



Università IUAV di Venezia

Corso di Laurea Magistrale in Architettura

Architettura e Cultura del Progetto

TESI DI LAUREA

PROGETTAZIONE DI UNA RESIDENZA SANITARIA PER PERSONE AFFETTE DA ALZHEIMER

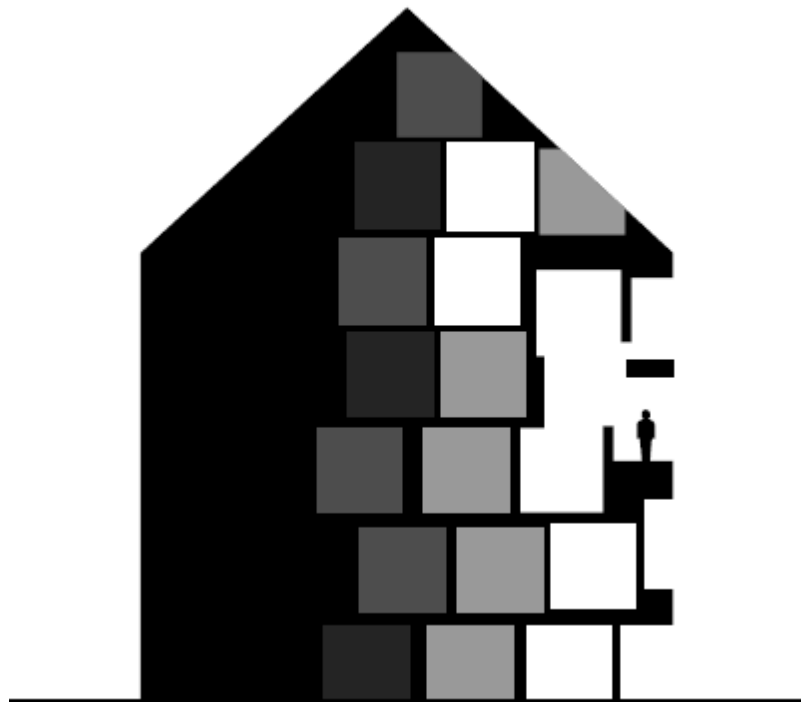
Relatore

Prof.arch. Giovanni Marras

Laureando:

Stefano Rovis

n. 288618



INDICE

INTRODUZIONE

Capitolo 1. L'ALZHEIMER

- 1.1 Storia
- 1.2 Dal Punto Di Vista Scientifico
- 1.3 Previsione Diffusione Malattia
- 1.4 Stadi Della Malattia
- 1.5 Come Convivere Con Il Malato
- 1.6 Come Comunicare Con Il Malato

Capitolo 2. L'ARCHITETTURA E LA MALATTIA

- 2.1 Obiettivi Progettuali
- 2.2 Linee Guida Sanitarie Per La Progettazione
- 2.3 Sicurezza
- 2.4 Accessibilità Limitata Di Spazi E Di Oggetti

- 2.5 Fruibilità
- 2.6 Comprensibilità Del Sistema Di Segnaletica
- 2.7 Correlazione Tra Gli Spazi
- 2.8 Orientamento Spaziale
- 2.9 Orientamento Temporale
- 2.10 Benessere Visivo
- 2.11 Benessere Acustico
- 2.12 Benessere Psicologico

Capitolo 3. GIARDINO TERAPEUTICO SENSORIALE

- 3.1 Requisiti

Capitolo 4. CROMOTERAPIA E ORIENTAMENTO SPAZIALE

- 4.1 I Colori per l'Alzheimer

Capitolo 5.PAVIMENTAZIONE

- 5.1 Approfondimento materico

Capitolo 6. REALIZZAZIONI DI RESIDENZE PER MALATI DI ALZHEIMER

- 6.1 Il Village Landais Alzheimer –Dax-Francia -CHAMPAGNAT & GRÈGOIRE ARCHITECTS E NORD ARCHITECTS
- 6.2 Lanmary central hospital –Dordogne –Francia – ARCHITECT NATHALIE GRÉGOIRE
- 6.3 Waveny Care Center- New Canaan –Usa RLPS ARCHITECTS
- 6.4 Norra Vram Nursing Home -Billeshom -Svezia -MARGE ARKITEKTER
- 6.5 Sun City Ginza East- Tokyo-Giappone -PERKINS EASTMAN
- 6.6 Alzheimer's Respite Centre Dublino- Irlanda -NÍALL MCLAUGHLIN ARCHITECTS
- 6.7 Centro Diurno Terapeutico Alzheimer –Castelfranco Veneto –Italia -STUDIO DAVANZO ARCHITETTI
- 6.8 Centro Alzheimer Bitonto –Italia -STUDIO LEOSTRUTTURE

