



Concorso internazionale di progettazione “Abitare Villa Mater”

Grado 2

Relazione illustrativa e tecnica



VISTA PIAZZA PUBBLICA NUOVO INGRESSO "VILLA MATER"

Il progetto per la riqualificazione del complesso immobiliare denominato "Villa Mater – Riccardo De Angeli", intende preservare il carattere insediativo originario, migliorando il suo rapporto con il contesto urbano, recuperando coerenza e identità complessiva ed offrendo ai futuri fruitori una nuova immagine del compendio dalla forte vocazione pubblica.

TRASFORMAZIONI URBANE

A partire dalla sua edificazione, il compendio "Villa Mater" ha avuto una relazione ben definita con il **contesto urbano**. Come in altre realtà insediative di Rivoli, anche l'area oggetto di intervento è caratterizzata dalla presenza di un muro di cinta a protezione e delimitazione dell'intera proprietà. Questo elemento definisce una precisa gerarchia urbana anche in relazione alla strada che, da *luogo dello stare* per la comunità, si è trasformata in spazio di transito per mezzi di trasporto. Uno degli obiettivi prefissati nel documento "linee guida per la progettazione" è, dunque, quello di definire un nuovo rapporto tra area di intervento e contesto.

Si è deciso di non alterare la relazione storica tra muro e strada, mantenendo invariati i due accessi esistenti, uno su Via Rosta e l'altro su Vicolo d'Ala, e prevedendo uno nuovo punto di accesso pubblico, sempre su Via Rosta, in prossimità del piccolo fabbricato che un tempo ospitava la portineria prima e la camera mortuaria in epoca più recente. Per questo piccolo edificio è prevista la riqualificazione e trasformazione in "portineria cittadina". L'apertura di un nuovo varco sul muro di cinta rappresenta un gesto significativo perchè diverrà il nuovo **punto di accesso pubblico**. Affinchè ciò avvenga, si prevede la demolizione del piccolo volume realizzato in aderenza con l'ex-portineria. Il piccolo spazio generato sul fronte est della stessa per mezzo della variazione del perimetro murario permetterà l'accesso al lotto di intervento in due modalità: una pedonale con un sentiero che costeggerà il muro di cinta su Via Rosta e un'altra carrabile che condurrà ad uno spazio parcheggio dal quale sarà possibile, attraverso un ulteriore sentiero pedonale, raggiungere la nuova piazza di accesso.

Rispetto alla prima fase di concorso, in accordo con le indicazioni pubblicate, si è deciso di implementare il percorso che costeggia il muro di cinta del compendio e renderlo parte di un percorso pedonale obbligato che collega Corso Alcide de Gasperi con la città consolidata. Il nuovo viale si svilupperà tra il muro di cinta e il parco in modo da rendere visibile questo ambiente naturale anche nelle ore in cui non

sarà accessibile al pubblico. Quest'azione non altera la configurazione del compendio ma restituisce alla cittadinanza uno spazio naturale inedito garantendo, al contempo, un percorso pedonale in sicurezza schermato dal traffico veicolare.

INTEGRAZIONE CON IL CONTESTO URBANO

La riqualificazione degli ingressi esistenti e la definizione di un nuovo accesso pubblico permettono una molteplicità di relazioni tra spazio urbano e complesso. Le nuove "soglie" hanno caratteristiche differenti:

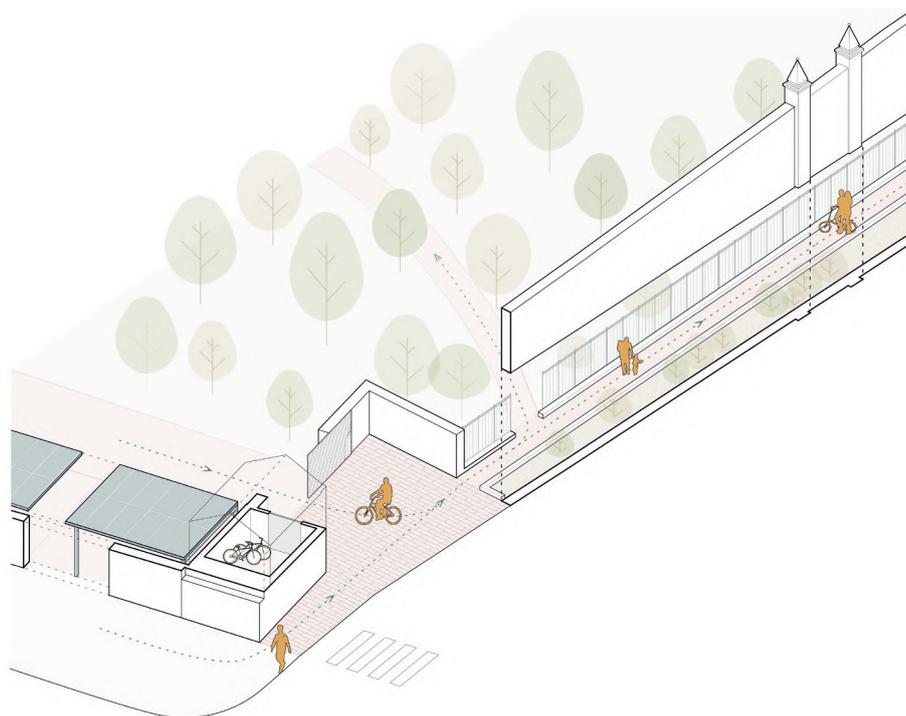
- l'ingresso su Via Rosta rappresenta la porta storica e avrà funzione di accesso privilegiato per mezzi di soccorso, persone con disabilità e mezzi di servizio alla struttura;
- il secondo accesso esistente su Vicolo d'Ala, consentirà un collegamento pedonale diretto alla zona dove sono destinate le funzioni a carattere pubblico. Anche in questo caso ci sarà la possibilità di accedere con mezzi di soccorso e con mezzi di servizio;
- il nuovo ingresso sarà sia pedonale che carrabile rappresentando, di fatto, l'accesso pubblico al compendio e garantendo un'agevole fruizione dell'area per tutta la comunità.

