq. comunque inferiore alla quota eccedente la dotazione richiesta a termini di regolamento, parametrata al realizzato totale, come da seguente tabella.

	Superficie totale	Altezza Virtuale	Coeff. Sup. Utile Lorda	Parcheggi Pertinenza	Coeff per Relazione	Parcheggi Relazione	totale
CANTINE DEPOSITI	5540	3	0	0	0	0	
sup.costr. RES.PRIVATO	36200	3	0,9	9774	0	0	
sup.costr. COMM.	7100	3	0,9	1917	0,01	64	
AUDITORIUM	2929	3	0,9	791	0,40	1054	
sup.costr. TERZ. PRIVATO	10064	3	0,9	2717	0,40	3623	
sup.costr. TER. PUBBLICO	14852	3	0,9	4010	0,40	5347	
sup.costr. SCUOLA PRIV.	275	3	0,9	74	0	0	
sup.costr. SCUOLA PUBBL.	6354	3	0,9	1716	0	0	
sup.costr. MUSEALE	12635	3	0,9	3411	0,30	3411	
sup.costr. HOTEL	14135	3	0,9	3816	0,30	3816	

Superficie adibita a Parcheggio	28227	17316	45543
Totale posti auto	1129	693	1822

#### SUPERFICI DI PROGETTO

unità di intervento	mq	piani	totale mq
6	2484	2	4968
4	3800	2	7600
7	1689	2	3378
1	4756	2	9512
2	5465	2	10930
4	3272	2	6544
3	2291	2	4582
2	369	2	738
2	315	2	630
2	702	2	1404
			<b>50286</b>

### 11.4 Costi di realizzazione

A seguito delle determinazioni precedentemente riportate, si è sviluppata la seconda parte della tabella che contiene tutte le informazioni relative ai costi ed ai ricavi, come sinteticamente di seguito indicate:

- Localizzazione del fabbricato entro o fuori il perimetro delle mura, che di fatto rappresenta elemento significativo per l'identificazione degli oneri a carico delle destinazioni residenziali;
- Costi di urbanizzazione primaria e secondaria comunque mantenuti distinti e relativi agli interventi previsti in progetto, con una classificazione ricondotta a interventi di restauro e risanamento conservativo per quanto concerne il recupero dei fabbricati e ristrutturazione urbanistica per quanto riguarda le nuove costruzioni, non applicando tali oneri ai fabbricati considerati di uso e/o proprietà pubblica, quindi non forieri di reddito;
- Oneri di Costruzione calcolati secondo le tabelle in vigore al Comune di Pisa, applicando valori percentuali stimati esaustivi delle possibili quote di costruzioni esistenti, assoggettabili agli stessi e meglio richiamati dalle seguenti tabelle:

Fabbricati Esistenti				
Tipologia	Destinazione	Costi	% intervento	Altezza
Urb. primaria	Alberghi	2,565	0,3	3
Urb. secondaria		3,348	0,3	3
Costo costruzione		11,502	0,3	3
Urb. primaria	Residenziale fuori le Mura	9,792	0,8	3
Urb. secondaria		28,584	0,8	3
Costo costruzione		38,016	0,8	3
Urb. primaria	Commerciale e direzionale	6,6015	0,45	3
Urb. secondaria		3,321	0,45	3
Costo costruzione		28,755	0,45	3
Urb. primaria	Residenziale dentro le Mura	8,712	0,8	3
Urb. secondaria		26,496	0,8	3
Costo costruzione		38,016	0,8	3

Nuovi Fabbricati				
Tipologia	Destinazione	Costi	% intervento	Altezza

Urb. primaria	Residenziale fuori le Mura	48,96	1	3
Urb. secondaria		142,92	1	3
Costo costruzione		47,52	1	3
Urb. primaria	Commerciale e direzionale	58,68	1	3
Urb. secondaria		29,52	1	3
Costo costruzione		63,9	1	3
Urb. primaria	Residenziale dentro le Mura	43,56	1	3
Urb. secondaria		132,48	1	3
Costo costruzione		47,52	1	3

