

PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA ED ESECUTIVA, COMPRENSIVA DI RILIEVI E INDAGINI, DELLA VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA, DELLA DIAGNOSI ENERGETICA, DELLA DIREZIONE DEI LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DELL'INTERVENTO DENOMINATO "COMMUNITY HUB - INCUBATORE DI CITTADINANZA ATTIVA, COMPLESSO DELLA SS. TRINITÀ DELLE MONACHE".

CIG: A03293F071 CUP: B67E19000130006



## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Responsabile del Procedimento:

**arch. ROBERTA NICCHIA**

Coordinatore prestazioni specialistiche - Progetto di restauro

Progettazione degli spazi aperti e del paesaggio



Studio Associato di architettura Carafa e Guadagno  
Arch. Enrico Carafa  
Arch. Vincenzo Guadagno  
design team: arch. Andrea Iadaresta



Studio MAAN s.r.l.  
Arch. Paes. Maura Caturano  
Arch. Andrea Piccolo  
design team: arch. Claudia Di Martino

Progetto strutturale e geologia, CSP, verifica sismica

Progetto impianti e diagnosi energetica



Ing. Alessandro Ciccarelli  
Arch. Giovanni De Nicola  
Geol. Giuseppe Rega  
Ing. Federica Petrunaro



Econsulting srls  
Ing. Luigi Pasacarella  
Arch. Giuseppe Capuozzo

Archeologia

Prof. Antonio De Simone

Rilievi

Progettazione acustica



Integrated And Sustainable Design srl

Ing. Antonio Ianniello  
Ing. Antonio Salzano  
design team: Arch. Diana Tesone

Dottore forestale

Dott. For. Giuseppe Cardillo

DOCUMENTI GENERALI

### RELAZIONE TECNICA

SCALA : -

CONSEGNA FEBBRAIO 2025

REVISIONE -

REVISIONE -

COMMESSA FASE DISCIPLINA PROGR. REVISIONE  
TRMO - PFTE - GE - 07 \_ REV00

## IL PROGETTO DI RECUPERO DEGLI IMMOBILI

Il progetto complessivo prevede lo sviluppo dello scenario individuato in sede di incontro con l'ente Appaltante e le associazioni negli incontri di Dicembre 2024.

Preliminarmente sono stati individuati dall'RTP una serie di interventi propedeutici al recupero e la rifunzionalizzazione delle aree indicate nel DIP. Attraverso i dati emersi dal calcolo sommario, visto che l'importo ipotizzato nel DIP non risultava sufficiente a coprire l'intero intervento, è stato possibile definire una serie di scenari all'interno dei quali sono stati definiti gli interventi a seconda dell'importo stimato per ogni singolo elemento/ambito del progetto.

Successivamente, a seguito di un confronto con il Comune e gli attori locali si è individuato lo scenario che prevede:

- **Il recupero degli immobili M1, C1 e B** (consolidamento, risanamento conservativo e rifunzionalizzazione) e la messa in sicurezza dell'edificio M (opere di consolidamento, risanamento conservativo e rifacimento dell'involucro) lasciando per quest'ultimo la rifunzionalizzazione ad un intervento successivo.
- **La riattivazione urbana degli spazi esterni.** La volontà è quella di creare un polo attrattivo, culturale e ricreativo, che attraverso la progettazione degli spazi esterni, ricostruisca una connessione con il contesto, sia da un punto di vista funzionale e ricreativo, sia attraverso una continuità ecologica con il paesaggio esistente.
- **La creazione di un nuovo spazio pubblico** attraverso un approccio sostenibile agli spazi aperti e al paesaggio nel rispetto del contesto storico. Il progetto mira a creare diversi spazi urbani in grado di generare nuovi flussi pedonali, nuovi loghi di sosta e luoghi ricreativi, di gioco e didattici e al tempo stesso introdurre elementi permeabili e sostenibili con una grande presenza dell'elemento naturale.

Il progetto muove dalla volontà espressa nel DIP e confermata in fase di PFTE di perseguire i seguenti obiettivi:

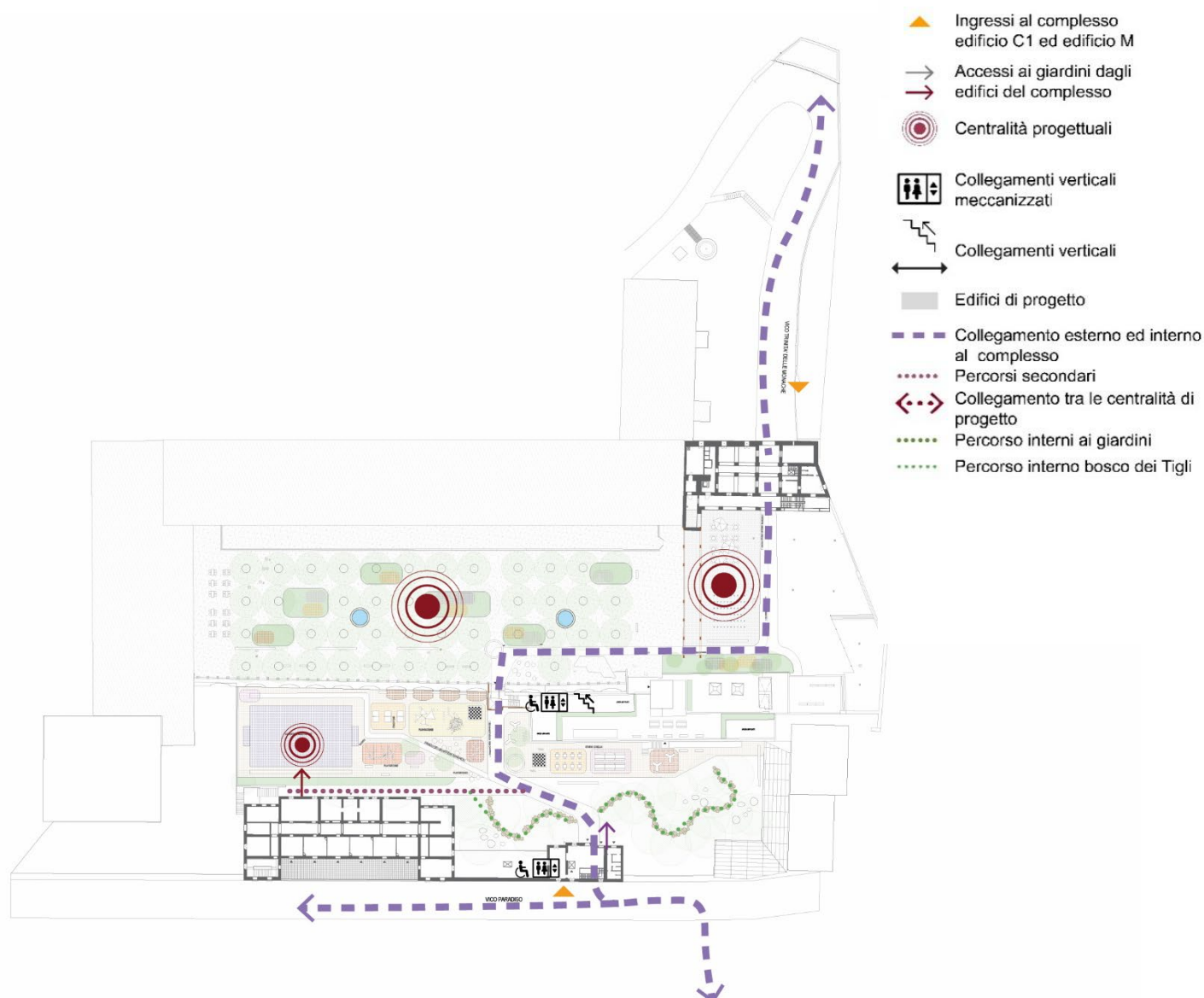
- Ripristino della rete ecologica dalla collina di San Martino e sue pendici alla città.
- Accessibilità e rigenerazione del patrimonio storico-architettonico
- Generare nuove forme di economia circolare e della condivisione
- Sperimentare un modello innovativo di partenariato pubblico-civico

Attraverso le seguenti azioni che prevedono di:

- rendere le aree verdi e gli spazi aperti pavimentati sicuri, accessibili, attrezzati e funzionali, in vista della libera fruizione del parco urbano di uso diurno che per eventi serali
- realizzare nuovi accessi pedonali al complesso, in modo da facilitare l'accessibilità fisica e simbolica a questo luogo centrale
- garantire il superamento delle barriere architettoniche tra i vari terrazzamenti e la libera fruizione di tutte le aree del parco

- recuperare e rifunzionalizzare gli immobili presenti: l'edificio C1, quale "Porta del Parco dei Quartieri Spagnoli" (Laboratori, caffè, servizi igienici, guardiana), l'edificio M1 quale porta di accesso da Vico Paradiso e l'edificio B con l'inserimento dell'ascensore in adiacenza quale porta di accesso da Corso Vittorio Emanuele.
- Consolidare e mettere in sicurezza l'edificio M che successivamente sarà oggetto di rifunzionalizzazione con altro appalto.