Capitolo 7. IL PROGETTO

- 7.1 Obiettivi Progettuali
- 7.2 Analisi Dell'area
- 7.3 Prgc di Riferimento
- 7.4 Metodologia Progettuale
- 7.5 Piano Interrato
- 7.6 Piano Terra
- 7.7 Composizione Tecnologica
- 7.8 Verde Interno
- 7.9 Il Giardino Sensoriale

8 CONCLUSIONI

Bibliografia

Sitografia

Elaborati Grafici

INTRODUZIONE

L'Allungamento della vita media, prevista a 120 anni nel giro del prossimo cinquantennio ha un prezzo, si chiama Alzheimer e in un periodo relativamente breve stimato in circa trent'anni ,solamente in Italia si prevede che saranno oltre 3 milioni le persone che avranno bisogno di cure e di assistenza ininterrotta. Non è pertanto assolutamente azzardato affermare che sarà la malattia del futuro. Il morbo di Alzheimer è una malattia neurodegenerativa, progressiva ed irreversibile che colpisce il cervello. Solitamente si sviluppa in persone anziane ma si sta assistendo a un incremento nell'insorgenza in soggetti giovani e consiste nella progressiva perdita delle facoltà cognitive. E' la causa più frequente di demenza ed è determinata da una progressiva perdita di cellule nervose in tutte le aree della corteccia cerebrale. La malattia si manifesta, oltre che con i tipici problemi di memoria, anche con altri disturbi come la confusione, repentini e frequenti cambiamenti di umore , disorientamento spaziotemporale. Al suo insorgere i sintomi possono essere modesti tanto da passare inosservati, sia all'interessato che ai familiari . Con il progredire della malattia, però, diventano sempre più evidenti e cominciano a interferire con le attività quotidiane e le relazioni sociali. Le difficoltà pratiche nelle più comuni attività quotidiane, come vestirsi, lavarsi, mangiare diventano a poco a poco così gravi da determinare, col tempo, la completa dipendenza dagli altri.

CAPITOLO 1

L'ALZHEIMER

1.1 Storia

La malattia di Alzheimer, venne descritta per la prima volta nel 1907 dal neurologo tedesco Alois Alzheimer, quando si presentò nella clinica dove lavorava , una donna di circa 50 anni che presentava disorientamento , allucinazioni, perdita di memoria e vistose ossessioni di gelosia verso il marito. Fin da subito, Alzheimer si accorge che la donna ha qualcosa di anomalo seppur dal punto di vista fisico non presenta alcun tipo di anomalie con pupille reagenti e riflessi rispondenti agli stimoli .

Si dimostra però violenta con gli altri ricoverati della clinica, tanto da doverla isolare e paurosa ad ogni visita. Il dottore Alzheimer si rende immediatamente conto che questa paziente rappresenta un caso fondamentale per la scienza, tanto da ordinare di farle molte foto per documentare al meglio il decorso. Il medico prescrive bagni caldi e pasti leggeri per cercare di alleviare agitazione ed insonnia dovendo però molte volte somministrarle sonniferi. La donna grida e malmena non appena i medici cercano di visitarla e la sua agitazione si manifesta nel vagare in continuazione senza una meta precisa e, soprattutto, nel lamentarsi. Vengono riscontrate inoltre, difficoltà nel linguaggio in particolar modo nell'usare termini tecnici nonchè disturbi della scrittura.

Dall'autopsia della paziente, Alzheimer, esaminando scrupolosamente il suo cervello ,nota come sia presente un'evidente atrofia della corteccia mentre ,dalle analisi al microscopio, emerse la presenza di depositi anomali nel tessuto nervoso (le caratteristiche placche amiloidi e gli ammassi neurofibrillari)che, in seguito, sarebbero stati considerati segni tipici della malattia di Alzheimer.