In linea con quanto previsto dal bando, si è cercato di dare una **valenza comunitaria** a tutto l'intervento anche in relazione alle caratteristiche insediative del complesso. All'interno dell'area sono presenti, infatti, differenti corpi di fabbrica, il più importante dei quali è rappresentato dalla Villa che svolgeva la funzione di residenza privata. Differentemente, i rustici e gli altri piccoli manufatti probabilmente ospitavano ricoveri attrezzi e/o animali; in considerazione a questo aspetto si può affermare che le differenti realtà insediative non avevano nessun tipo di relazione spaziale e, di conseguenza, alcuna interazione diretta.

La proposta indaga sulla possibilità di costruire uno spazio che metta in continuità le nuove funzioni che saranno inserite all'interno dei piani terra dei corpi presenti proponendo, di fatto, un nuovo spazio publi-



INQUADRAMENTO URBANO



NUOVO INGRESSO URBANO SU VIA ROSTA

co aperto alla comunità. Questo avrà la funzione di piazza e differirà dal parco del compendio in quanto caratterizzata da una superficie minerale rispetto a quella naturale dell'ampia area verde. Da questa nuova piazza sarà possibile accedere direttamente alla Villa eliminando qualsiasi tipo di barriere architettonica. Il dislivello presente tra l'esterno e il piano di calpestio interno della via, sarà superato grazie all'ausilio di un sistema di rampe che collegheranno il parco con il nuovo piano pubblico. Su questo piano si affaccerà la caffetteria con il *dehors* e la sala di aggregazione. Proseguendo, si potrà accedere alla corte tra le due architetture monopiano dove saranno situati gli ingressi alla foresteria e alle aree verdi tematiche. La nuova piazza potrà ospitare eventi all'aperto o essere utilizzata come punto di incontro della quotidianità. In questo spazio saranno inserite delle sedute e una serie di alberature ad alto fusto con foglie caduche in maniera tale da garantirne il duplice utilizzo dello spazio sia in periodo estivo, godendo di uno spazio opportunamente ombreggiato, che invernale.

Si segnalano confinanti al complesso, la presenza di due aree (una tra Via Rosta e Corso Alcide de Gasperi e l'altra su Vicolo d'Ala) già individuate all'interno del PRGC del Comune di Rivoli come aree di interesse comune che, pertanto, potrebbero diventare degli spazi aperti alla comunità e allo stesso tempo di supporto alla Villa, quali parcheggi e/o aree per le attività collettive.

INTEGRAZIONE CONTESTO ARCHITETTONICO

Il compendio è caratterizzato dalla presenza di differenti corpi di fabbrica realizzati con materiali e tipologie differenti. Le costruzioni, nel tempo, hanno subito interventi non coerenti con l'impianto iniziale dovuti a differenti esigenze impiantistiche e funzionali. La proposta progettuale ragiona sulle peculiarità di ogni edificio in relazione allo sviluppo storico e alla nuova funzione che questi andranno ad ospitare.

Come prima istanza, si prevede l'**eliminazione degli elementi aggiunti in epoche più recenti** e non conformi alle caratteristiche tipologiche, formali, strutturali e architettoniche degli edifici, in modo da ripristinare le volumetrie originali. Quest'azione riguardano principalmente la Villa che rappresenta l'edificio più significativo all'interno del compendio. Essa ospiterà la funzione principale dedicata al cohousing per anziani, agli spazi per la socialità e altre funzioni utilizzabili dalla cittadinanza. Per i due ruderi presenti nella parte Nord dell'area di intervento si prevede un approccio differente, allo stato attuale i corpi di fabbrica si presentano in uno stato di totale abbandono con parti di edifici mancanti e senza porzioni



VISTA SPAZIO COMUNE FORESTERIA/SALA DI AGGREGAZIONE

di copertura, all'interno si riscontra uno stato di avanzato degrado dovuto a cedimenti e alla presenza di umidità. Pertanto, per il corpo situato ad est, adiacente al muro perimetrale su Vicolo d'Ala, si è deciso di conservare e restaurare gli elementi decorativi in laterizio, demolire una porzione di copertura attuale e ripristinarla con una struttura a capriate così da allineare le falde con quelle dell'edificio adiacente. Tale spazio sarà la sala di aggregazione polivalente con affaccio sulla nuova piazza pubblica; per il rudere confinante con il giardino, la scelta è stata quella di conservare solo alcuni elementi come memoria e introdurre una nuova volumetria in legno e vetro, dove troveranno spazio la caffetteria e la foresteria.

RINNOVAMENTO E CONSERVAZIONE

La relazione tra contemporaneità e storia presenta non poche criticità: è opportuno, riferirsi ad un processo preliminare di approfondimento della conoscenza che comprenda un'attenta analisi volta a indagare e approfondire le peculiarità degli edifici dove sarà attuato l'intervento. Benchè il complesso non sia soggetto a vincolo di tutela come da D.M. 42/2004, già a monte della proposta progettuale, si è ritenuto di preservare le caratteristiche tipologiche e architettoniche degli immobili. La proposta si sviluppa, quindi, minimizzando i caratteri d'invasività dei nuovi apporti limitando le alterazioni della materia. Un'attenzione particolare è stata rivolta, infatti, alla scelta dei materiali e delle tecniche costruttive affinché siano rispondenti ai fondamentali principi del restauro: **riconoscibilità, reversibilità, compatibilità, minimo intervento e interdisciplinarietà**. Si affianca a questi il criterio della 'non invasività' e quello di una controllata 'distinguibilità' delle nuove aggiunte.

Allo stesso modo, si è fatto riferimento al regolamento edilizio della città di Rivoli e alla legislazione in materia edilizia al fine di avanzare proposte in linea con le disposizioni normative. Dunque, il progetto proposto rispetta la linea di imposta consentita per le coperture ricostruite, mentre la nuova pensilina di ingresso sarà posizionata poco sotto il livello del solaio di interpiano. Tale condizione evita interferenze visive e fisiche con la partitura architettonica delle facciate della Villa, la cui regolarità è esito storicizzato di interventi di omogeneizzazione.

All'osservanza del limite di altezza, il progetto aggiunge il rispetto fisico e materiale per evitare ogni contatto diretto con i prospetti esistenti.

Oltre alla progettazione della pensilina di ingresso e alla riqualificazione dei ruderi e corpi minori, il pro-



PLANIMETRIA "ATTACCO A TERRA"

getto comprende anche l'intervento di restauro manutentivo delle facciate esterne della Villa Mater. Nelle fasi successive sarà redatto un piano di conservazione programmata e manutenzione delle opere quale indispensabile dispositivo per assicurare nel tempo la cura dovuta agli edifici e per garantire una conservazione sostenibile tale da allontanare la necessità di opere di manutenzione straordinaria.