Tema centrale è quindi la rifunzionalizzazione delle aree con l'accessibilità ai luoghi: potenziare le connessioni del Parco dei Quartieri Spagnoli con i percorsi pedonali provenienti da San Martino (parte alta) e dal centro storico (parte bassa), valorizzando i punti di accesso al Parco ed il suo attraversamento interventi materiali (ad esempio migliorando l'accessibilità al Parco dal corso Vittorio Emanuele e da Vico Paradiso) e simbolici (installazioni artistiche, azioni di comunicazione, etc..) che potrebbero divenire elementi di comunicazione rivolti sia ai fruitori del complesso che ai passanti occasionali.







	<b>INTERVENTI M1</b>			
	OPERE DI CONSOLIDAMENTO	110 061,89 €	26%	<b>SUL TOTALE 8%</b>
	OPERE DI RISANAMENTO CONSERVATIVO	152 786,34 €	36%	
	OPERE DI RIFUNZIONALIZZAZIONE	162 372,59 €	38%	
	<b>TOT</b>	<b>425 220,82 €</b>	<b>TOT 100%</b>	
	<b>INTERVENTI M</b>			
	OPERE DI CONSOLIDAMENTO	459 050,26 €	42%	<b>SUL TOTALE 31%</b>
	OPERE DI RISANAMENTO CONSERVATIVO	759 625,44 €	13%	
	INTERVENTI SUI PROSPETTI	356 991,84 €	20%	
	<b>TOT</b>	<b>1 575 667,54 €</b>	<b>TOT 100%</b>	
	<b>INTERVENTI C1</b>			
	OPERE DI CONSOLIDAMENTO	188 013,48 €	26%	<b>SUL TOTALE 14%</b>
	OPERE DI RISANAMENTO CONSERVATIVO	232 731,95 €	33%	
	OPERE DI RIFUNZIONALIZZAZIONE	294 699,21 €	41%	
	<b>TOT</b>	<b>715 444,64 €</b>	<b>TOT 100%</b>	
	<b>INTERVENTI B</b>			
	OPERE DI CONSOLIDAMENTO	15 000,00 €	9%	<b>SUL TOTALE 3%</b>
	OPERE DI RISANAMENTO CONSERVATIVO	32 036,42 €	20%	
	OPERE DI RIFUNZIONALIZZAZIONE	114 093,76 €	71%	
	<b>TOT</b>	<b>161 130,18 €</b>	<b>TOT 100%</b>	
	<b>INTERVENTI GIARDINI</b>			
	GIARDINO MEDIANO E GIARDINO SUPERIORE	2 170 900,00 €		<b>SUL TOTALE 43%</b>

## IL PROGETTO DI RECUPERO DEGLI IMMOBILI

### INDIRIZZI OPERATIVI DI TUTELA

La corretta valutazione delle azioni necessarie alla tutela del bene culturale si concretizza attraverso il riconoscimento dei valori culturali di cui il bene è portatore.

**La tutela si esplicita tramite la conservazione, la prevenzione, la salvaguardia, la manutenzione, il restauro e la valorizzazione.**

**Conservazione:** l'insieme degli atti di prevenzione e salvaguardia rivolti ad assicurare una durata tendenzialmente illimitata alla configurazione materiale dell'oggetto considerato; essa è assicurata mediante una coerente, coordinata e programmata attività di studio, prevenzione, manutenzione e restauro;

**Prevenzione:** l'insieme degli atti di conservazione, motivati da conoscenze predittive al più lungo termine possibile, sull'oggetto considerato e sulle condizioni del suo contesto ambientale. La prevenzione costituisce, inoltre, il complesso delle attività idonee a limitare le situazioni di rischio connesse al bene culturale nel suo contesto;

**Salvaguardia:** qualsiasi provvedimento conservativo e preventivo che non implichi interventi diretti sull'oggetto considerato;

**Manutenzione:** l'insieme degli atti programmaticamente ricorrenti rivolta a mantenere le cose di interesse culturale in condizioni ottimali di integrità e funzionalità, specialmente dopo che abbiano subito interventi eccezionali di conservazione e/o restauro. Essa mette in atto specifiche azioni di monitoraggio destinate al controllo delle condizioni del bene culturale e al mantenimento dell'integrità, dell'efficienza funzionale e dell'identità del bene e delle sue parti.

**Restauro:** qualsiasi intervento volto a mantenere in efficienza, a facilitare la lettura e a trasmettere integralmente al futuro le opere e gli oggetti culturali.

**Valorizzazione:** Qualsiasi intervento che, nel rispetto dei principi della conservazione e sulla base di preve indagini conoscitive di ogni tipo, sia rivolto a restituire all'oggetto, nei limiti del possibile, la relativa leggibilità e, ove occorra, l'uso. L'intervento diretto sul bene si attua attraverso un complesso di operazioni finalizzate all'integrità materiale e al recupero del bene medesimo, alla protezione e alla trasmissione dei suoi valori culturali.

### CRITERI PER GLI INTERVENTI

I criteri alla base del progetto di restauro sono così sintetizzabili: riconoscibilità, reversibilità, compatibilità, minimo intervento e interdisciplinarietà.

**Riconoscibilità:** ogni intervento di restauro deve essere riconoscibile, quindi qualsiasi parte aggiunta deve essere distinguibile dall'originale, senza recare disturbo alla visione dell'opera. Se non si tiene presente questo concetto, si corre il rischio di praticare un restauro di fantasia, creando un'errata lettura dell'opera.

**Reversibilità:** qualsiasi intervento di restauro, sia "conservativo" che "estetico", deve poter essere

rimosso (col tempo può alterarsi o per altri motivi) senza danneggiare l'originale.

**Compatibilità:** i materiali impiegati non devono recare danno fisico né estetico ai materiali originali, devono avere quindi stesse proprietà chimico-fisiche-meccaniche.

**Minimo intervento:** limitare l'intervento di restauro al minimo indispensabile. Questo principio è molto importante perché in questo modo si limitano gli stress che l'opera subisce ad ogni intervento, ma soprattutto perché in questo modo si garantisce il rispetto di tutte quelle informazioni sulla costituzione e sulla storia di un manufatto.

**Interdisciplinarietà:** l'interagire tra diverse discipline/professioni (lo storico, il chimico e il restauratore), che collaborando insieme nella ricerca e nello scambio di conoscenze, convengono allo scopo di ottenere un lavoro più completo e rispettoso possibile.

## LA METODOLOGIA OPERATIVA

Sul piano metodologico ed operativo il progetto di restauro si articolerà secondo fasi ben distinte:

- quelle volte ad assicurare la **sicurezza strutturale** (consolidamento statico) attraverso:
  - a) interventi che rispettano i criteri di **minima invasività, reversibilità e sostenibilità**.
  - b) favorendo, tra le altre, tipologie di **opere sospese, non gravanti sulle antiche strutture in muratura, e realizzate con materiali leggeri**. A tal fine, gli interventi di rinforzo e risanamento strutturale saranno realizzati mediante l'impiego prevalente di materiali performanti come l'acciaio (per inserimento di catene, architravi, elementi di integrazione dei cordoli di piano etc.) e di altri materiali compositi, in fibra di vetro o di carbonio, inseriti in matrici a base di calce, e comunque compatibili con le caratteristiche fisico-chimico e meccaniche dei materiali in opera (per rinforzo elementi murari e volte etc.).
- quelle indirizzate a inibire e **contenere i processi degenerativi dei materiali** (conservazione dei caratteri tipologici, formali ed ornamentali dell'opera, cauta eliminazione delle aggiunte improprie e delle superfetazioni che snaturano il significato artistico e la testimonianza storica del bene). **Interventi condotti essenzialmente con l'impiego dei materiali originali, applicati con le tecniche costruttive storiche, o comunque specifiche e compatibili**. Opere di disinfestazione e disinfezione, rimozione di elementi impropri (quali pluviali in PVC, cavi elettrici, ecc..), restauro del paramento murario mediante pulitura, consolidamento e protezione, restauro dell'apparato decorativo dove presente (lesene, cornici marcapiano), restauro degli infissi comprendente lo smontaggio e il rimontaggio con l'inserimento di vetri camera, o la sostituzione con nuovi infissi sempre della stessa tipologia realizzati in legno con caratteristiche altamente performanti in termini di confort, applicazione di ciclo deumidificazione delle murature, demolizione di tramezzature esistenti al fine di valorizzare gli antichi ambienti, eliminazioni di superfetazioni incongrue, razionalizzazione dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche, riconfigurazione della parte crollata, rifacimento e/o consolidamento delle coperture.
- quelle indirizzate a inibire e **contenere i consumi energetici**. Flessibilità impiantistica per gestione

separata delle aree tematiche/culturali, efficientamento energetico, elevato livello prestazionale degli impianti, totale integrazione con l'architettura. Al fine di un migliore controllo dei flussi energetici, indipendentemente dalle analisi e dalle installazioni che verranno effettuate, un primo "advertising" da fornire agli "stakeholder" coinvolti nella progettazione, è rappresentato sicuramente dalla suggerita installazione - con riferimento all'intero complesso e ad ogni funzione in questo ospitata (quindi alle sue diverse aree funzionali), di sistemi locali di contabilizzazione dell'energia elettrica e termica.

- quelle indirizzate al **benessere psicofisico degli utenti** (adeguare l'edificio oggetto di restauro alle normative vigenti in materia di impianti e di sicurezza strutturale, nonché di consentire l'installazione di reti tecnologiche al fine di garantire la sua fruibilità. Un miglioramento del comfort abitativo al fine di una più agevole e sicura fruizione del bene, garantendo controllo del microclima, qualità dell'aria, condizioni di illuminazione, sicurezza nell'approvvigionamento ed uso degli impianti elettrici, sistemi di movimentazione, antincendio e sicurezza.
- quelle indirizzate a coniugare le istanze della conservazione di un edificio con quelle dell'**accessibilità per una utenza allargata**. Si cercherà per tal motivo di progettare gli interventi per il superamento delle barriere architettoniche (studio dei collegamenti verticali, del superamento dei dislivelli e dei percorsi orizzontali senza barriere) in modo che essi si traducano in una proficua coesistenza tra le architetture storiche e il nuovo linguaggio contemporaneo, tra "antico e nuovo".

## GLI INTERVENTI DI RESTAURO

Tutti gli interventi proposti – da quelli tecnici effettuati per la conservazione e il consolidamento degli elementi architettonici strutturali e decorativi, ai dispositivi ideati per il miglioramento della fruizione e dell'accessibilità dell'area alla scala urbana e architettonica, fino a quelli specifici sulle facciate esterne ed interne del complesso – dovranno considerare la specificità ed unicità dei manufatti che costituiscono l'aggregato architettonico, rifuggendo riferimenti standardizzati.

Tra i criteri che dovranno guidare le scelte per il restauro si dovrà partire dalla consapevolezza della priorità di conservare il palinsesto storico-artistico e testimoniale degli edifici, nella loro consistenza complessa e stratificata, senza prediligere la fase originaria di ciascun manufatto.

In linea con le indicazioni del DIP si è proceduto a progettare un intervento che dovrà garantire e contemplare le istanze della conservazione della materia e della:

- messa in sicurezza e fruizione dei manufatti ubicati nell'area del Parco, nel rispetto delle norme e dei vincoli esistenti;
- razionalità e semplicità di utilizzo degli spazi interni e circostanti;
- chiara identificazione delle funzioni e dei percorsi;
- rimozione di elementi impropri e riconfigurazione degli spazi interni;

La progettazione, che come meglio verrà dettagliato in seguito, dovrà ispirarsi alla massima sostenibilità ambientale perseguibile e valorizzazione degli edifici monumentali in rapporto alle risorse disponibili.

Con tali premesse, le presenti linee guida per il restauro dei corpi di fabbrica si pongono i seguenti obiettivi:

### **1\_ Restaurare le evidenze architettoniche**

- Verifica del comportamento scatolare della struttura architettonica nelle parti in muratura;
- Consolidamento degli elementi strutturali lesionati o fratturati. L'intervento proposto si dovrà fondare sulla necessità di conservare il più possibile la materia originale, di non snaturare il comportamento statico della struttura storica, di non proporre interventi di mera sostituzione delle strutture portanti ma di individuare presidi moderni collaboranti con le strutture originali con un'attenzione particolare alla conservazione delle caratteristiche strutturali originali e cercando soluzioni flessibili per garantire la sicurezza e la durabilità nel tempo
- Ridefinizione delle coperture e delle partizioni verticali rimaste incompiute o attualmente degradate;
- Scarificazione e stilatura dei giunti erosi (polverizzazione delle malte) nelle parti murarie maggiormente degradate;
- Ripristino del sistema di canalizzazione delle acque piovane;
- Ripristino delle pendenze dei lastrici di copertura;
- Restauro delle superfici architettoniche finalizzato al diserbo della vegetazione infestante e all'eliminazione delle forme di degrado rilevate (croste nere, mancanze, efflorescenze, ecc.),
- Progetto di conservazione delle superfici omogeneizzando le facciate interne e proponendo una migliore articolazione cromatica tra fondi e aggetti nelle facciate esterne. Saranno proposti materiali compositi rinforzati con fibre di carbonio o fibra di vetro per il rinforzo di travi, pilastri e solai, mantenendo la struttura flessibile ma resistente. Questi materiali sono leggeri, resistenti e possono essere applicati in modo discreto per migliorare la resistenza strutturale. È da considerare anche l'impiego di malte e intonaci a base di calce idraulica o calce naturale, che sono più flessibili e compatibili con le murature storiche rispetto al cemento moderno. Per le murature, l'uso di malte a base di calce idraulica o calce naturale è più compatibile con i materiali storici rispetto al cemento moderno. Questi materiali sono flessibili e permettono alle pareti di respirare.

### **2\_ "Favorire la lettura" del manufatto architettonico**

- Ripristino degli ambiti idraulici di alcune sue parti non utilizzabili per la nuova funzione;
- Ripristino dell'impaginato architettonico con la riapertura di ex aperture tamponate;
- Rimozione delle superfetazioni moderne che alterano l'equilibrio dei prospetti esterni;

### **3\_ Migliorare la fruizione dell'edificio a partire dal suo contesto urbano prossimo**

- Eliminazione delle criticità materiche e morfologiche per una fruizione ampliata.
- Individuazione di percorsi accessibili ad un'utenza ampliata con l'inserimento di collegamenti verticali nuovi in corrispondenza delle due nuove porte di accesso dalla città (Porta Paradiso e Porta S. Martino).



- Inserimento di servizi igienici a servizio sia del Parco che degli edifici stessi
- Inserendo funzioni a carattere collettivo che possano essere anche date in gestione esterna per garantire l'utilizzo e la manutenzione dei beni.

## EDIFICIO M1

Rappresenta la Porta di accesso al Parco da Vico Paradiso. Attualmente è costituito da un corpo scala con rampanti in cemento armato che collegano il livello -2 con il giardino mediano e un copro superiore costituito da piccoli ambienti suddivisi da tramezzature interne.

Il progetto di rifunzionalizzazione prevede di creare una nuova porta di accesso da Vico Paradiso tramite una piccola struttura sporgente (in acciaio rivestita con lamiera) che indicherà l'accesso al Parco. La scala attuale verrà demolita per far posto a un nuovo collegamento verticale realizzato con scala in acciaio e ascensore con castelletto metallico e tamponature in vetro. Al livello -2 è previsto il recupero dell'ambiente posto a ridosso dell'ingresso che ospiterà la guardiana. Al livello 0 (giardino mediano) l'edificio verrà stravolto nella partizione interna creando un grande ambiente centrale come Atrio dove si trovano i collegamenti verticali e da accesso al Parco (Giardino mediano). Dall'atrio è possibile accedere alla caffetteria che si collega ad uno spazio esterno (solaio di copertura della galleria sottostante) che potrà ospitare un giardino d'inverno, utilizzabile anche come sala per eventi e manifestazioni come ad esempio presentazioni di libri ecc.. La struttura in acciaio e vetro sarà reversibile e le pareti laterali apribili per tutta la lunghezza creando così una continuità con il giardino. L'ambiente a destra (chiuso senza aperture se non un lucernario posto in copertura) ospiterà invece i servizi igienici a supporto delle attività ubicate nel giardino mediano.