Una serie di studi su altri casi, condotti dallo stesso Alzheimer e dai suoi collaboratori (tra cui il friulano Gaetano Perusini), permisero di definire meglio alcuni profili clinici ed anatomopatologici di tali processi nel

1907 Alzheimer presentò i suoi risultati alla conferenza di psichiatria di Tubinga, ma in principio le sue convinzioni vennero accolte con perplessità. Solo successivamente la sua teoria cominciò a diffondersi in particolare modo nel 1910, anno in cui Emil Kraepelin, uno dei padri fondatori della moderna psichiatria, ripubblicò il suo “Trattato di psichiatria” – divenuto un vero e proprio punto di riferimento nell’ambito – nel quale definiva una nuova forma di demenza rivelata da Alzheimer, chiamandola appunto malattia di Alzheimer. Malattia che si rivelò la più frequente causa di demenza nei paesi occidentali. ¹

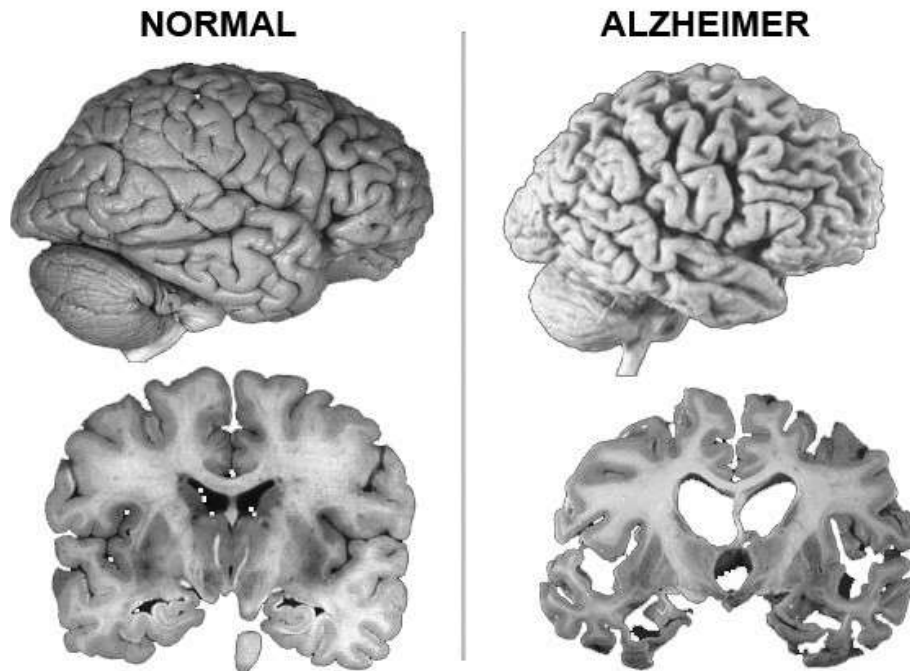
1.2 Dal punto di vista medico scientifico

Al centro del processo patologico si trovano precipitazioni di proteine all’interno (proteina tau) e all’esterno delle cellule nervose proteine beta-amiloide le quali, in caso la proteina tau non compia il suo dovere, restano all’interno della cellula, facendola degenerare e poi morire (Lescienze.it, 2014). Il processo patologico inizia molti anni prima della manifestazione dei primi sintomi clinici, che appaiono quando sono esaurite le capacità di riserva cerebrale e rappresentano uno stadio già avanzato della neuro-patologia.² Sono conosciute una serie di fattori genetici che possono causare o favorire la manifestazione della malattia, in particolare le mutazioni o duplicazioni dei geni coinvolti nella produzione di beta-amiloide come APP o le preseniline 1 e 2. Alcuni tra i possibili fattori di rischio sono traumi cranici e un basso livello di educazione scolastica, probabilmente perché coincidono con una diminuita capacità del cervello a compensare un certo grado di deficit. (Neurologia.it, Dr. Prior, 2016).³

¹<http://www.wikipedia.it>

²<http://www.Lescienze.it>

³<http://www.Neurologia.it>



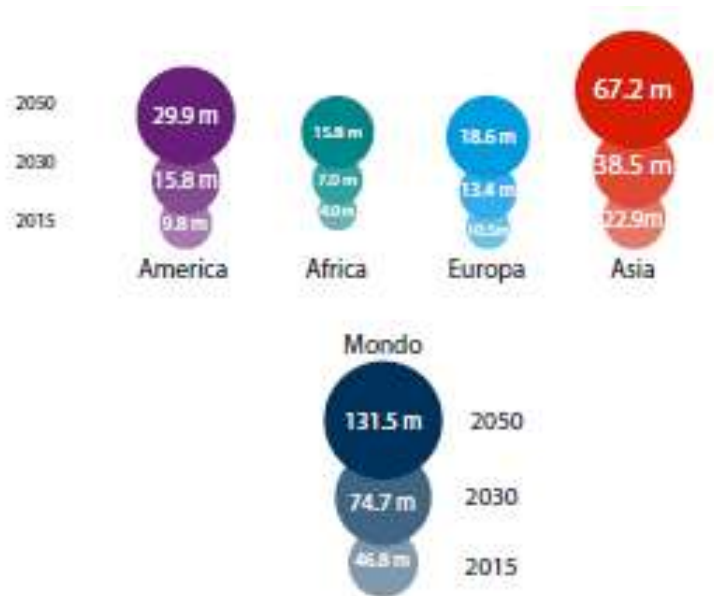
L'Alzheimer attualmente non ha cura specifica e non esistono farmaci in grado di fermare e far regredire la malattia pertanto i trattamenti riescono semplicemente a contenerne i sintomi. Inoltre questo morbo non si manifesta sempre allo stesso modo, qualsiasi descrizione della malattia presente su libri e riviste mediche non risponderà mai precisamente alla propria situazione personale e nessun malato svilupperà la malattia in maniera identica ad un altro. Diversamente una caratteristica che accumuna gli ammalati è la presenza di brevi momenti di lucidità.⁴