- Costi di Demolizione e oneri di Discarica calcolati a volume vuoto per pieno, applicati ai fabbricati che il progetto destina a demolizione sia totale che parziale,
- Costo di realizzazione sia per quanto concerne le opere di restauro che per quanto riguarda le nuove costruzioni, con una variegata casistica applicata alle varie tipologie ed utilizzazioni previste in progetto, come di seguito specificato:

COSTO MEDIO	UNITÀ	TIPO DI INTERVENTO:
1200	€/mq	- recupero edilizio
2500	€/mq	- recupero e trasformazione specialistica(museo)
2500	€/mq	- nuova edificazione specialistica
1700	€/mq	- nuova edificazione residenziale
1200	€/mq	- recupero edilizio per residenze studenti
25000	€/posto auto	- parcheggi interrati
1200	€/mq	- recupero per trasformazione Hotel 2 Stelle
1600	€/mq	- recupero per trasformazione Hotel 4 Stelle
2000	€/mq	- recupero per trasformazione Hotel 5 Stelle
750	€/mq	- recupero edilizio pertinenze
30	€/mq	- sistemazione a verde

## 11.5 Ricavi derivanti dalla vendita

Nella tavola allegata sono riportati i ricavi medi valutati in funzione di quanto specificato nella tabella a seguire.

TIPOLOGIA	RICAVO MEDIO	UNITÀ DI MISURA
Posto auto	35000	€/posto auto
Hotel a 5 Stelle	120000	€/camera
Hotel a 4 Stelle	80000	€/camera
Hotel a 2 Stelle	50000	€/camera
Residenziale privato	4500	€/mq
Residenziale per studenti	3000	€/mq
Pertinenze	1500	€/mq
Commerciale e direzionale	6000	€/mq

Per quanto concerne il residenziale si è utilizzato un valore medio che tenga conto della possibilità di mettere sul mercato una parte dei fabbricati a valore calmierato, quale funzione sociale a vantaggio dell'insediamento di un più ampio ventaglio di possibili residenti.

Si osservi che i valori riferiti ad opere pubbliche e/o ad uso pubblico, hanno copertura finanziaria per senza reddito, essendo valutati sulla base del costo aumentato del 15% per oneri e costi di Impresa (valori evidenziati nella tavola di riferimento).

## 11.6 Redditività dell'investimento

Per valutare la redditività dell'investimento si è calcolato l'IRR (Internal Rate of Return) ed il NPV (Net Present Value). Più specificatamente sono state sviluppate due analisi:

- Si è ipotizzato l'intervento (acquisizione delle aree e recupero delle stesse) duri 5 anni e che la vendita di tutti gli immobili si concluda nell'anno successivo;
- Si è ipotizzato l'intervento (acquisizione delle aree e recupero delle stesse) duri 5 anni e che i parcheggi relazionali non siano venduti ma gestiti per 10 anni.

La seconda analisi è stata sviluppata come ulteriore approfondimento della prima analisi, essendo l'ipotesi di vendita di tutti i parcheggi semplificativa.

Entrando più nel dettaglio nella tabella qui di seguito riportata è presentata la prima analisi:

ANALISI FINANZIARIA DURATA DELL'INTERVENTO 5 ANNI(COSTRUZIONE) ED 1 ANNO PER COMPLETAMENTO VENDITE								
	Bilancio complessivo	Urbanizzazione Primaria	Urbanizzazione Secondaria	Oneri di costruzione	Demolizione e discarica	Costi di realizzazione	Acquisito Area	Ricavi
<b>Anno</b>	117.362.854 €	1.370.203 €	2.798.478 €	2.654.745 €	3.042.900 €	240.628.520 €	100.000.000 €	467.857.700 €
<b>1</b>	- 103.252.945 €	685.102 €	1.399.239 €	- €	3.042.900 €	48.125.704 €	50.000.000 €	
<b>2</b>	- 100.873.731 €	685.102 €	1.399.239 €	663.686 €	- €	48.125.704 €	50.000.000 €	
<b>3</b>	44.782.150 €	- €	- €	663.686 €	- €	48.125.704 €	- €	93.571.540 €
<b>4</b>	44.782.150 €	- €	- €	663.686 €	- €	48.125.704 €	- €	93.571.540 €
<b>5</b>	91.567.920 €	- €	- €	663.686 €	- €	48.125.704 €	- €	140.357.310 €
<b>6</b>	140.357.310 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	140.357.310 €