Su questo edificio si prevedono opere di consolidamento, risanamento conservativo e rifunzionalizzazione.

Le **opere di consolidamento** riguardano:

- Interventi per il rinforzo delle Murature perimetrali attraverso la ristilatura armata di pareti del tipo "a faccia a vista" con armatura sottofuga.
- Il rifacimento dei solai di copertura dell'edificio attualmente in C.A. con nuovi solai in acciaio e laterizi
- Sarcitura di lesioni malta idraulica con la tecnica del cuci e scuci
- Il Consolidamento di alcuni solai con materiali compositi - Sistemi FRP
- Consolidamento del paramento murario attraverso: Scuci-cuci sui paramenti in tufo con nuovi elementi in tufo, Stilatura dei giunti tramite malta a base di calce, Integrazione/sostituzione muraria delle porzioni di muratura erose

Le **opere di risanamento conservativo** riguardano:

- Rimozione degli intonaci degradati
- Applicazione di ciclo deumidificazione delle murature
- Trattamento desanilizzante

- Consolidamento di supporti decoesi e sfarinati, in pietra sia di natura silicatica che calcarea e di manufatti in genere, mediante applicazione di consolidante
- Preparazione di parametri murari in pietra mediante spazzolatura manuale o meccanica per eliminare totalmente i vecchi intonaci, pulizia manuale degli interstizi tra concio e concio della muratura con apposito attrezzo per garantire la perfetta rimozione delle vecchie malte presenti e non più in grado di garantire forza legante e stilatura degli interstizi con una malta a spessore eco compatibile riciclabile come inerte.
- Applicazione di rasante di finitura civile con intonaco a bassissimo spessore ecocompatibile
- Intonaco di fondo eseguito su paramenti murari in pietra di tufo legato da una speciale calce idraulica di natura pozzolanica, ottenuta dalla reazione tra calce aerea e quantità opportune di zeoliti.
- Demolizione di tramezzi interni
- Rimozione di massetti, pavimenti e rivestimenti
- Realizzazione di un vespaio areato ai piani terra
- Rimozione di impianti
- Rimozione di infissi

Le **opere di rifunionalizzazione** prevedono:

- Realizzazione di nuove partizioni interne (tramezzi in laterizio e/o cartongesso reversibili)
- Restauro degli infissi comprendente lo smontaggio e il rimontaggio con l'inserimento di vetri camera, o la sostituzione con nuovi infissi sempre della stessa tipologia realizzati in legno con caratteristiche altamente performanti in termini di confort.
- Realizzazione di nuove pavimentazioni (resine, cotto e ceramiche/gres)
- Realizzazione servizi igienici
- Rifacimento del sistema di impermeabilizzazione delle coperture (ipotesi tetto rovescio) e di sistemi di regimentazione delle acque meteoriche coerenti con la fabbrica storica
- Realizzazione del nuovo corpo scala in acciaio
- Inserimento di un ascensore per facilitare la percorrenza per tutti con portata 8 persone realizzato con struttura metallica e tamponature in vetro antisfondamento.
- Ipotesi di realizzazione giardino d'inverno con struttura reversibile in acciaio e vetro oppure in alternativa sistema pergolato.
- Realizzazione degli impianti di climatizzazione, elettrici, idrico sanitari, speciali.

## EDIFICIO M

Per questo edificio, "composto dalle gallerie del muro abitato" e dall'edificio grande alla quota del giardino mediano, vista la capienza economica e stante le scelte condivise con amministrazione e attori locali sulle priorità dell'intervento, si prevederanno opere di consolidamento e risanamento conservativo rimandando gli interventi di rifunionalizzazione ad un successivo appalto.

Le **opere di consolidamento** riguardano:

- Interventi per il rinforzo delle Murature perimetrali attraverso la ristilatura armata di pareti del tipo "a faccia a vista" con armatura sottofuga.
- Il rifacimento dei solai di copertura dell'edificio attualmente in C.A. con nuovi solai in acciaio e laterizi
- Sarcitura di lesioni malta idraulica con la tecnica del cuci e scuci
- Il Consolidamento di alcuni solai con materiali compositi - Sistemi FRP
- Consolidamento del paramento murario interno attraverso: Scuci-cuci sui paramenti in tufo con nuovi elementi in tufo, Stilatura dei giunti tramite malta a base di calce, Integrazione/sostituzione muraria delle porzioni di muratura erose
- Consolidamento della facciata su vico Paradiso attraverso un sistema di rete armata in fibra di vetro.

Le **opere di risanamento conservativo** riguardano:

- Rimozione degli intonaci degradati interni ed esterni
- Trattamento desalinizzante
- Consolidamento di supporti decoesi e sfarinati, in pietra sia di natura silicatica che calcarea e di manufatti in genere, mediante applicazione di consolidante
- Preparazione di parametri murari in pietra mediante spazzolatura manuale o meccanica per eliminare totalmente i vecchi intonaci, pulizia manuale degli interstizi tra concio e concio della muratura con apposito attrezzo per garantire la perfetta rimozione delle vecchie malte presenti e non più in grado di garantire forza legante e stilatura degli interstizi con una malta a spessore eco compatibile riciclabile come inerte.
- Demolizione di tramezzi interni
- Riapertura dei vani delle aperture in facciata per l'edificio superiore
- Rimozione della vegetazione infestante, opere di disinfestazione e disinfezione degli ambienti interni ed esterni in corrispondenza della terrazza dell'edificio superiore.
- Rimozione di massetti, pavimenti e rivestimenti
- Realizzazione di un vespaio areato ai piani terra
- Rimozione di impianti
- Rimozione di infissi (solo edificio superiore)
- Rifacimento del sistema di impermeabilizzazione delle coperture (ipotesi tetto rovescio) e di sistemi di regimentazione delle acque meteoriche coerenti con la fabbrica storica

Pur non prevedendo interventi di rifunionalizzazione si intende proporre il **completamento delle lavorazioni sull'involucro** attraverso le seguenti lavorazioni:

- Applicazione di rasante di finitura civile con intonaco a bassissimo spessore ecocompatibile
- Intonaco di fondo eseguito su paramenti murari in pietra di tufo legato da una speciale calce idraulica di natura pozzolanica, ottenuta dalla reazione tra calce aerea e quantità opportune di zeoliti.

- Restauro di cornici e modanature
- Realizzazione di nuovi infissi sempre della stessa tipologia realizzati in legno o in acciaio con caratteristiche altamente performanti in termini di confort.

**Restano dunque fuori tutte le opere di rifunzionalizzazione come**

- Realizzazione di nuove partizioni interne (tramezzi in laterizio e/o cartongesso reversibili)
- Realizzazione di nuove pavimentazioni (resine, cotto e ceramiche/gres)
- Realizzazione servizi igienici
- Realizzazione del nuovo corpo scala in acciaio (che collega il livello -1 delle gallerie con il piano a livello del giardino mediano)
- Realizzazione degli impianti di climatizzazione, elettrici, idrico sanitari, speciali.
- Sistemazione esterna del terrazzo del corpo superiore e delle aree esterne alla quota -1

## **EDIFICIO C1**

Rappresenta la "Porta del Parco dei Quartieri Spagnoli" e per questo si rappresenta la volontà di inserire al suo interne funzioni a servizio della comunità sia a carattere pubblico che privato (caffetteria/ristorazione) che possano dialogare con gli spazi esterni.

Fondamentalmente l'edificio è diviso in due parti dall'androne di accesso al giardino superiore. La parte di destra ospiterà al piano terra funzioni legate a spazi di studio e c-working e conterrà una parte semiprivata con l'ubicazione di un ambiente bar caffetteria per la distribuzione di cibi e bevande (in stretta connessione quindi con le aree esterne) e uno spazio per la preparazione dei cibi, e una parte comune di collegamento verticale (ascensore) con lo spazio superiore e i servizi igienici.

La parte alla sinistra dell'androne è costituita da piccoli ambienti distribuiti in parte al piano terra e in parte al livello inferiore. Quest'ala dell'edificio ospiterà invece locali destinati a guardiania, urban center e sale polifunzionali distribuiti su entrambi i livelli.