1.3 Previsione della diffusione di casi di demenza nei prossimi anni

L'Alzheimer attualmente rappresenta il 50-60% delle demenze e interessa 46,8 milioni di persone nel mondo. Le previsioni per i prossimi anni sono tutt'altro che positive, infatti secondo il Rapporto Mondiale Alzheimer intitolato "L'impatto Globale della Demenza: un'analisi di prevalenza, incidenza, costi e dati di tendenza" è prevista una diffusione in crescita di quasi il doppio ogni 20 anni.⁵

⁴ <http://www.Neurologia.it>

⁵ <http://www.Alzheimer.it>



Stima diffusione di casi di demenza

In Europa si stima che la demenza di Alzheimer (DA) rappresenti il 54% di tutte le demenze con una prevalenza nella popolazione ultrasessantacinquenne del 4,4%. La malattia di Alzheimer è la più comune causa di demenza (rappresenta il 50-60% di tutti i casi).

La prevalenza di questa patologia aumenta con l'età e risulta maggiore nelle donne, che presentano valori che vanno dallo 0,7% per la classe d'età 65-69 anni al 23,6% per le ultranovantenni, rispetto agli uomini i cui valori variano rispettivamente dallo 0,6% al 17,6%.⁶

In uno studio pubblicato da Alzheimer Europe, si calcola che le persone affette da Alzheimer siano 6,4 milioni nei 31 Paesi europei, all'interno di questi dati l'Italia presenta 1.272.317 di persone affette da questa malattia. Ciò rappresenta il 2,09% della popolazione totale di 60.964.145. Il numero di persone affette da demenza come percentuale della popolazione è leggermente superiore alla media UE dell'1,55% Il numero di soggetti colpiti aumenta esponenzialmente con l'età, raggiungendo circa il 30% nei soggetti ultraottantenni.⁷

⁶ <http://www.demenze.iss.it>

⁷ <http://www.Alzheimer-europe.org>

I nuovi casi di demenza sono ogni anno oltre 9,9 milioni, vale a dire un nuovo caso ogni 3,2 secondi. Diverse ricerche ipotizzano che il numero crescerà fino a 1,6 milioni nel 2030 e oltre i due milioni nel 2050⁸

Tenendo conto di questi dati, investire nella ricerca e dedicarsi a questo specifico tipo di utenti è davvero importante; uno dei sintomi dei malati di Alzheimer è la perdita di orientamento; l'architettura e il design possono dare un contributo importante per migliorare il tenore di vita dei pazienti e individuare le condizioni per ridurre le difficoltà di interazione che si generano tra questo particolare tipo di paziente e l'ambiente in cui esso viene assistito. Le case di cura per il malati di Alzheimer possono assumere la valenza di fattore terapeutico nella cura dell'invalidità psichica e fisica dei pazienti

1.4.Stadi della malattia di Alzheimer



William Utermohlen - Self Portraits (1967-2000)

⁸ <http://www.Alzheimer.it>

Il suo lavoro rappresenta la più coerente e completa testimonianza dell'Alzheimer e di come questa malattia possa trasformarsi in un'esperienza artistica. Utermohlen ha continuato a comporre autoritratti adattando le tecniche e gli stili alla crescente limitazione motoria e percettiva causate dall'inesorabile declino delle sue funzioni cognitive. Gli ultimi ritratti riflettono una esperienza alienante di progressiva perdita dell'identità.