IRR	14%		
NPV	€ 62.177.951,90	Rate	0,05
NPV	€ 23.083.786,12	Rate	0,10

Nella prima riga è presentato il bilancio complessivo dell'intervento, mentre le righe successive presentano le voci di spesa e di ricavo nel corso dei 6 ipotizzati come durata dell'intervento. Le suddette voci sono state distribuite nell'arco temporale con i seguenti criteri:

- oneri di urbanizzazione primarie e secondaria nei primi due anni;
- oneri di costruzione a partire dal secondo, cioè quando presumibilmente si inizierà la fase di edificazione/recupero
- costo di trasporto e messo a deposito in discarica, nel primo anno;
- acquisto dell'area, nei primi due anni;
- costi di recupero, distribuiti uniformemente nei cinque anni;
- i ricavi sono stati ipotizzati a partire dal terzo anno, per i primi due anni si considerata la possibilità di incassare il 20% dell'intero ammontare per poi avere il 30% nel quinto e nel sesto anno.
- 

L'analisi così impostata ha determinato un IRR pari al 14%, mentre per il NPV si sono ipotizzati due diversi rate: il 5% ed 10% che determinano rispettivamente circa 62 milioni di Euro e circa 23 milioni di Euro.

La seconda analisi si differenzia relativamente ai parcheggi. Si è considerato che i 1200 posti pertinenziali sia venduti nell'arco dei 6 anni di interventi, mentre i restanti 800 di relazione siano gestiti per dieci anni. Per questi ultimi si è ipotizzato un utilizzo nell'arco dell'intero anno, per dodici ore al giorno con un coefficiente di riempimento pari all'80% ed ad una tariffa oraria pari ad 1,5 Euro. Tali ipotesi porterebbero a stimare un ricavo annuo superiore a 4.000.000 di Euro.

Nell'analisi tale valore è stato cautelativamente abbassato anche per tener conto delle spese di dirette di gestione e manutenzione.

I risultati dell'analisi sono riportati nella tabella seguente.

ANALISI FINANZIARIA DURATA DELL'INTERVENTO 5 ANNI (COSTRUZIONE) ED 1 ANNO PER COMPLETAMENTO VENDITE E 10 ANNI GESTIONE PARCHEGGI RELAZIONALI										
	Bilancio complessivo	Urbanizzazione Primaria	Urbanizzazione Secondaria	Oneri di costruzione	Demolizione e discarica	Costi di realizzazione	Acquisito Area	Ricavi (senza Parcheggi)	Ricavi Parcheggi Pertinenziali	Ricavi Gestione Parcheggi Relazionali
<b>Anno</b>	129.362.854 €	1.370.203 €	2.798.478 €	2.654.745 €	3.042.900 €	240.628.520 €	100.000.000 €	397.857.700 €	42.000.000 €	40.000.000 €
<b>1</b>	- 103.252.945 €	685.102 €	1.399.239 €	- €	3.042.900 €	48.125.704 €	50.000.000 €			
<b>2</b>	- 100.873.731 €	685.102 €	1.399.239 €	663.686 €	- €	48.125.704 €	50.000.000 €			
<b>3</b>	39.182.150 €	- €	- €	663.686 €	- €	48.125.704 €	- €	79.571.540 €	8.400.000 €	- €
<b>4</b>	39.182.150 €	- €	- €	663.686 €	- €	48.125.704 €	- €	79.571.540 €	8.400.000 €	- €
<b>5</b>	83.167.920 €	- €	- €	663.686 €	- €	48.125.704 €	- €	119.357.310 €	12.600.000 €	- €
<b>6</b>	135.957.310 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	119.357.310 €	12.600.000 €	4.000.000 €
<b>7</b>	4.000.000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	4.000.000 €
<b>8</b>	4.000.000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	4.000.000 €
<b>9</b>	4.000.000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	4.000.000 €
<b>10</b>	4.000.000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	4.000.000 €
<b>11</b>	4.000.000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	4.000.000 €
<b>12</b>	4.000.000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	4.000.000 €
<b>13</b>	4.000.000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	4.000.000 €
<b>14</b>	4.000.000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	4.000.000 €
<b>15</b>	4.000.000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	4.000.000 €