Il terrazzo rappresenta un punto panoramico di notevole interesse e per questo la progettazione prevede di recuperare e rendere fruibile quest'area creando collegamenti verticali (ascensore interno e scala esterna) in modo da renderlo raggiungibile anche ai diversamente abili. Sul terrazzo attrezzato per ospitare eventi temporanei e ad uso anche del bar caffetteria, collegato internamente tramite piccolo montacarichi allo spazio per la preparazione dei cibi posto nell'ambiente al piano terra.

Su questo edificio si prevedono opere di consolidamento, risanamento conservativo e rifunzionalizzazione.

**Le opere di consolidamento riguardano:**



- Interventi per il rinforzo delle Murature perimetrali attraverso la ristilatura armata di pareti del tipo "a faccia a vista" con armatura sottofuga.
- Sarcitura di lesioni malta idraulica con la tecnica del cucì e scuci o iniezioni di calce idraulica
- Il Consolidamento di alcuni solai con materiali compositi - Sistemi FRP

Le **opere di risanamento conservativo** riguardano:

- Rimozione degli intonaci degradati
- Applicazione di ciclo deumidificazione delle murature
- Trattamento desanizzante
- Consolidamento di supporti decoesi e sfarinati, in pietra sia di natura silicatica che calcarea e di manufatti in genere, mediante applicazione di consolidante
- Preparazione di parametri murari in pietra mediante spazzolatura manuale o meccanica per eliminare totalmente i vecchi intonaci, pulizia manuale degli interstizi tra concio e concio della muratura con apposito attrezzo per garantire la perfetta rimozione delle vecchie malte presenti e non più in grado di garantire forza legante e stilatura degli interstizi con una malta a spessore eco compatibile riciclabile come inerte.
- Applicazione di rasante di finitura civile con intonaco a bassissimo spessore ecocompatibile
- Intonaco di fondo eseguito su paramenti murari in pietra di tufo legato da una speciale calce idraulica di natura pozzolanica, ottenuta dalla reazione tra calce aerea e quantità opportune di zeoliti.
- Demolizione di tramezzi interni e riapertura dello spazio a piano terra corpo di destra.
- Demolizione della tompagnatura dell'arco posto sull'appendice del corpo di destra in adiacenza con l'edificio storico.
- Rimozione di massetti, pavimenti e rivestimenti
- Realizzazione di un vespaio areato ai piani terra
- Rimozione di impianti
- Rimozione di infissi

Le **opere di rifunionalizzazione** prevedono:

- Realizzazione di nuove partizioni interne (tramezzi in laterizio e/o cartongesso reversibili)
- Restauro degli infissi comprendente lo smontaggio e il rimontaggio con l'inserimento di vetri camera, o la sostituzione con nuovi infissi sempre della stessa tipologia realizzati in legno con caratteristiche altamente performanti in termini di confort.
- Realizzazione di nuove pavimentazioni (resine, cotto e ceramiche/gres)
- Realizzazione servizi igienici
- Rifacimento del sistema di impermeabilizzazione delle coperture dove si prevede di rendere il livello superiore praticabile recuperando i volumi ad oggi parzialmente distrutti e creando uno spazio ristorazione con accesso dal livello inferiore tramite scala esterna o ascensore interno.

- Realizzazione del nuovo corpo scala in acciaio
- Inserimento di un ascensore per facilitare la percorrenza per tutti realizzato con struttura metallica e tamponature in vetro antisfondamento.
- Ipotesi di realizzazione di una struttura pergolato in acciaio (reversibile) in adiacenza al locale ristorazione.
- Realizzazione degli impianti di climatizzazione, elettrici, idrico sanitari, speciali.

## EDIFICIO B

L'edificio in questione rappresenta la Porta di accesso al Parco per gli utenti provenienti dalla parte alta della città, con ingresso da Corso Vittorio Emanuele. Considerato che l'edificio ospita la cabina Enel si è scelto di realizzare il collegamento verticale alle sue spalle in un'area interclusa tra l'edificio stesso, il muro di contenimento del Corso e l'area di sedime della Funicolare.

L'ascensore sarà realizzato con una struttura in acciaio e tamponature in vetro. Per mitigare l'impatto si propone un rivestimento della struttura che partendo da un basamento compatto va pian piano diradandosi verso l'alto svelando il nucleo in vetro del vano cabina. Alla quota del Parco l'area di smonto sarà pavimentata nel percorso verso l'edificio B lasciando a verde (prato) la restante parte. L'edificio B è attualmente suddiviso in tre locali: i primi due partendo dal muro ospitano i locali Enel, il terzo invece è un ambiente aperto sulla rampa di collegamento con l'edificio C1 utilizzato come posto auto. Si prevede quindi di utilizzare questo ambiente come portale di ingresso al Parco, creando un collegamento tra l'area di smonto dell'ascensore e la rampa, ipotizzando un ambiente che possa essere un infopoint o utilizzato per comunicazioni o piccole esposizioni.

Su questo edificio si prevedono opere di consolidamento, risanamento conservativo e rifunzionalizzazione.

Le **opere di consolidamento** riguardano:

- Interventi per il rinforzo delle Murature perimetrali attraverso la ristilatura armata di pareti del tipo "a faccia a vista" con armatura sottofuga.
- Il Consolidamento di alcuni solai con materiali compositi - Sistemi FRP

Le **opere di risanamento conservativo** riguardano:

- Rimozione degli intonaci degradati
- Consolidamento di supporti decoesi e sfarinati, in pietra sia di natura silicatica che calcarea e di manufatti in genere, mediante applicazione di consolidante
- Applicazione di rasante di finitura civile con intonaco a bassissimo spessore ecocompatibile
- Intonaco di fondo eseguito su paramenti murari in pietra di tufo legato da una speciale calce idraulica di natura pozzolanica, ottenuta dalla reazione tra calce aerea e quantità opportune di zeoliti.
- Apertura di un varco nella muratura di passaggio tra l'area di smonto dell'ascensore e la rampa che conduce all'edificio C1

Le **opere di rifunionalizzazione** prevedono:

- Realizzazione di una nuova pelle dell'edificio con struttura metallica agganciata alla muratura e finitura in rete metallica o parete ventilata con elementi in cotto o pietra.
- Realizzazione di nuove pavimentazioni interne al passaggio con resina
- Rifacimento del sistema di impermeabilizzazione delle coperture e messa in opera di ghiaia (ipotesi tetto rovescio)
- Realizzazione del nuovo ascensore per facilitare la percorrenza per tutti realizzato con struttura metallica e tamponature in vetro antisfondamento e rivestimento in pietra
- Messa in opera di un rivestimento interno al passaggio costituito da una superficie in lamiera che prosegue verso l'esterno in continuità con due sporgenze realizzate con una piccola struttura in acciaio che indicherà l'accesso al Parco.
- Realizzazione degli impianti elettrici, e speciali.

## ESITI INDAGINI E CONSIDERAZIONI AGRONOMICHE

Le verifiche arboricole condotte hanno consentito di acquisire un quadro conoscitivo del patrimonio arboreo oggetto dell'appalto indispensabile per assumere le scelte sia gestionali, volte a garantire una fruizione dell'area in una condizione di pericolo accettabile, che progettuali, per gli interventi di recupero e valorizzazione delle aree esterne del Complesso SS. Trinità delle Monache. Prima di rassegnare la tabella di sintesi con gli esiti delle analisi condotte e le relative prescrizioni/indicazioni arboricole, è opportuno fornire alcune precisazioni utili a comprendere le scelte assunte ed a descrivere lo stato del contesto. Per una più compiuta individuazione delle criticità si è deciso di procedere descrivendo prima le condizioni del terrazzo superiore e successivamente quello inferiore.

Terrazzo superiore:

- Il sesto d'impianto originario degli elementi arborei è andato perduto a causa di interventi di abbattimento eseguiti nel tempo. Durante le attività di campagna sono state rilevate e censite diverse ceppaie, soprattutto di pini domestici, diffusamente presenti. Tale condizione è particolarmente evidente per le strutture vegetali con sviluppo lineare. Questo aspetto, in una logica di riqualificazione dell'area, deve essere attentamente valutato considerando che l'eventuale sostituzione delle fallenze non potrà prevedere piante "*pronto effetto*" delle dimensioni dei pini attuali, determinando, di fatto, la perdita dell'effetto coetaneiforme della struttura arborea.