Le persone affette da malattia di Alzheimer non presentano tutte gli stessi sintomi, nel medesimo ordine e con la stessa intensità. Tuttavia, esiste un modello generale di progressione della malattia, che permette di delineare grosso modo tre stadi. La descrizione che segue di questi stadi, per quanto lungi dall'essere esauriente, può aiutare le persone che assistono i malati a sapere in modo approssimativo che cosa debbono aspettarsi, e a prepararsi in anticipo sia fisicamente che psicologicamente.⁹

Stadio 1, amnestico: dura in genere dai 2 ai 4 anni ed è dominato dai disturbi della memoria, anche se spesso sono presenti anche disturbi del linguaggio. La persona tende a ripetersi spesso, a perdere oggetti di uso comune, ha difficoltà a trovare le parole per descrivere oggetti e situazioni familiari, tende a smarrirsi su percorsi noti. Inoltre, può presentare squilibri emotivi come atteggiamento passivo e perdita di interesse per le attività in precedenza apprezzate. Molto spesso la persona manifesta instabilità emotiva, irritabilità, reazioni imprevedibili.

Stadio 2, della demenza: può durare dai 2 ai 10 anni. In questa fase la perdita delle facoltà cognitive si riflette nella vita di tutti i giorni in termini di grave e progressiva perdita dell'autonomia. Non solo: la persona può manifestare atteggiamenti insistentemente e irrazionalmente polemicamente e può avere deliri e allucinazioni. Diffusa è anche la perdita d'interesse per la cura della propria persona e la perdita dell'appetito. In questa fase diventa necessaria un'assistenza a tempo pieno.

Stadio 3, vegetativo: dura in genere da 1 a 3 anni. In questa fase la persona ha perso totalmente la sua autonomia, non mangia, non comunica, non bada all'igiene personale e quindi necessita di una continua assistenza che, se appropriata, consente una sopravvivenza di durata imprevedibile. Nella fase terminale la persona può: avere difficoltà ad alimentarsi; non riconoscere parenti, amici e oggetti noti; avere difficoltà a

⁹ <http://www.williamutermohlen.org>

capire o interpretare gli eventi; essere incapace di riconoscere anche i percorsi interni alla propria abitazione; avere difficoltà a camminare; essere confinato a una sedia a rotelle o a un letto. ¹⁰

1.5 Come convivere con il malato

La memoria nella persona ammalata di Alzheimer è profondamente compromessa, non ricorda le cose e anche i gesti più semplici diventano faticosi. Le stesse domande possono essere ripetute continuamente e anche i volti dei propri cari e delle persone conosciute possono diventare irriconoscibili. Il malato subisce evidenti alterazioni del proprio comportamento. Ai familiari o alle persone vicine può apparire periodicamente strano, con comportamenti non adeguati alla situazione o alle circostanze ed inoltre può manifestare nervosismo, irrequietezza o aggressività senza apparente motivo. È difficile saper riconoscere in un proprio familiare i primi segnali della malattia ed accettare che sia proprio quella malattia, anche perché è diffusa l'opinione che con l'invecchiamento si accompagni inesorabilmente la perdita di numerose funzioni sia fisiche che mentali. Quello che attende i familiari è un percorso lungo e difficile in quanto le alterazioni della personalità (indifferenza, disinteresse, irascibilità, diffidenza, isolamento sociale, depressione) e disturbi cognitivi sono i sintomi più difficilmente accettati dai famigliari: è doloroso accettare di non essere riconosciuti dalle persone a cui si vuole bene. Il malato di Alzheimer nel tempo ha bisogno di un'assistenza continua per aiutarlo a lavarsi, vestirsi, mangiare, uscire, muoversi all'interno della propria casa. Conoscere ed essere informati sulla malattia ed il suo evolvere è molto importante per capire il comportamento della persona malata, permette d'individuare il vero problema e capire come intervenire in suo aiuto. La comunicazione e l'empatia sono essenziali per mantenere un rapporto con l'ammalato. La comunicazione è il mezzo più efficace per instaurare un rapporto empatico, di fiducia, che riduce l'ansia e rafforza la dignità e fornisce un concreto e reale sostegno a chi ne ha bisogno e ci rende infine più semplice convivere con la malattia. Per la cura della malattia d'Alzheimer non ci sono farmaci che possono portare a completa guarigione, ma esistono farmaci che possono rallentarne la progressione e

¹⁰<http://www.alzheimer-alma.it>

ridurre alcuni sintomi come, ad esempio, l'aggressività, l'ansia, deliri ed allucinazioni, depressione, disturbi del sonno.¹¹

1.6 Come comunicare con un malato

I malati d'Alzheimer perdono progressivamente la capacità di capire la lingua parlata e scritta. Le persone malate fanno fatica a trovare le parole giuste, si sbagliano, fanno confusione con le parole e questi problemi rendono difficile comunicare. Chi assiste deve cercare di capire quali sono i bisogni e i desideri del malato e, in particolare, per aiutarlo nella conversazione deve : mantenersi tranquillo, sedersi di fronte cercare di capire cosa vuol dire, non criticare o deridere se fa degli errori, guardare negli occhi la persona, controllare che non abbia qualche problema fisico o necessità di bisogni fisiologici, non urlare o usare un tono di voce troppo alto, potrebbe spaventarsi, cercare di capire anche dai suoi gesti o dall'espressione del viso se è triste, arrabbiato, preoccupato oppure se ha dolore.