STRATEGIA ARCHITETTONICA

Il progetto ha due obiettivi principali: **integrare l'edificio esistente nel contesto urbano e recuperare la coerenza e l'identità complessiva dell'edificio.** Ne deriva la creazione e razionalizzazione di un sistema integrato di spazi flessibili e multifunzionali liberamente accessibile e strettamente connesso alla città, che si ispira al complesso di spazi pubblici caratteristico degli edifici storici di piemontesi.

Per la Villa Mater, si prevede un intervento di tipo conservativo per le facciate esterne agendo sul colore. In particolare, si interverrà con un cambio di tonalità in modo da favorire una migliore integrazione con il parco e gli altri edifici. Verrà utilizzato un intonaco termico su tutto l'involucro al fine di garantire un miglioramento delle prestazioni energetiche.

L'accesso principale all'edificio avverrà non più da Via Rosta ma dalla nuova piazza pubblica interna al lotto. Lo spazio di ingresso sarà coperto e riparato dagli agenti atmosferici grazie all'introduzione di un elemento architettonico ausiliario con struttura in legno e con copertura trasparente.

Internamente saranno previsti una serie di interventi generali necessari sia per la conversione funzionale e il miglioramento della qualità e comfort ambientale, tramite l'utilizzo di materiali di pregio come legno per i rivestimenti e terrazzo veneziano per i pavimenti, sia per donare alla Villa il lustro affievolitosi a seguito degli interventi e superfetazioni che si sono sovrapposti nel tempo.

L'atrio dell'edificio principale permetterà l'ingresso alla portineria/accoglienza (questo spazio sarà accessibile anche dalla Via Rosta), alla sala da pranzo/cucina, affacciata sullo spazio esterno a sud, e alle residenze private. Sempre allo stesso piano vi sarà l'alloggio riservato al portiere che avrà un ingresso anche da Via Rosta.

Al primo piano sono stati ricavati, come richiesto dal bando, appartamenti di varie tipologie (monocali, bilocali e trilocali) collegati allo spazio connettivo che diventerà luogo di socialità, interscambio e relazioni di vicinato, e arredati con la dotazione minima di una cucina composta da sei moduli e relativi elettrodom-



ESPLOSO APPARTAMENTO BILOCALE

mestici.

Al secondo piano, oggi parzialmente accessibile, sarà prevista una completa riqualificazione della complessa copertura lignea e un abbassamento di una porzione del solaio nel lato Nord-Ovest tale da consentire un allineamento dei livelli interni e una maggiore altezza nel piano sottotetto.

In questo piano saranno inserite ulteriori unità immobiliari e una serie di spazi per attività sportiva e artistica serviti da un nuovo corpo ascensore realizzato nella parte est della villa. Gli ambienti ricreativi saranno illuminati naturalmente attraverso l'inserimento di tegole trasparenti in copertura e lucernai basculanti che permetteranno l'ingresso di luce e ventilazione naturale nello spazio interno.

Al piano interrato saranno ricavati i locali tecnici e il locale lavanderia che avrà anche un accesso dall'esterno del fabbricato.

Tutto l'intervento è concepito secondo una serie di **criteri di flessibilità sia materiale che immateriale**.

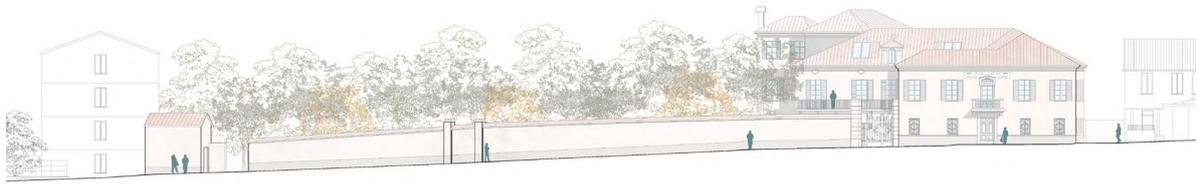
Le nuove partizioni interne saranno realizzate a secco e quindi sarà molto semplice cambiare la configurazione dei vari ambienti a seconda delle necessità. I materiali proposti nell'intervento saranno locali e naturali in modo da integrarsi al meglio con il contesto ed essere in linea con i principi CAM.

Di notevole importanza è la possibilità di configurare le varie cellule abitative in funzione delle esigenze dell'abitante. Queste saranno, infatti, dotate di arredi su misura ma ciascuno potrà personalizzare lo spazio con oggetti personali così da costituire una connessione tangibile tra la vita passata e quella futura.

I ruderi nel Corpo Est ospiteranno la sala di aggregazione relazionata con la nuova piazza attraverso una grande apertura di nuova realizzazione. All'interno di questo fabbricato sono stati ricavati anche i servizi igienici, gli spogliatoi e un locale deposito.

Il Corpo Ovest che ospiterà la foresteria sarà riqualificato mantenendo alcuni elementi della preesistenza e realizzando i nuovi interventi con una struttura in legno e vetro.

Sull'area di sedime della vecchia serra verrà, invece, realizzata con una struttura in XLAM la nuova caffetteria. Quest'ultimo spazio sarà quasi completamente trasparente e avrà il prospetto rivolto verso sud completamente apribile mettendo in continuità lo spazio *dehors* con la sala interna. Nella copertura della caffetteria saranno previste una serie di tende oscuranti con un sistema di rilevamento della fonte luminosa.



PROSPETTI URBANI SU VIA ROSTA E VICOLO D'ALA

POTENZIAMENTO DEI SERVIZI AL PUBBLICO E ALLA CITTADINANZA

Un altro obiettivo dell'intervento è quello di migliorare l'accoglienza e di potenziare la fruizione del compendio Villa Mater. La proposta, **sviluppando la permeabilità con il tessuto urbano ed interpretando la volontà espressa nel bando di coinvolgere cittadini e fruitori del territorio per creare nuove opportunità sociali** di avvicinamento alla cultura del *senior cohousing*, intende creare servizi di ausilio alla visita aperti anche alla cittadinanza.