Fig. 1: Il reperto fotografico ritrae una delle ceppaie presenti all'interno delle aiuole

- Tutti i *Pinus pinea* presenti hanno perduto l'architettura arborea propria della specie, le intense spalcature, pratica consueta in passato soprattutto nel territorio comunale di Napoli, hanno determinato un innalzamento anomalo della chioma dovuto al taglio delle branche basali, fondamentali, in questa specie, per l'importante ruolo che assolvono rispetto la stabilità della pianta. Tale condizione, per le caratteristiche arboricolturali del pino domestico è, purtroppo, irreversibile non essendo questa specie in grado di ricostruire una chioma naturaliforme.
- Durante i rilievi di campagna è stata riscontrata la presenza del patogeno *Toumeyella parvicornis*, comunemente noto come cocciniglia tartaruga, parassita secondario di origine nord americana che negli ultimi anni ha determinato la morte di migliaia di pini domestici nel territorio campano. Il grado di infestazione all'interno dell'area è elevato, come facilmente riscontrabile dal grado di trasparenza delle chiome delle piante attaccate. Tale condizione potrebbe portare alla morte di ulteriori elementi arborei in pochi anni.



Fig. 2: Il reperto ritrae la condizione delle chiome a causa degli errati interventi di potatura e per la presenza della cocciniglia tartaruga.

- L'assenza di una gestione attenta ha determinato che nel tempo fossero messe a dimora specie vegetali, a portamento arbustivo ed arboreo totalmente estranee al contesto storico – paesaggistico che necessariamente devono essere rimosse.

Per un maggiore approfondimento si rimanda all'elaborato tecnico specifico predisposto, di seguito viene restituita una tabella di sintesi con gli esiti:

<b>52 Elementi arborei oggetti di analisi morfostrutturali</b>
N. 7 elementi arborei ascritti alla Classe di Propensione al Cedimento D (pericolo estremo) per i quali è necessario procedere all'abbattimento;
N. 29 elementi arborei ascritti alla Classe di Propensione al Cedimento C/D (pericolo elevato) trattandosi di piante compromesse con aspettative di vita non sempre accettabili. Per 17 è stata anche fornita indicazione di "alternativa abbattimento" per evidenziare la perdita di valore paesaggistico ed ambientale dell'albero.
N. 14 elementi arborei ascritti alla Classe di Propensione al Cedimento C (pericolo accettabile) per le quali sono stati indicati degli interventi gestionali in caso di mantenimento dell'elemento arboreo.
N. 2 elementi arborei ascritti alla Classe di Propensione al Cedimento B (pericolo accettabile).
Gli esiti delle verifiche condotte hanno evidenziato criticità diffuse, sia di tipo gestionale, piante irreversibilmente compromesse con ridotte aspettative di vita, che paesaggistico, i pregressi interventi di potatura eseguiti hanno mortificato l'architettura arborea degli elementi arborei, inoltre, molte specie impiegate non risultano adatte al sito. In tale contesto, tenuto conto degli interventi di restauro e riqualificazione dell'area, si ritiene che debba essere valutata l'opportunità di un intervento radicale di sostituzione dell'impianto arboreo esistente salvaguardando i tre elementi arborei di maggior pregio rilevati: piante nn. 35-39-40.

Terrazzo inferiore:

- Tutti i tigli vegetanti nel terrazzo inferiore, in passato, sono stati sottoposti a periodici interventi di capitozzature che hanno sia mortificato l'architettura arborea delle diverse specie, sia consentito l'accesso a temuti agenti patogeni degradatori del legno. In questa condizione le valutazioni condotte hanno tenuto conto sia della diffusione dei processi degradativi dei tessuti legnosi, quantificati grazie alle prove strumentali condotte, sia della possibilità di un recupero estetico – funzionale degli elementi arborei, attraverso attenti interventi arboricolturali. Quando uno dei due aspetti è stato ritenuto compromesso irreversibilmente si è ritenuto di consigliare la sostituzione dell'elemento arboreo;





Fig. 3: Tutti i tigli sono stati interessati da più cicli di capitozzatura come indicato nella foto

- I tigli sono stati messi a dimora all'interno di vasi di ridotte dimensioni e con scarsi orizzonti di suolo ispezionabili. Questo, nel tempo, ha determinato l'inclusione del materiale lapideo posto a delimitazione dell'aiuola e lo sviluppo di apparati radicali superficiali. Ciò spiega anche l'anomalo ribaltamento presente all'interno della struttura.



Fig. 4: Il reperto evidenzia il vaso dell'aiuola ridotta delimitato da materiale incluso del taglio

- I due cedri presenti nei pressi del campetto di calcetto manifestano gravi difetti morfostrutturali legati prevalentemente all'attività antropica. Le verifiche eseguite mediante dendrodensimetro hanno evidenziato una condizione di criticità diffusa (si rimanda all'allegato predisposto) che impone, nel caso si ritenga di mantenere questi due elementi arborei, un ulteriore approfondimento strumentale mediante tomografia sonica e prove di tenuta radicale.

Per un maggiore approfondimento si rimanda all'elaborato tecnico specifico predisposto, di seguito viene restituita una tabella di sintesi con gli esiti:

<b>35 Elementi arborei oggetti di analisi morfostrutturali</b>
N. 3 elementi arborei ascritti alla Classe di Propensione al Cedimento D (pericolo estremo) per i quali è necessario procedere all'abbattimento;
N. 5 elementi arborei ascritti alla Classe di Propensione al Cedimento C/D (pericolo elevato) trattandosi di piante compromesse con aspettative di vita non sempre accettabili.
N. 24 elementi arborei ascritti alla Classe di Propensione al Cedimento C (pericolo accettabile) per le quali sono stati indicati degli interventi gestionali.
N. 1 elemento arboreo ascritto alla Classe di Propensione al Cedimento B (pericolo accettabile).
Gli esiti delle verifiche condotte pur avendo evidenziato delle criticità consentono, in termini sia gestionali che paesaggistici, di valutare il mantenimento del soprassuolo arboreo, fatta eccezione per gli elementi arborei ascritti alla classe di pericolo estremo, attraverso un attento piano di interventi arboricolturali volto al recupero dell'architettura arborea dei tigli ed alla loro gestione in condizione di pericolo accettabile. Non sono stati ancora ascritti ad una classe specifica di cedimento i due cedri presenti nelle prossimità dei campi di calcio, risultando necessarie delle ulteriori prove strumentali.

Per quanto riguarda le scelte dei nuovi impianti si è tenuto in considerazione da un lato gli esiti delle ricerche storiche e dall'altro le caratteristiche del sito e le dinamiche ecologiche in atto con particolare riguardo ai cambiamenti climatici. Per questo motivo sono state scelte specie acclimatate/naturalizzate e che rispondono bene soprattutto al prolungato periodo di siccità estiva tipiche del nostro territorio e agli sbalzi di temperatura che interessano il clima invernale.



## IL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DEGLI SPAZI APERTI E DEL PAESAGGIO

il progetto di riqualificazione degli spazi esterni e dei giardini è partito da un'attenta rilettura storica e dei luoghi e le sue innumerevoli trasformazioni. Sono poi state analizzate le componenti paesaggistiche dal punto di vista della loro valenza ambientale ed ecosistemica così come storica ed identitaria dei luoghi e non ultima la funzione sociale, comunitaria e ricreativa degli spazi aperti.

### LA PIAZZA PRINCIPALE

La piazza di entrata al parco verrà riqualificata attraverso la rilettura storica delle preesistenze e la funzione sociale e ludica che rappresenta.

Per ricreare la storia della piazza e rileggerne i segni, verrà creato un sistema di arcate metalliche (si ipotizza in corten) che ripropongono in maniera effimera la corte presente nella configurazione del dopoguerra quando l'area era interessata a un ulteriore corpo dell'edificio C che cingeva la piazza creando una corte interna. Questa arcata metallica completamente amovibile definisce oltre che il perimetro della piazza anche la porta di accesso al parco vero e proprio.

La piazza sarà caratterizzata da una superficie unica, libera e completamente ripavimentata. La presenza di grandi panche permetterà l'utilizzo e la sosta da parte di tante persone lasciando l'area centrale libera. Il progetto prevede inoltre un sistema di getti d'acqua a pavimento che avranno una funzione ornamentale e ludica e di abbassamento della calura estiva. Il sistema di acqua sulla piazza potrà essere interrotto per consentire l'uso dell'intera area in caso di eventi o manifestazioni.