La persona che ha questa malattia può sembrare, per gli atteggiamenti che assume, un bambino piccolo bisognoso di attenzioni; qualcuno potrebbe gradire il contatto fisico, per cui prendergli la mano o fargli una carezza potrebbe facilitare l'assistenza. Alcuni malati, però, possono anche non gradire tale contatto, perciò occorre un'attenta conoscenza del suo carattere, che spesso è fornita dal familiare a lui più vicino.¹²

¹¹ <http://www.aimabiella.it>

¹² <http://www.alzheimer.alma.it>

CAPITOLO 2

2. L'Architettura e la Malattia

Abbiamo visto che la demenza pertanto diventa così uno dei problemi più gravi per la nostra popolazione che invecchia, causando in un prossimo futuro più disabilità nell'anzianità rispetto ad altre malattie importanti come quelle cardiache, dell'ictus o neoplasie. Ed è proprio nell'ottica di tale previsione che Níall McLaughlin (Vincitore del Premio RIBA Charles Jencks Award 2016 per l'architettura) è uno degli architetti che ha approfondito e affrontato questa problematica, sostenendo che sia gli architetti che i clienti debbano fare di più.

Il suo studio, in collaborazione con Yeotya Manolopoulou di AY Architects, ha affrontato questo tema alla Biennale di Venezia del 2016 allestendo nel padiglione dell'Irlanda una proposta che rifletteva non solo l'impegno degli architetti nella ricerca volta a migliorare la qualità della vita di coloro che soffrono di questa patologia ma cercando di dimostrare anche i diversi modi in cui le persone percepiscono gli spazi. L'installazione ha infatti rappresentato la maniera con cui i malati di Alzheimer fanno esperienza dello spazio, secondo modalità per lo più sconosciute all'architettura convenzionale. L'installazione alla Biennale è stata solamente una parte di un progetto intitolato appunto *Losing Myself*. L'ausilio di registrazioni audio e in proiezioni video rimandavano versioni differenti della pianta dell'edificio dell' Alzheimer's Respite Centre realizzato dall'architetto. I progettisti hanno infatti provato a capire come i pazienti affetti da demenza percepiscono l'edificio nel quale abitano e nel quale si muovono. Dato che la percezione dello spazio di queste persone è limitata al loro immediato intorno, la loro esperienza non è unitaria ma frammentata. Contrariamente dei progettisti, che organizzano gli spazi secondo schemi coerenti, i pazienti: *“non possono sintetizzare la loro esperienza per creare un modello stabile del loro ambiente; questo di conseguenza produce un mondo frammentato”* (Biennale Venezia 2016-Inexhibit.com F.Luisardi)¹³. *Le persone affette da Alzheimer mantenendo memoria di accadimenti lontani nel tempo spesso riempiono i vuoti delle loro ricostruzioni spaziali con episodi e con immagini ripescate dalla memoria a lungo termine, creando così racconti confusi, formati da*

¹³ Inexhibit.com –Biennale Venezia 2016 .-F.Luisardi /R.Bianchini

più rappresentazioni sovrapposte ,pertanto completamente diverse dalle rappresentazioni unitarie e coerenti che siamo abituati a vedere (Níall McLaughlin)

Le sue esperienze con pazienti di demenza, hanno cambiato profondamente il modo di pensare dell'architetto McLaughlin: tanto da affermare "Non solo sull'invecchiamento", dice, "ma su quello che io sono e cosa siamo Vedo pochissimi edifici interessanti progettati per persone con demenza. I cambiamenti nella progettazione dell'ambiente costruito possono aiutare i malati di demenza? Gli architetti fanno abbastanza per considerare le loro esigenze?"