Per questo motivo, gli spazi del piano terra saranno aperti alla comunità e relazionati con il parco e le aree verdi tematiche. Questi sono: spazi informativi, caffetteria, sala di aggregazione e foresteria. Al piano secondo saranno presenti una serie di *atelier* e spazi per l'attività fisica.

Alla base del progetto è proprio lo sviluppo degli spazi destinati all'accoglienza e, più in generale, il modo stesso di concepire l'approccio al *Cohousing* inteso come esperienza differenziata nei tempi e nelle modalità. Tale adattamento è praticabile grazie all'ottimizzazione dei percorsi, alla permeabilità del sistema di accesso e alla flessibilità dei nuovi spazi. La chiarezza del sistema informativo e la pluralità degli spazi di servizio contribuiscono in modo determinante a migliorare l'impatto che il nuovo compendio avrà sul tessuto urbano consolidato.

IL PROGETTO DEL PAESAGGIO PUBBLICO

Un aspetto fondamentale del progetto riguarda la **riqualificazione e valorizzazione del parco** del compendio. Insieme allo spazio minerale della piazza, già descritto in precedenza, la proposta prevede la valorizzazione dello spazio naturale attraverso l'introduzione di una sequenza di percorsi in ghiaia che favoriranno, da una parte, l'attraversamento del parco; dall'altra, garantiranno un'esperienza all'interno dell'ambiente naturale. La soluzione sviluppata prevede l'introduzione di alcune alberature in linea con le essenze presenti e la sostituzione della vegetazione sofferente.

Tra le diverse specie arboree presenti all'interno dell'area di progetto ne sono state identificate tre di tipo invasivo: *Ligustrum lucidum*, *Phyllostachys aurea* e *Trachycarpus fortunei*. Queste tre specie fanno parte delle Black List della Regione Piemonte (DGR 46-5100 del 18 dicembre 2012, aggiornati con la D.G.R. n. 1 - 5738 del 7 ottobre 2022) che determinano o che possono determinare particolari criticità sul territorio piemontese e per le quali è necessaria l'applicazione di misure di prevenzione/gestione/lotta e conte-



ASSONOMETRIA GENERALE COMPENDIO "VILLA MATER"

nimento. La prima è inserita nella *Black List–Warning List* (Allerta) della Regione Piemonte in quanto ha manifestato caratteri di invasività e/o particolari criticità sull’ambiente, l’agricoltura e la salute pubblica in regioni confinanti. La seconda appartiene, invece, alla *Black List–Management List* (Gestione) e comprendente le specie esotiche presenti in maniera diffusa sul territorio piemontese e per le quali non sono più applicabili misure di eradicazione da tutto il territorio regionale, ma per le quali bisogna comunque evitare l’utilizzo e possono essere applicate misure di contenimento e interventi di eradicazione da aree circoscritte. L’ultima, infine, viene elencata nella *Black List–Action List* (Eradicazione), la quale contiene le specie esotiche che hanno una distribuzione limitata sul territorio e per le quali sono ancora applicabili misure di eradicazione da tutto il territorio regionale.

Le specie arboree ed erbacee selezionate sono state scelte per assolvere tre tipi di compiti: mitigazione contro le conseguenze del cambiamento climatico, buone capacità di adattamento alle future condizioni climatiche, implementazione della biodiversità del sito di progetto e, infine, per definire un carattere estetico dei nuovi spazi della città.

IL PARCO E LA PIAZZA: Si prevede un’attenta valutazione sui nuovi elementi vegetali da introdurre negli spazi aperti del Compendio. In relazione alle necessità progettuali si è deciso di utilizzare tre specie precise: il *Celtis australis*, il *Platanus acerifolia* e l’*Acer campestre*. La scelta di queste tre specie è conseguenza di una ricerca mirata e un ragionamento sul tipo di carattere che gli spazi adiacenti alla Villa avranno e sulle funzioni che l’infrastruttura verde dovrà assumere.

La proposta prevede una prima selezione di **alberature autoctone** a foglie caduche per offrire un adeguato soleggiamento durante i periodi freddi e sufficiente ombreggiamento per limitare le isole di calore d’estate. Tra le altre caratteristiche prese in considerazione si annovera la capacità di tolleranza agli stress causati dal cambiamento climatico. In particolare, sono state selezionate quelle specie che più spiccano per le alte capacità di resistenza alla siccità, alla salinità, alla compattazione, alla sommersione e agli inquinanti. Inoltre, tutte e tre le specie hanno una buona capacità di stoccaggio della Co2 e abbattimento di altri inquinanti dannosi per l’ambiente e la salute (O3, NO2, SO2, PM10, PM5).

In ultima analisi, sono stati stimati i gradi di manutenzione delle alberature. Le tre alberature di progetto non hanno elevate esigenze di manutenzione. Considerato il carattere storico del parco di “Villa Mater”, le specie arboree scelte ricadono tra gli alberi monumentali della Regione Piemonte (*Elenco regionale degli*



VISTA ORTO COMUNITARIO

Alberi Monumentali L.10/2013 art. 7) e, pertanto, non andranno ad intaccare o a stravolgere la natura dello spazio naturale del Compendio "Villa Mater".

Oltre allo sviluppo della piazza e alla riqualificazione del parco, si è previsto di inserire tre tipi di "spazi verdi strutturati", situati nella parte a Nord del lotto: un orto, un frutteto e un giardino delle essenze. L'accesso a queste aree verdi sarà garantito attraverso i percorsi del parco e dal Vicolo d'Ala attraversando il patio interno.

ORTO: Rispetto agli altri spazi di verde strutturato, l'orto rappresenta un luogo dinamico e completamente gestito dagli abitanti del compendio. Il progetto non prevede l'inserimento di colture precise ma una serie di elementi funzionali necessari per lo sviluppo dell'orto.

Questo spazio avrà una pavimentazione in ghiaia dove saranno inserite delle vasche alte 50cm per consentire anche alle persone più anziane la possibilità di coltivare. Inoltre, oltre alle sedute e alle alberature, la proposta prevede l'inserimento di una pergola in legno con rampicanti e uno spazio per l'approvvigionamento di acqua.

FRUTTETO: All'interno di questo spazio verde si è deciso di optare per l'introduzione di: *Prunus domestica*, *Prunus avium*, *Malus domestica* e *Pyrus communis*. La soluzione proposta consentirà una diversificazione delle colture per: garantire un maggiore assorbimento del carbonio a lungo termine, arricchire il suolo e mantenerlo nel tempo, assicurare una conservazione della biodiversità.