IRR	13%		
NPV	€ 64.084.224	Rate	0,05
NPV	€ 20.355.399	Rate	0,10

I risultati dell'analisi sono sostanzialmente allineati a quelli della precedente e mostrano l'effettiva potenzialità dell'interventi progettato.

# 11.7 Tabella riassuntiva

## ANALISI COSTI RICAVI PER I SINGOLI EDIFICI DELL'AREA DI INTERVENTO

EDIFICIO	DESCRIZIONE	Volume demolito	Sistemazione a verde	CANTINE DEPOSITI	sup.costr. RES.PRIVATO	sup.costr. COMM.	AUDITORIUM	sup.costr. TERZ. PRIVATO	sup.costr. TER. PUBBLICO	sup.costr. SCUOLA PRIV.	sup.costr. SCUOLA PUBBL.	sup.costr. MUSEALE	sup.costr. HOTEL	Sup. parcheggi pertinenziali	Sup. parcheggi Relazionali	Localizzazione (1)	Urbanizzazione Primaria	Urbanizzazione Secondaria	Oneri di costruzione	Demolizione e discarica	Costi di realizzazione	Ricavi	EDIFICIO
1	Museo	0										4870				D	- €	- €	- €	- €	12.175.000 €	14.001.250 €	1
2	Museo	0										390				D	- €	- €	- €	- €	975.000 €	1.121.250 €	2
3	Museo	0										2.135				D	- €	- €	- €	- €	5.337.500 €	6.138.125 €	3
4	Infopoint+ricettivo	0				120										D	- €	- €	- €	- €	300.000 €	345.000 €	4
8	Hotel 5 Stelle	225											7760			D	19.904,4 €	25.980,5 €	89.255,5 €	20.250 €	15.520.000 €	18.624.000 €	8
9	Museo	0										3140				D	- €	- €	- €	- €	7.850.000 €	9.027.500 €	9
15	Sede direzionale	0		995				5190								F	34.262 €	17.236 €	149.238 €	- €	6.974.250 €	32.632.500 €	15
17	Biblioteca civica	0							4800							D	- €	- €	- €	- €	12.000.000 €	13.800.000 €	17
18	Hotel 2 Stelle	0		1245									3285			D	8.426,0 €	10.998,2 €	37.784,1 €	- €	4.875.750 €	8.437.500 €	18
19	Centro diurno per anziani	1000							305							F	- €	- €	- €	90.000 €	366.000 €	524.400 €	19
20	Asilo	0								275						F	1.815,4 €	913,3 €	7.907,6 €	- €	330.000 €	825.000 €	20
22	Centro wellness-SPA	0				1170										D	7.723,8 €	3.885,6 €	33.643,4 €	- €	2.925.000 €	7.020.000 €	22
24	Scuola Pubblica	0									2060					F	- €	- €	- €	- €	2.472.000 €	2.842.800 €	24
25	PT comm./PN ambulatori-uffici	340				1185		1185								F	15.645,6 €	7.870,8 €	68.149,4 €	30.600 €	2.844.000 €	14.220.000 €	25
26	Hotel 4 Stelle	0											3090			D	7.925,9 €	10.345,3 €	35.541,2 €	- €	4.944.000 €	6.592.000 €	26
27	Centro Congressi -Università	4295							9747		4294					D	64.344,8 €	32.369,8 €	280.275,0 €	386.550 €	29.520.300 €	43.861.500 €	27
28	Residenza	0			2700											F	26.438 €	77.177 €	102.643 €	- €	3.240.000 €	12.150.000 €	28