Sulla pavimentazione avrà un ruolo chiave la creazione di un percorso evidenziato che porti all'ingresso dell'edificio C all'ascensore per giungere al giardino mediano.

### IL GIARDINO SUPERIORE

Il progetto del giardino superiore è interessato da un intervento di riqualificazione completo al fine di ricreare un parco urbano contemporaneo e strutturato sia dal punto di vista storico che paesaggistico che ambientale e sostenibile.

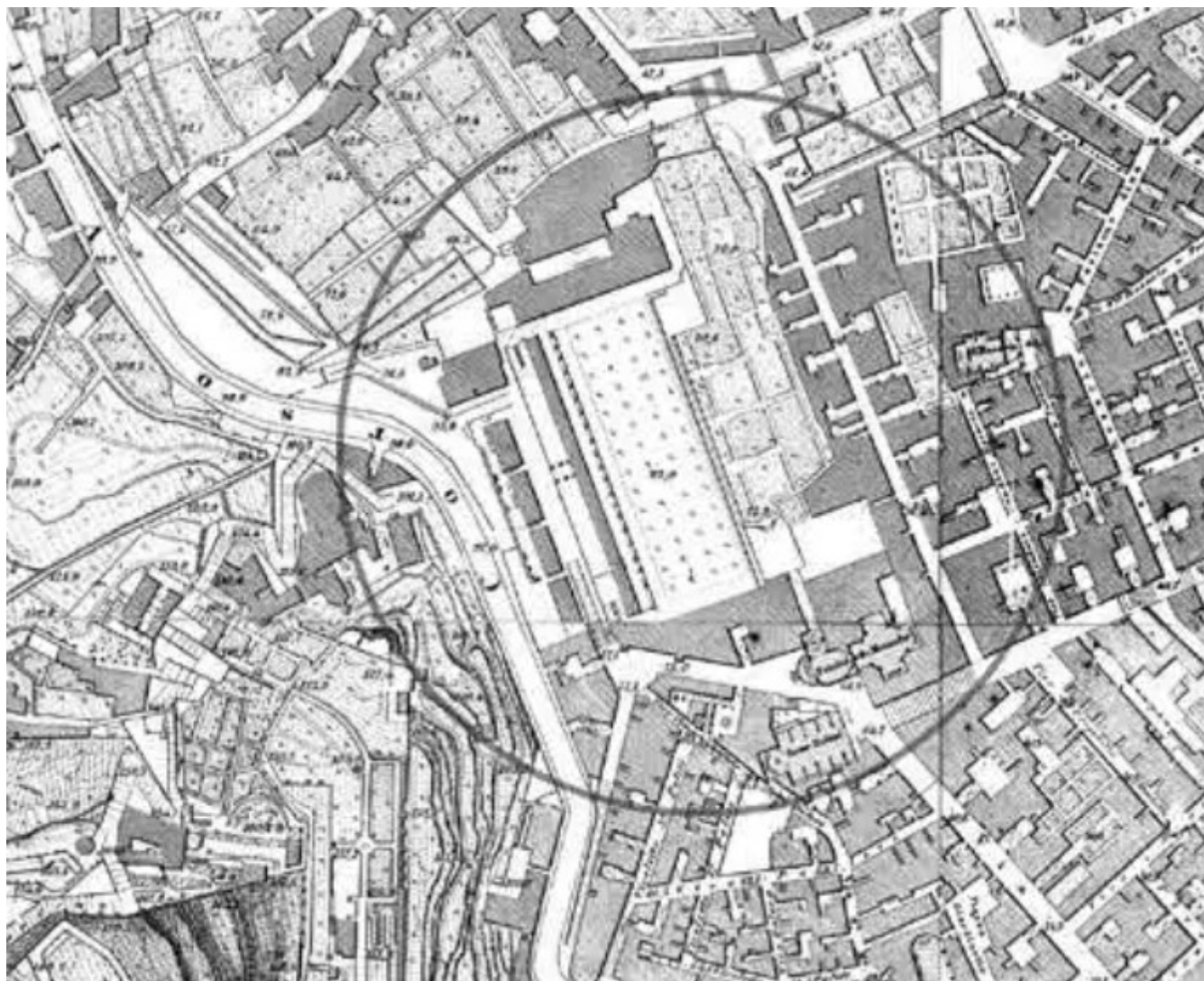
A oggi le aiuole presenti non costituiscono dei segni storici ma sono di impianto abbastanza recente riconducibile agli anni 70/80 come evidenziano le foto d'epoca. La funzione originaria del complesso ovvero quella di Hortus conclusus non è presente sul sito da circa un secolo in quanto sostituita prima delle trasformazioni attuate con una ripavimentazione e poi dagli assetti delle aiuole e dei filari realizzati quando il complesso si è trasformato in ospedale militare. La configurazione odierna è a sua volta diversa e avulsa da entrambe le funzioni storiche ovvero quella di chiostro interessato da orto e quella di edificio di cura militare interessato da quattro filari ed aiuole centrali.

Il giardino superiore può essere modificato secondo il Piano regolatore generale attraverso le seguenti modalità :

<< 2.[...]\_il ripristino dell'impianto distributivo organizzativo proprio dell'unità di spazio interessata, costituito dal sistema dei percorsi e delle aiuole, nonché **il recupero di impianti distributivi organizzativi antecedenti all'assetto consolidato, ove questo derivi da ristrutturazioni organiche susseguitesi nel tempo**, purché ne conseguano impianti complessivamente coerenti in sé e con gli altri assetti dell'unità di cui si persegua il recupero; b) la conservazione o il ripristino degli elementi architettonici caratterizzanti, quali pozzi, fontane, gradini, arredi in pietra e simili; c) **la eliminazione delle superfetazioni, intendendosi per esse ogni manufatto incongruo rispetto alle caratteristiche dell'impianto originario**; d) **la tendenziale ricostituzione dell'assetto vegetazionale caratteristico degli impianti claustrali napoletani**;

e) l'inserimento o l'adeguamento di impianti tecnologici, nel rispetto di ogni altra prescrizione delle presenti norme. 3. [...] le utilizzazioni compatibili sono quelle inerenti gli spazi a verde complementari alle utilizzazioni consentite per l'unità edilizia speciale modulare o modulare complessa di appartenenza" >>. (parte II - Disciplina del Centro storico delle NTA - art.117)

In base a queste considerazioni si è quindi pensato di ricostruire un momento storico rappresentato da due carte storiche ottocentesche ( come si può notare nella carta Schiavoni 1872 allegata e nelle altre presenti nelle tavole grafiche) che ritraggono il giardino come una superficie continua e presumibilmente minerale interessata da una struttura ordinata di alberi, questa scelta permette prima di tutto di legare insieme uno stato documentato ottocentesco del bene, ad un'altro stato documentato più recente e di metà novecento in cui il giardino dell'ospedale militare era interessato da diversi filari di sophore come documentato da immagini e cartoline storiche.



La vegetazione:

IL progetto partendo dagli esiti delle indagini sullo stato delle alberature, su un'analisi storica della componente arborea esistente, prevede l'abbattimento della maggior parte degli esemplari e la sostituzione e implemento con altre specie più confacenti alla storia e alla destinazione del complesso. L'obiettivo è inoltre garantire la sostituzione di una massa arborea simile e anche migliorativa rispetto all'esistente in termini di altezza ed ampiezza delle chiome arboree, ma anche in termini di valenza ecosistemica a livello cittadino, garantendo un intervento che porterà benefici ornamentali, funzionali ed ambientali per molti decenni futuri.

Ci sono importanti considerazioni da fare in merito agli abbattimenti, infatti seppur consapevoli dell'entità del cambiamento proposto esso è frutto di alcune considerazioni essenziali:

1. In base ai risultati delle indagini è previsto per questioni di pubblica sicurezza e di convenienza nella futura gestione del rischio, l'abbattimento della maggior parte dei pini esistenti e altri alberi ed arbusti ritenuti in stato di salute precario a seguito delle verifiche agronomiche. Anche solo considerando gli abbattimenti urgenti (classi CD e D), questo intervento già porterebbe

all'eliminazione di oltre metà della massa arborea dell'attuale giardino, sia rispetto agli interventi immediati ed urgenti sia alla previsione di abbattimenti futuri su alberi ad oggi sofferenti. Questo ha spinto la riflessione su una sostituzione quasi integrale delle specie arboree del giardino, in particolare dei pini e di altre specie minori, salvaguardando gli alberi più rappresentativi ad alto fusto che, anche se giudicati non coerenti con il contesto e ne storicamente presenti nel sito, sono stati conservati perché in buona salute, come l'Auracaria, il Cedro ecc, e verranno integrati nel migliore dei modi all'interno del nuovo progetto.