Alle motivazioni ambientali si affiancano quelle concettuali e di progetto. Infatti, la presenza di più specie è in linea con il carattere del parco adiacente, il quale è caratterizzato dalla presenza di molteplici specie vegetali e di diversa grandezza.

GIARDINO DELLE ESSENZE: Quest'area all'interno del compendio rappresenterà un luogo per riposarsi, meditare: uno spazio per la tranquillità degli abitanti del compendio e dei cittadini di Rivoli. All'interno del giardino delle essenze saranno presenti *Lavandula stoechas*, *Sambucus nigra*, *Rosa canina* e *Thymus herba-barona*. Queste specie hanno una funzione prettamente estetica e sensoriale data l'elevata profumazione e colorazione che le caratterizza.

Allo stesso tempo, queste specie aumentano la biodiversità. Sono gli stessi colori e profumi, infatti, che attirano insetti impollinatori contribuendo di fatto alla salvaguardia della biodiversità.



VISTA SPAZIO COMUNE FORESTERIA/SALA DI AGGREGAZIONE

CONCETTI DI SOSTENIBILITÀ SOCIALE

Il nuovo sistema di spazi pubblici definisce la “Nuova Piazza” del compendio come luogo di raccolta, di assemblea, d’incontro, di iniziative aperte all’intera comunità di Rivoli. Tale spazio viene letto alla luce delle esigenze di socialità e di vita comunitaria come una opportunità di partecipazione e di coinvolgimento che la nuova struttura residenziale potrà offrire a tutti con la finalità di migliorare l’offerta socio-culturale del territorio.

CONCETTI DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICA

Le scelte progettuali, sia di tipo generale che specifico, sono state condotte nell’ottica della riduzione degli impatti. A tal proposito le soluzioni proposte hanno apportato le opportune variazioni all’architettura dei fabbricati e sono state curate con particolare attenzione verso la scelta dei materiali in opera e delle tecnologie disponibili.

La progettazione e riqualificazione degli edifici oggetto di intervento è stata concepita seguendo i più importanti **concetti di bioclimatica**, con la ridefinizione degli spazi con orientamento ottimale in modo da ridurre al minimo l’integrazione impiantistica, che per buona parte sarà alimentata da fonti di energia rinnovabile. L’utilizzo della luce naturale diventa elemento cardine del progetto in quanto viene integrata nel disegno degli spazi con l’inserimento di grandi vetrate sia nelle partizioni verticali che nelle coperture. Le scelte progettuali puntano primariamente alla costituzione di un tassello urbano in grado di minimizzare l’energia necessaria al suo sostentamento quotidiano, per garantirne l’ottimale inserimento all’interno del costruito, tanto da un punto di vista energetico, quanto sociale e ambientale. Tale obiettivo viene perseguito, in primo luogo, attraverso l’utilizzo di materiali di costruzione riciclabili e in gran parte provenienti da materiale riciclato (es. biomalte e intonaci termici a base di sughero, massetti per impianti realizzati a secco, isolamento in lolla di riso), impiegati in lavorazioni, per quanto possibile, a secco e quindi reversibili. Obiettivo, questo, di primaria importanza quando relativo a edifici di interesse storico.

La stessa filosofia si applica, ad esempio, agli interventi di ripristino della struttura di copertura dell’edificio di Villa Mater, dove si prevede, previa la programmazione e l’esecuzione di attente indagini strumentali, di impiegare in larga percentuale il materiale ligneo (peraltro già presente) e, qualora non risulti sufficiente, integrare puntualmente con innesti lignei delle stesse essenze.

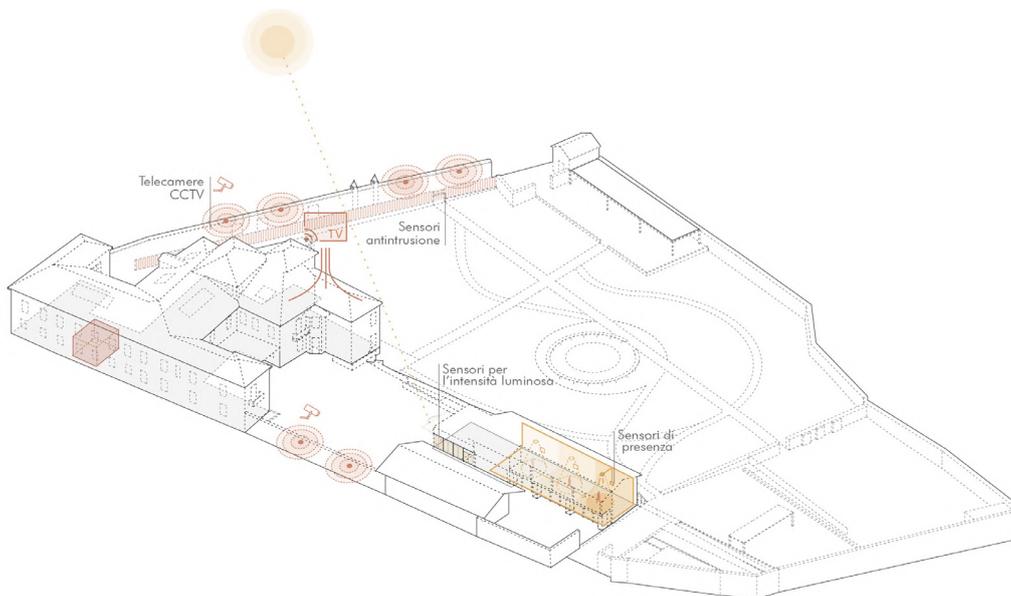


DIAGRAMMA - RETI DOMOTICA E SISTEMI DI CONTROLLO

Ancora, gli interventi strutturali sui ruderi prevedono l'utilizzo di strutture in acciaio, materiale completamente riciclabile e costituito a sua volta, come richiesto dai criteri ambientali minimi vigenti, di almeno il 70% di materiale di riuso. In questo modo il complesso, oltre a raggiungere alti standard qualitativi dal punto di vista energetico, riuscirà a minimizzare anche il suo impatto ambientale, che verrà determinato attraverso un calcolo LCA (*Life Cycle Assessment*), atto a valutare il "carbon footprint" dell'operazione come descritto dalla norma UNI 14067.