29	Residenza	320		1275	3180											F	31.139 €	90.897 €	120.891 €	28.800 €	5.346.000 €	16.222.500 €	29
30	PT-ambulatori uffici servizi /PN residenziale	0			4620			980								F	51.709 €	135.313 €	203.814 €	- €	5.544.000 €	26.670.000 €	30
31	Residenza per studenti	0		2025	6985											F	68.397 €	199.659 €	265.542 €	- €	10.812.000 €	23.992.500 €	31
32	Residenza	0			4635											F	45.386 €	132.487 €	176.204 €	- €	5.562.000 €	20.857.500 €	32
34	Ufficio postale	0							360							D	2.377 €	1.196 €	10.352 €	- €	432.000 €	2.160.000 €	34
A	PT comm/ P1-4 residenziale privato	0			7040	1081										D	370.095 €	964.570 €	403.617 €	- €	13.805.700 €	38.166.000 €	A
A+B	AUDITORIUM	0					2929									D	- €	- €	- €	- €	7.322.500 €	8.420.875 €	A+B
B	PT comm/ P1-4 residenziale privato	0			7040	605		240								D	356.247 €	957.604 €	388.536 €	- €	13.404.500 €	36.750.000 €	B
C1	PT comm/ P1-2 uffici	0				520		1040								F	91.541 €	46.051 €	99.684 €	- €	3.900.000 €	9.360.000 €	C1
C2	PT comm/ P1 uffici	0				236										F	13.848 €	6.967 €	15.080 €	- €	590.000 €	1.416.000 €	C2
C3	PT comm.	0				443		443								F	51.990 €	26.155 €	56.615 €	- €	2.215.000 €	5.316.000 €	C3
CH	Chiesa	0						240								D	- €	- €	- €	- €	- €	- €	CH
D	commerciale ricettivo	0				361										D	21.183 €	10.657 €	23.068 €	- €	613.700 €	2.166.000 €	D
E	museale	0										2100				D	- €	- €	- €	- €	5.250.000 €	6.037.500 €	E
F	bar	0				128										D	7.511 €	3.779 €	8.179 €	- €	217.600 €	768.000 €	F
G	galleria commerciale	0				451										D	26.465 €	13.314 €	28.819 €	- €	766.700 €	2.706.000 €	G
H	ristorante	0				478										D	28.049 €	14.111 €	30.544 €	- €	812.600 €	2.868.000 €	H
I	galleria commerciale	0				303										D	17.780 €	8.945 €	19.362 €	- €	515.100 €	1.818.000 €	I
	Edifici demoliti	27630															- €	- €	- €	2.486.700 €		- €	
	Parcheggi													30000	20000		- €	- €	- €	- €	50.000.000 €	70.000.000 €	
	Sistemazione a verde		25400														- €	- €	- €	- €	762.000 €	- €	
	Piantumazione																- €	- €	- €	- €	108.320 €	- €	
	<b>COSTR.TOT. mq</b>	<b>33810</b>	<b>25400</b>	<b>5540</b>	<b>36200</b>	<b>7081</b>	<b>2929</b>	<b>9318</b>	<b>15212</b>	<b>275</b>	<b>6354</b>	<b>12635</b>	<b>14135</b>	<b>30000</b>	<b>20000</b>		<b>1.370.203 €</b>	<b>2.798.478 €</b>	<b>2.654.745 €</b>	<b>3.042.900 €</b>	<b>240.628.520 €</b>	<b>467.857.700 €</b>	