“La ricerca svolta per la realizzazione dell’edificio "Alzheimer's Respite Centre" considera come punto di partenza la riflessione attorno alle conseguenze che la perdita della capacità di situarsi nello spazio provoca. Abbiamo esplorato l'architettura come qualcosa che sperimentiamo con il corpo e con la memoria, piuttosto che come qualcosa che guardiamo e subiamo passivamente. In particolare ci è interessato indagare come la nostra identità sia legata al modo in cui ci posizioniamo nello spazio, come la demenza distrugga la nostra capacità di orientarci e come gli edifici possono aiutare coloro che soffrono di demenza. La nostra capacità di collocarci nello spazio è al centro di tutta l'architettura.” Níall McLaughlin¹⁴

¹⁴ <https://www.niallmclughin.com>



“Losing myself”, vista dell’installazione -Niall McLaughlin Architects e Yeoryia Manolopoulou di AY Architectses
Biennale dell’Architettura –Venezia 2016

Stesso concetto sulla quale L’Alzheimer’s Society ha lanciato la Dementia Friendly Housing Charter, con l’obiettivo di supportare i vari professionisti che gravitano intorno al paziente , comprendendo l’architettura ritenuta determinante nel raggiungere l’obiettivo di aiutare i malati a condurre una vita soddisfacente grazie a degli ambienti ben progettati.

2.1 Intenti progettuali

L’obiettivo della mia tesi è quello di edificare una residenza sanitaria per persone affette da Alzheimer .

Un edificio destinato ad ospitare i malati di Alzheimer, deve rispecchiare, nelle caratteristiche degli spazi, nella sua conformazione e nella sua organizzazione, il loro peculiare modello comportamentale e deve favorire soprattutto lo svolgimento delle attività terapeutiche previste nelle strutture a loro dedicate. Per consentire di progettare correttamente tali strutture sono state elaborate delle specifiche linee guida finalizzate a perseguire un duplice scopo: fornire al progettista uno strumento di guida alla progettazione per gli aspetti specifici legati agli effetti prodotti dalla malattia e quella di consentire al personale sanitario di verificare la conformità di tali prescrizioni .L’approvazione del progetto pertanto rappresenta l’esito operativo degli studi scientifici e delle

relative esigenze. Le linee guida pertanto sono direttamente correlate alle problematiche essenziali connesse alla malattia di Alzheimer determinando le decisioni di natura progettuale. Vengono raggruppate nei seguenti ambiti:- fruibilità e facilità d'uso, sicurezza, orientamento sia spaziale che temporale, benessere visivo, acustico e psicologico ed infine il controllo.

2.2 Linee Guida Sanitarie Per La Progettazione

2.3.Sicurezza

Le persone affette dalla malattia presentano un progressivo deterioramento delle facoltà cognitive e sensoriali, che influenzano negativamente sulla loro capacità di rendersi conto di possibili pericoli. Disturbi tipici legati alla malattia, come compiere movimenti coordinati o elementari, l'incapacità crescente a riconoscere gli oggetti di uso comune e il loro utilizzo si associano ad altri, come la diminuzione visiva e la difficoltà a percepire la distanza da se a un qualsiasi oggetto, compromettono gravemente la sicurezza del malato. Se poi a questi disturbi si associa anche il progressivo rallentamento psico-motorio tipico dell'anziano, viene messo continuamente nelle condizioni di poter cadere o di ferirsi. Questi aspetti della condizione del malato rendono pertanto fondamentale che nella progettazione gli spazi rispondano all'esigenza della sicurezza attraverso l'osservanza delle seguenti classi di requisiti: - protezione da incidenti (per prevenire, ridurre ed eliminare ogni pericolo di incidenti). In questa classi si inserisce anche la conformazione e la disposizione degli spazi, degli elementi tecnici, degli arredi e delle attrezzature che dovranno quindi proteggere il malato da eventuali cadute, evitando che inciampi o che scivoli. Tali accorgimenti sono inoltre motivati anche per far fronte all'impulso del malato a vagabondare senza alcuna meta che, associato ai suoi deficit psicomotori, lo espone al costante pericolo di cadute. La conformazione e la disposizione degli elementi tecnici, degli arredi e delle attrezzature dovranno essere disposti e progettati tenendo conto di tali difficoltà. Non va dimenticato inoltre che la riduzione visiva compromette ulteriormente la capacità di individuare la giusta collocazione di un oggetto nello spazio, così come la progressiva perdita di memoria non gli permette di riconoscere gli oggetti e la loro funzione. Pertanto, lo spigolo di un mobile, un pilastro isolato, le maniglie, cassetti ecc. possano essere causa di pericolo. Per tali motivi gli arredi e le attrezzature collocati nelle strutture a loro dedicati dovranno poter essere usati con sicurezza, perché che la progressiva perdita della memoria, la mancanza di

coordinazione dei movimenti e la riduzione della vista, diminuiscono la capacità dei malati di usare in modo corretto gli oggetti più comuni.¹⁵