Come anticipato, la reversibilità dell'intervento è uno degli obiettivi della progettazione sin dalle preliminari fasi di progettazione al fine di massimizzare l'utilizzo di tecnologie a secco con un consistente vantaggio nell'organizzazione del cantiere e nella gestione delle fasi di costruzione.

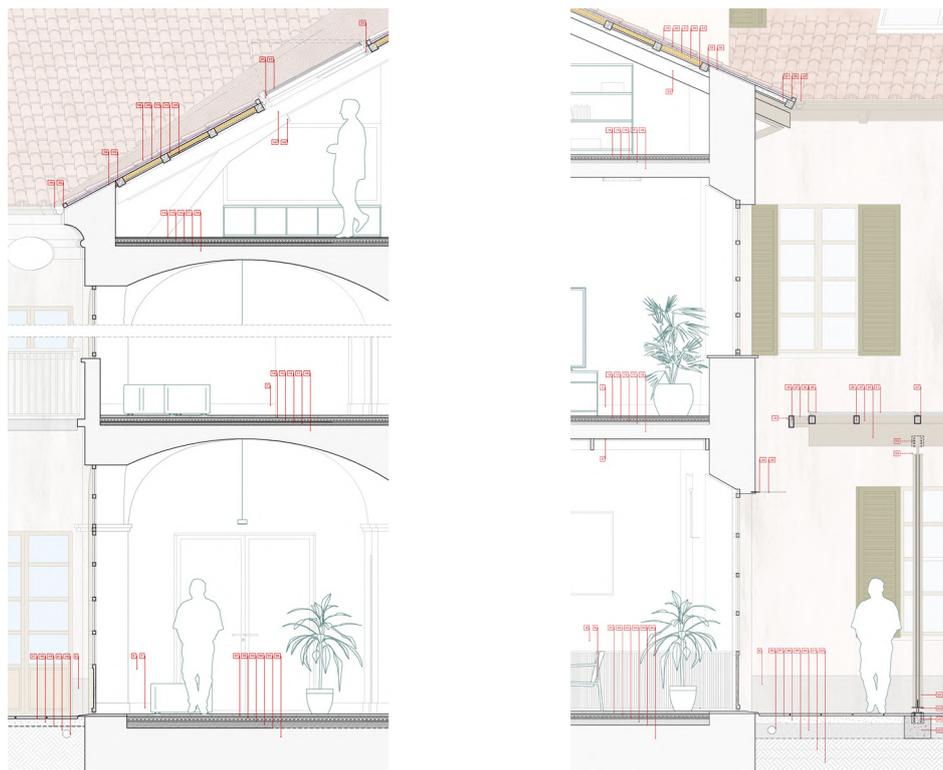
Per quanto riguarda la strategia impiantistica, questa punta a considerare l'organismo edilizio come un insieme di elementi interconnessi tra loro e in comunicazione costante con l'ambiente esterno, con il quale stabiliscono un rapporto di scambio attivo.

L'articolazione del programma funzionale ha inoltre richiesto la definizione di molteplici strategie interdisciplinari per garantire apporti energetici adatti alle ipotesi di utilizzo degli spazi, con l'obiettivo di limitare al massimo gli sprechi energetici massimizzando, al contempo, il benessere percepito.

L'intervento assume i caratteri di un "**condominio orizzontale**", nel quale ogni singola unità contribuisce al funzionamento efficiente dell'intero complesso, andando a compensare eventuali richieste energetiche in un circuito chiuso che riduce al minimo gli sprechi energetici.

Tutti gli elementi del sistema, da quelli che producono energia a quelli che la utilizzano, sono connessi e scambiano attivamente informazioni tra loro in modo da garantire alti standard di comfort per gli abitanti della struttura. Allo stesso modo, l'imponente palinsesto vegetale contraddistingue l'area di intervento poiché il suo contributo risulta fondamentale per migliorare le condizioni di comfort abitativo all'interno e all'esterno del fabbricato (oltre che migliorare il benessere psicologico) e a ridurre le dispersioni energetiche.

Si suggerisce, inoltre, l'applicazione di un sistema di regolazione di tipo BMS realizzato secondo il DM 37/08 e le richieste dalla norma CEI 64/8 SETTIMA EDIZIONE, che permetterà di gestire in modo automatizzato l'attivazione dei sistemi di ventilazione, di riscaldamento, e la regolazione degli scuri esterni. Per ottenere un progetto in grado di distinguersi anche sotto il profilo dell'impatto sociale, Villa Mater avvia



SOLUZIONI COSTRUTTIVE

processi virtuosi di circolarità puntando, sì come detto, a minimizzare le richieste di apporti energetici esterni e, parallelamente, a ridurre anche gli sprechi, siano questi idrici (attraverso il riutilizzo delle acque meteoriche per l'irrigazione del parco e dell'orto), energetici (il collegamento al teleriscaldamento consente una riduzione dell'energia necessaria per il riscaldamento del fluido vettore) oppure quelli legati alla produzione di rifiuti (tutto il complesso applicherà per quanto possibile politiche di raccolta differenziata e utilizzo di materiali riciclabili e compostabili).

Si propone di candidare l'intero intervento al protocollo CasaClima, impostando la progettazione sin dalla fattibilità tecnica ed economica secondo i principi del *green building*, ESG, e DNSH.

STRATEGIA COSTRUTTIVA

Gli interventi dal punto di vista strutturale saranno pensati diversamente per ogni edificio del compendio. Per la "Villa Mater" si prevede un miglioramento sismico operando sia sugli elementi principali, continui da cielo a terra, sia irrigidendo gli impalcati.

Si prevedono due scenari possibili di intervento sulla copertura, a partire dall'intenzione progettuale del massimo recupero dell'esistente. Il primo consiste nel ripristinare quanto più possibile l'esistente, cercando di regolarizzare la geometria degli elementi lignei strutturali e intervenire sugli elementi ammalorati con antiparassitari ed antimuffa. Da una prima analisi visiva basata sul materiale fotografico condiviso, si ritiene potrà dimostrarsi necessario rinforzare ed eventualmente sostituire alcuni elementi dell'orditura principale che riversano in stato di degrado più severo. Si prevede anche la demolizione dell'impalcato di sottotetto agendo per l'efficientamento energetico sul pacchetto di copertura. Questo genere d'intervento provoca un aumento del peso che grava sulla struttura. Pertanto, si rende necessario comprendere in maniera più approfondita, mediante specifiche analisi e indagini, lo stato del legno e le sue caratteristiche. Nei casi in cui questa filosofia di intervento non possa essere perseguita, si procederà con la seconda modalità che prevederà una demolizione e ricostruzione di parti di copertura. Applicando una demolizione selettiva degli elementi, si potrà, in fase di ricostruzione, riutilizzare in larga parte il materiale esistente, come coppi ed elementi strutturali lignei.