Oneri e Costi Costruzione	250.494.846 €
Acquisto Area	100.000.000 €
<b>Totale Spesa</b>	<b>350.494.846 €</b>
Ricavi	467.857.700 €
<b>Bilancio</b>	<b>117.362.854 €</b>
	<b>33,5%</b>

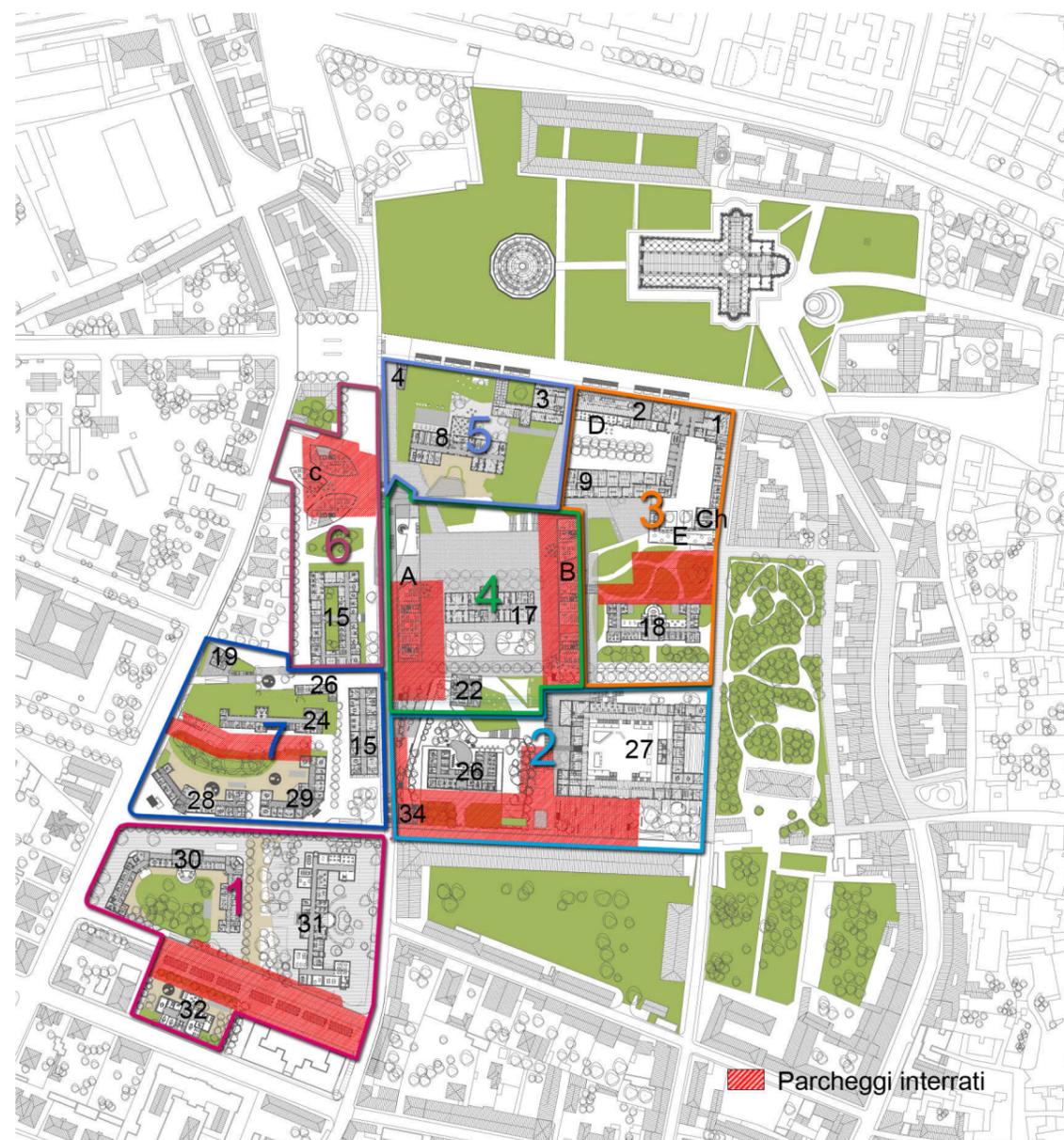
Legenda:

Edifici recuperati
Edifici di nuova progettazione
Valori comprensivi delle superfici ipogee
Superfici ipogee
Altri interventi non direttamente connessi agli edifici
Ricavi da copertura oneri, costi di costr. e costi di impresa (15%)

Nota:  
(1) D= dentro le mura; F= fuori dalle mura.

## 12. Unità minime di intervento e fasi di realizzazione

Il progetto generale è diviso in sette unità di intervento entro le quali, nella successiva fase progettuale e di pre-cantierizzazione, saranno individuate le singole gerarchie di realizzazione interna.



Considerando la dimensione generale del sito e conseguentemente l'entità dell'intero progetto, si sono assunti elementi guida comuni a tutte le singole unità di intervento, tali da garantire sempre un certo bilanciamento tra quanto realizzato soggetto a reddito e quanto realizzato con funzione pubblica e/o di uso

pubblico, ipotizzando altresì un comune accordo per la dismissione dei fabbricati, corrispondente alla presente proposta realizzativa e/o comunque alla libera disponibilità degli stessi.

Eguale si è imposta la realizzazione di posti auto in esubero rispetto a quanto richiesto nello specifico del realizzato, consentendo il possibile diradamento e/o svuotamento a settori delle aree di sosta relative alle strade limitrofe i vari interventi, facilitandone uso e transito ai mezzi di cantiere.

Le unità di intervento identificate consentono comunque, con l'assunzione di precisi accorgimenti, la realizzazione anche contemporanea di diversi lotti, riducendo conseguentemente i tempi generali di realizzazione, elemento importante per la riuscita anche economica del progetto.

Di seguito sono illustrate le caratteristiche principali dei singoli comparti di intervento previsti:

Intervento 1 – Realizzazione di una quota rilevante delle residenze previste, consentendo la formazione di un consistente fondo economico, importante per il proseguo dell'intervento.

Si prevede la realizzazione di un numero di posti auto molto superiore al reale fabbisogno del costruito, creando un surplus di posti auto a rotazione da destinarsi a servizio delle aree limitrofe.

Il progetto prevede la demolizione del fabbricato 33 ed il recupero dei fabbricati 30 (ambulatori, servizi privati e residenza), 31 (residenza per studenti) e 32 (residenza privata), consentendo di completare in modo definitivo la realizzazione delle costruzioni prospicienti le vie Risorgimento e Nicola Pisano.

Intervento 2 – Realizzazione mista di fabbricati ad uso pubblico e privato identificabili nelle costruzioni 26 (Hotel quattro stelle), 27 (Centro congressi e Università), 34 (Ufficio postale), con la demolizione totale del fabbricato 23 e la demolizione parziale del fabbricato 27.

Anche in questo caso il comparto è corredato di abbondanti aree di parcheggio pubblico e privato in sottosuolo, propedeutiche alle successive fasi esecutive tre e quattro.

La realizzazione di tali opere conclude il nuovo insediamento verso la via Savi, completando di fatto il confine meridionale dell'intero intervento, consolidandone l'assetto e l'aspetto definitivo.

Intervento 3 – Realizzazione mista di fabbricati ad uso pubblico e privato identificabili nelle costruzioni 18 (Hotel due stelle), E, 1, 9 (Museale), D (commerciale-ricettivo di supporto a attività museale) e conseguente demolizione dei fabbricati 13 e 14.

Il comparto è corredato di aree di parcheggio pubblico e privato in sottosuolo, propedeutiche alla successiva fase esecutiva di completamento del sistema centrale di parcheggi e relativa città ipogea.