2. l'intervento di depaving previsto e richiesto dalla S.A. per tutto il giardino superiore, porterà comunque a dover intervenire sicuramente entro il primo metro di profondità dovendo demolire e eliminare l'asfalto esistente e intervenendo con la creazione di una nuova pavimentazione drenante e semidrenante. Questo porterà inevitabilmente ad un danneggiamento radicale degli esemplari esistenti che si trovano a dimora sul limite delle aiuole, ad esempio tutti i pini, con il quasi certo deperimento degli esemplari nei pochi anni successivi alla terminazione dei lavori e eventuale necessità di abbattimento futuro.

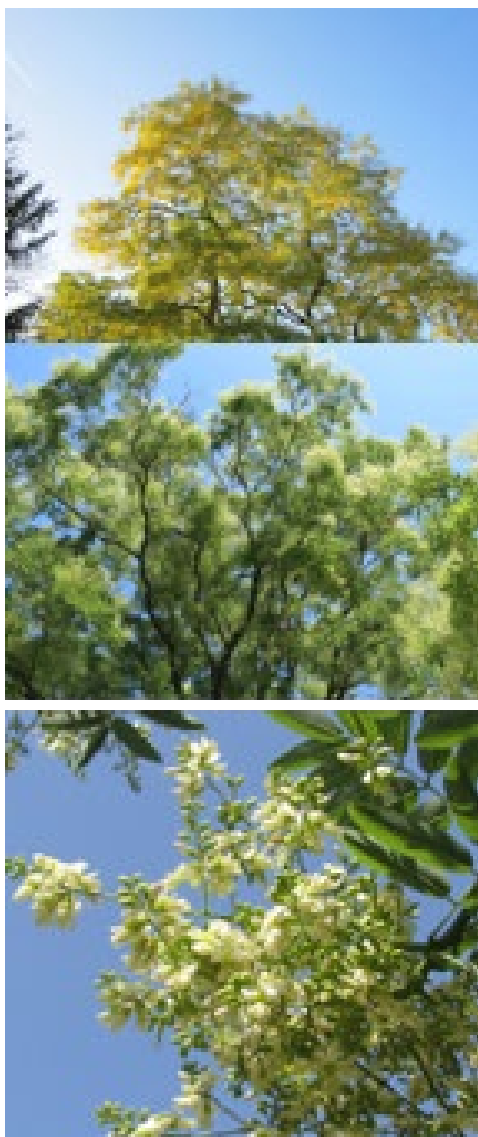
Una soluzione ipotetica di intervenendo lasciando intatte le aiuole esistenti e prevedendo solo qualche aggiunta di specie erbacee ed arbustive a scopo ornamentale, avrebbe impedito il de-paving e portato problematiche future sia in merito agli abbattimenti futuri da prevedere sia rispetto agli interventi di gestione annuale richiesti nei prossimi decenni rispetto a potature, interventi di prevenzione della tartaruga del pino, rimforma ecc. che un progetto di nuovo impianto delle aiuole eviterà.

Il nuovo giardino sarà interessato dalla messa a dimora di alberi di *Sophora japonica* ( ed eventuali altre specie ornamentali a completamento delle esistenti ) disposte secondo 4 assi, riprendendo il disegno storico come da planimetrie ottocentesche.

Nel tempo questa specie principale creerà un tetto verde che andrà a sostituirsi a quello esistente con benefici rispetto alla valenza ecosistemica di questa specie sia in termini di resistenza che in termini ecologici e di beneficio per la biodiversità ed ovviamente ornamentali

#### SPECIE ARBOREA PRINCIPALE\_ LA SOPHORA JAPONICA o *Styphnolobium japonicum* (L.)

La specie principale scelta è caratterizzata da una chioma espansa molto ramificata, foglie pennate, lunghe fino a 25 cm, composte da circa 17 foglioline da ovate a lanceolate, di colore verde lucido, virano al giallo in autunno. La fioritura avviene nei mesi estivi (Luglio – Agosto), con piccoli fiori profumati, lunghi 1,5 cm, di colore bianco crema, riuniti in pannocchie terminali lunghe fino a 30 cm. Può raggiungere l'altezza di circa 20-25 metri e larghezza di 15 metri. La sofora ha delle caratteristiche estetiche e funzionali perfette all'abbattimento delle isole di calore. Riesce infatti a donare un'ombra moderata ottima per rinfrescare tutto il giardino senza fermare totalmente la luce come altre specie.



### Il tema della cura.

La sofora ha inoltre proprietà medicinali, il che riprende il tema dello spazio aperto utilizzato come spazio di coltivazione di specie per la cura della persona, tema caro a questo luogo sia quando esso era interessato da culture ortive conventuali sia una volta tramutato in ospedale militare. I fiori ed i frutti della sofora venivano in passato e oggi in particolare nella medicina cinese ed erboristica usati per ridurre la febbre, bloccare l'emorragia e sedare il nervosismo e le vertigini. I fiori contengono rutina e vengono anche adoperati per diminuire la pressione sanguigna elevata e per curare la fragilità capillare. La pianta ha inoltre proprietà emetiche, purgative e diuretiche.

## **Il giardino come grande piazza alberata**

Nella parte bassa una pavimentazione continua drenante e semidrenante creerà una piazza alberata coperta libera per passeggiare sostare, giocare ed organizzare eventi liberi da parte dei cittadini. La vegetazione bassa interesserà alcuni punti con specie arbustive ed erbacee di alto valore ornamentale e accompagnerà la passeggiata. Il resto dell'area resterà libera per l'utilizzo da parte dei cittadini con panche, specchi d'acqua e zone libere per poter organizzare tante attività comuni come manifestazioni, mercati ecc. al di sotto di un tetto verde come accade in tanti parchi storici europei.

## **GIARDINO MEDIANO**

Storicamente il giardino mediano trovandosi al di fuori del monastero era interessato alle origini da incolto e terreno inverdito della scarpata che poi scendeva verso la parte bassa della città, poi fu piano



piano messo a servizi del monastero che trasformò l'area in orti attraversati da un percorso diagonale che iniziava nei pressi della chiesa e finiva in direzione montesanto. Gli orti erano divisi da piccoli percorsi di irrigazione e cura delle diverse coltivazioni ma non avevano un impianto troppo regolare o simmetrico come invece ritroviamo nell'ortica conclusus del giardino superiore.

Oggi questo luogo è profondamente mutato ed è caratterizzato nella parte sinistra pavimentata con due campi gioco di cui uno con erba sintetica e nella parte destra dal bosco dei tigli che furono piantati negli anni 60 circa all'interno di vasche quando tutta l'area era pavimentata. L'area negli anni ha visto le associazioni stringere un forte legame sia con le aree di gioco esterne che vengono utilizzate dai ragazzi e hanno un potenziale di utilizzo per i quartieri adiacenti, sia come patrimonio identitario per quanto riguarda la parte del bosco dei tigli e l'atmosfera di vero e proprio bosco in città che esso evoca. Per questo motivo si è ritenuto in questo caso lasciare le destinazioni odierne dell'area e anzi potenziarle andando ad enfatizzare queste sue atmosfere molto differenti: una legata al movimento e al gioco e una legata all'immersione nel verde, alla calma e sensazione di pace che esso ci dona. L'area aperitiva viene potenziata attraverso la decisione di creare una fascia continua che ingloba anche il perimetro dell'edificio H sede associativa andando a costruire una superficie colorata multi sport e multi gioco. Un campo con funzione di calcio e basket verrà posizionato nella parte sinistra dell'area in modo da lasciare la parte centrale totalmente libera per il gioco e il passaggio verticale tra le ascensori. Le pavimentazioni saranno colorate e dove occorre in pavimentazione antitrauma. I giochi saranno pensati per creare uno spazio inclusivo e multi generazionale dove accanto ad i giochi per bambini piccoli si troveranno quelli per ragazzi ed adulti in modo che si venga a creare un ambiente ludico per tutti.