Un secondo intervento è rappresentato dall'abbassamento di una porzione del solaio interno, portato alla stessa quota di quelli adiacenti ottimizzando l'accessibilità dell'intero piano. Questo intervento, oltre che

Programma richiesto		Programma proposto	Quantità (mq lordi)
UNITA' ABITATIVE		UNITA' ABITATIVE	Tot. 1301,66 mq
19 unità	✓	19 unità	19 unità
Bilocali	✓	6 Monolocali	309,45 mq
Trilocali	✓	9 Bilocali	593,77 mq
		4 Trilocali	398,44 mq
SPAZI COMUNI		SPAZI COMUNI	Tot. 729,85 mq
Cucina comune	✓	Cucina comune	28,70 mq
Sala da pranzo	✓	Sala da pranzo	66,25 mq
Spazi relax	✓	Spazi relax	157,68 mq
Servizi igienici comuni	✓	Servizi igienici comuni	33,15 mq
Lavanderia	✓	Lavanderia	36,54 mq
Locali di deposito	✓	Locali di deposito	43,30 mq
SPAZIO PER LE ATTIVITA' DI PORTIERATO SOCIALE		Altrio	76,20 mq
Accoglienza utenti esterni	✓	Connettivo	144,81 mq
Spazio di lavoro	✓	Palestra	71,36 mq
Abitazione del portiere sociale	✓	Atelier Arte	24,50 mq
		Atelier Ceramica	47,36 mq
FORESTERIA		SPAZIO PER LE ATTIVITA' DI PORTIERATO SOCIALE	Tot. 62,10 mq
6 Posti letto - 3 camere da letto	✓	Accoglienza utenti esterni	14,90 mq
CAFFETERIA	✓	Spazio di lavoro	12,58 mq
		Abitazione del portiere sociale	34,62 mq
SALA DI AGGREGAZIONE		FORESTERIA	Tot. 276,76 mq
Spazio polifunzionale	✓	3 camere da letto doppie	71,44 mq
Deposito	✓	3 camere da letto matrimoniali	59,45 mq
Spogliatoi con servizi igienici	✓	Terrazza	39,51 mq
AREA ESTERNA		Connettivo	106,36 mq
Orti condivisi	✓	CAFFETERIA	Tot. 76,24 mq
Area attività all'aperto	✓	Bar - Cucina - Servizi Igienici	76,24 mq
Spazi a servizio	✓	SALA DI AGGREGAZIONE	Tot. 126,71 mq
ALTRI SPAZI		Spazio polifunzionale	87,04 mq
Parcheggio di biciclette elettriche	✓	Deposito	11,57 mq
Carico e scarico merci	✓	Spogliatoi con servizi igienici	27,10 mq
Raccolta differenziata	✓	AREA ESTERNA	Tot. 7400 mq
Deposito e stoccaggio di attrezzature	✓	Orti condivisi	117,11 mq
Depositi per le pulizie	✓	Area attività all'aperto	5975,43 mq
Locali tecnici	✓	Spazi a servizio	53,21 mq
Ulteriori locali dedicati a servizi/attività	✓	Giardino delle essenze	87,51 mq
		Frutteto	595 mq
		ALTRI SPAZI	74,85 mq
		Parcheggio e noleggio di biciclette elettriche	40 mq
		Carico e scarico merci	37,40 mq
		Raccolta differenziata	130,09 mq
		Locali tecnici	271,40 mq
		Parcheggio auto	18 mq
		Punto informazioni	

*Gli spazi identificati con il colore verde sono aggiuntivi rispetto al programma funzionale richiesto

VERIFICA DI COERENZA CON IL PROGRAMMA FUNZIONALE

consentire una migliore fruibilità spaziale, permetterebbe anche un allineamento ai principi della costruzione in zona sismica.

L'intervento, in questo caso, sarebbe composto da una demolizione selettiva del campo di solaio e la successiva ricostruzione attraverso l'ausilio di materiali simili garantendo una connessione idonea alle strutture verticali.

Per la Foresteria si prevede una demolizione selettiva mantenendo alcune caratteristiche geometriche e costruttive come parte delle murature portanti della struttura attuale. La copertura sarà in legno sostenuta da capriate, costituendo un elemento oltre che strutturale anche architettonico. Il manto di copertura sarà riproposto in coppi.

Per quanto concerne la Sala di aggregazione, si prevedono una serie di azioni volte al miglioramento sismico, agendo sulle strutture esistenti verticali con moderni sistemi d'intervento.

Per minori scostamenti in presenza delle accelerazioni sismiche, si prevede un rinforzo degli impalcati mediante la costruzione di un piano rigido.

La copertura sarà a vista e, anche in questo caso a seguito di idonee prove strutturali, si cercherà di recuperare l'esistente intervenendo puntualmente sugli elementi ammalorati.