Il completamento di tali opere conclude il nuovo insediamento verso la via Roma, completando a est il confine dell'intero intervento, concludendone l'assetto definitivo fino alla Piazza dei Miracoli.

Intervento 4 – Realizzazione fulcro dell'intero intervento, incentrata sulla costruzione della piazza pedonale centrale e dell'auditorium, elementi caratterizzanti il complesso delle funzioni previste dall'intervento previa demolizione dei fabbricati 11, 12, 16 e 21.

Anche in questo caso, in sintonia con la filosofia guida della presenza contemporanea di funzioni miste ad uso pubblico e privato, sono previste le costruzioni 17 (Biblioteca civica), 22 (Centro Wellness), A+B (auditorium in sottosuolo), A e B (fabbricati ad uso commerciale a piano terra e residenziale ai piani superiori), a corona della citata piazza-fulcro dell'intero progetto.

Il comparto è corredato di aree di parcheggio pubblico e privato in sottosuolo che completano ed esauriscono il sistema centrale di parcheggi e relativa città ipogea. Si tratta dell'unico intervento introspettivo del progetto, che in alcun modo si manifesta nel confronto del perimetro esterno, ma che pone la base definitiva alla completa realizzazione concettuale del progetto proposto.

Intervento 5 – Realizzazione mista di fabbricati ad uso pubblico e privato identificabili nelle costruzioni 8 (Hotel cinque stelle), 3 (sezione museale), 4 (info-point turistico-ricettivo), con demolizione di una parte del fabbricato 8.

Si tratta dell'unico comparto che non prevede la realizzazione di parcheggi in sottosuolo, poiché tali funzioni sono svolte dal parcheggio facente parte del già previsto e costruito intervento quattro, corredato di aree di parcheggio pubblico e privato in sottosuolo a copertura delle necessità e funzioni insediate dalla realizzazione dell'intervento in esame.

Il completamento di queste opere porta a compimento il nuovo insediamento concludendone l'assetto definitivo per tutto il confine prospiciente la Piazza dei Miracoli.

Intervento 6 – Realizzazione di soli fabbricati ad uso privato commerciale e direzionale, identificabili nelle nuove costruzioni C1, C2, C3 (uso misto commerciale ed uffici) e 15 (complesso direzionale), e conseguente demolizione dei fabbricati 5, 6, 7, 10 e del bar.

Si tratta di uno dei pochi comparti che non prevede la realizzazione di fabbricati ad uso pubblico, contemplando la realizzazione di parcheggi in sottosuolo a completamento delle funzioni insediate dalla realizzazione dell'intervento in esame.

Questo comparto è l'ultimo tassello realizzativo della nuova porzione di città, insediata a diretto confine della Piazza dei Miracoli, concludendone la perimetrazione ovest verso Piazza Daniele Manin e la prima parte di via Bonanno Pisano.

Intervento 7 – Ultimo atto della totale trasformazione dell'area di intervento, si compone della realizzazione di una quota rilevante delle residenze previste, unitamente al complesso delle scuole pubbliche e private e dell'asilo, atto conclusivo del nuovo, totale insediamento misto abitativo, commerciale, direzionale e museale previsto dal Piano.

E' prevista la realizzazione dell'ultimo parcheggio previsto in sottosuolo, anche in questo caso parzialmente dedicato alle corrispondenti unità immobiliari e parte a posti auto di relazione del nuovo complesso edilizio multi-funzioni costruito.

Il progetto prevede la demolizione parziale dei fabbricati 19 e 29 con la realizzazione dei fabbricati 19 (centro diurno per anziani), 20 (asilo), 24 (scuola pubblica), 25 (ambulatori, servizi privati e residenza), 28 e 29 (residenza privata), consentendo di completare la realizzazione dei fabbricati prospicienti via Bonanno Pisano a chiusura dell'intervento.