CRONOPROGRAMMA

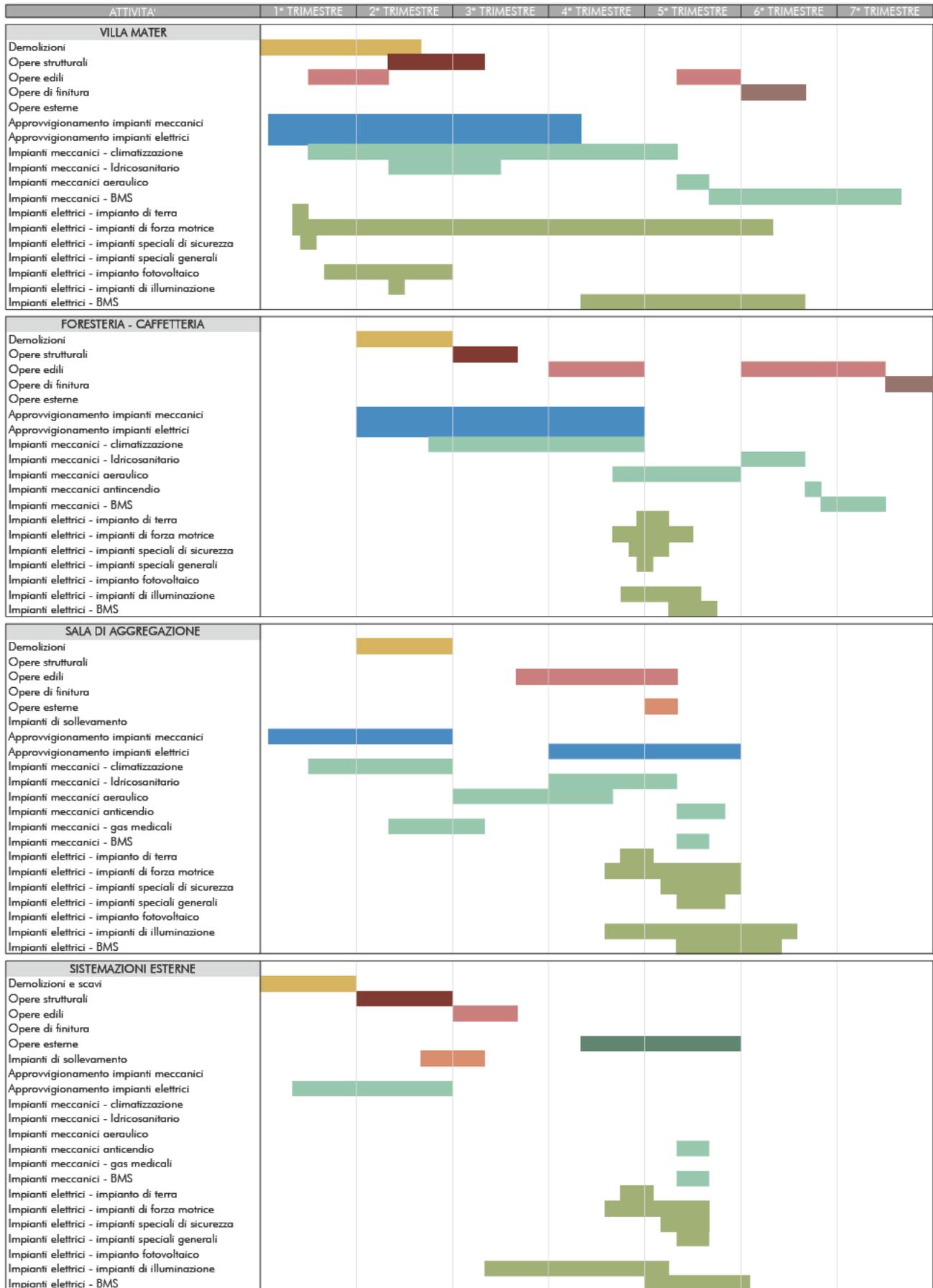
Il cronoprogramma dell'intervento segue l'impostazione della divisione delle lavorazioni per ogni edificio e per le sistemazioni esterne.

La durata complessiva delle lavorazioni è stata stimata in **84 settimane**.

Per una redazione più precisa di tale elaborato sarà comunque necessario che l'opera prevista in progetto sia compiutamente definita in ogni sua parte, in modo da avere un maggiore controllo sulle reali quantità da realizzare, l'incidenza della manodopera per l'esecuzione delle stesse e tutte le fasi di lavoro previste. Queste condizioni si verificheranno in livelli di progettazione successivi a questa fase.

Per tali considerazioni il cronoprogramma dei lavori è stato sviluppato basandosi su stima parametrica, riferendosi alle principali "macro-quantità", alle fasi di lavoro e distinguendo le opere edili, strutturali e impiantistiche, al fine di fornire delle indicazioni di massima sulla durata dei lavori e che potrebbero differire sensibilmente nelle successive fasi.

CRONOPROGRAMMA



ABSTRACT



La proposta mira a restituire il complesso Villa Mater alla comunità di Rivoli, mediante una serie sistematica di opere che introducono all'interno delle preesistenze unità abitative, in cui l'anziano possa vivere in maniera autonoma e spazi comuni in cui, invece, possa coltivare interessi e attività collettive. Il progetto include il parco annesso alla Villa che grazie a nuovi accessi, percorsi pedonali e spazi verdi, sarà fruibile dall'intera comunità.

La strategia architettonica si basa su tre linee guida: **conservazione, integrazione e rinnovamento.**

Da un lato, le mirate azioni di restauro hanno lo scopo di preservare l'identità materiale e immateriale del complesso storico, dall'altro, tutto l'intervento, concepito per rispondere ai criteri di accoglienza, flessibilità e abbattimento delle barriere architettoniche, riqualifica le preesistenze e introduce nuovi elementi contemporanei e sostenibili dal punto di vista sociale, energetico e manutentivo.

Tale obiettivo è perseguito con l'utilizzo di materiali da costruzione legati alla tradizione. In particolare, il legno e la pietra il cui uso è proposto in chiave contemporanea sia per gli interventi strutturali che di rivestimento.

La **valorizzazione** degli spazi all'aperto passa, invece, dalla realizzazione di una piazza tra gli edifici e dalla **riqualificazione** del parco, così da renderli luoghi per vita comunitaria migliorando, di fatto, il comfort ambientale e l'offerta socio-culturale.

The proposal aims to return Villa Mater's complex to the community of Rivoli, through a systematic series of works that introduce new housing units within the pre-existing, where the elderly can live autonomously and common spaces in which, on the other hand, they can cultivate collective interests and activities. The project includes a park attached to the Villa, that through new accesses, pedestrian paths and green areas, will be accessible for the whole community.

The architectural strategy is based on three guidelines: **conservation, integration and renewal.**

On one side, the targeted restoration actions have the objective to preserve the material and immaterial identity of the historical complex, on the other, the entire intervention, designed to meet the criteria of hospitality, flexibility and removal of architectural barriers, redeveloping pre-existences and introducing new contemporary and sustainable elements from a social, energy and maintenance point of view.

This goal is pursued with the use of building materials linked to traditional ones. Wood and stone whose use are proposed in a contemporary way for both structural and coating interventions.

The **valorisation** of open spaces passes, instead, from the construction of a square between the buildings and the **redevelopment** of the park, to make them places for community life, effectively improving environmental comfort and socio-cultural offer.