2.4 Accessibilità limitata di spazi e di oggetti

Uno dei disturbi tipici del malato di Alzheimer è il vagabondaggio, anche in assenza di una meta. Tuttavia, pur garantendogli la massima mobilità, è necessario impedirgli l'accesso ad ambienti che lo esponano ad eventuali rischi eliminando contestualmente ogni possibilità di fuga da parte dei pazienti. Importante pertanto è che nella progettazione si tenga conto della conformazione e la distribuzione degli spazi nonché la configurazione dei varchi e delle aperture al fine di evitare che si creino condizioni di fuga. I malati di Alzheimer presentano una spiccata tendenza alla fuga, indotta sia dal senso di estraneità rispetto all'ambiente sia dall'impulso a continuare a vagabondare. E' così possibile che il malato, trovando porte o cancelli aperti, individuabili e facilmente superabili, non esiti ad oltrepassarli e a continuare il proprio cammino, senza prevedere che non è poi più in grado di tornare sui suoi passi.

2.5 Fruibilità

Il morbo di Alzheimer provoca nelle persone che ne sono affette una progressiva alterazione della sfera cognitiva con conseguente compromissione della memoria, della capacità di calcolo e di giudizio. Tali caratteristiche della malattia pongono il paziente in una situazione di svantaggio nei confronti di un ambiente che, normalmente progettato per normodotati o, al più, per portatori di disabilità fisiche venga percepito come ostile risulti impedendogli una corretta fruizione, con conseguenti reazioni di ansia e di aggressività. Anche in questo caso un'ideale progettazione degli spazi può svolgere una funzione terapeutica, aiutando le capacità residue del malato e aumentandone l'autostima. Gli edifici progettati per i malati di Alzheimer devono rispondere all'esigenza della fruibilità e facilità di uso e pensati per lo svolgimento delle attività quotidiane. I pazienti infatti di fronte a spazi per loro percettivamente immensi, possono reagire con stati d'ansia e di

¹⁵ Architettura per l'Alzheimer: il malato di Alzheimer e l'ambiente Volumi 1/2 – Regione Toscana
I. Dipartimento del diritto alla salute e delle politiche di solidarietà II. Centro Interuniversitario di Ricerca TESIS
III. Università degli studi, Firenze IV. Del Nord, Romano

inquietudine; non riconoscendo come familiare l'ambiente dove si trovano, non sono in grado di orientarsi autonomamente. Allo stesso modo, percorsi di vagabondaggio troppo lunghi possono scoraggiarlo psicologicamente, come il passaggio di visitatori o del personale di servizio può generare inquietudine. Gli spazi pertanto dovranno essere raggiungibili e praticabili, favorendo e sostenendo il loro desiderio incontrollato di vagabondaggio e lo svolgimento di tutte le attività terapeutiche quotidiane previste per i pazienti. L'accessibilità e la praticabilità degli spazi sono requisiti importanti perchè i malati possono reagire con manifestazioni aggressive nel caso in cui o gli sia impedito il libero vagabondare o non riescano ad attuare un'azione prefissata. Per esempio, il malato di fronte ad un dislivello si blocca, si agita o si deprime. Gli spazi, gli arredi e le attrezzature dovranno essere riconoscibili nella loro funzione da parte dei pazienti.¹⁶

2.6 Comprensibilità del sistema di segnaletica

La progressiva perdita della memoria rende difficile la lettura e la comprensione delle informazioni. Un malato, per esempio, può essere in grado di leggere senza capirne il significato oppure può essere incapace del tutto a leggere, avendone perduta la capacità. Pertanto anche la segnaletica così come le attrezzature dovranno avere caratteristiche tali da essere utilizzati con estrema facilità .

2.7 Correlazione tra gli spazi

Gli spazi devono essere posti in relazione tra loro in modo da poter favorire il vagabondaggio dei malati ed una corretta ed agevole fruizione dei singoli ambienti. L'accessibilità al giardino in condizioni di autonomia richiede la correlazione di questo al nucleo e al relativo percorso .

¹⁶ Architettura per l'Alzheimer: il malato di Alzheimer e l'ambiente Volumi ½ –Regione Toscana
I. Dipartimento del diritto alla salute e delle politiche di solidarietà
II. Centro Interuniversitario di Ricerca TESIS
III. Università degli studi, Firenze IV. Del Nord, Romano

2.8 Orientamento spaziale

Una delle caratteristiche della malattia c'è anche la difficoltà ad orientarsi nello spazio, aggravata dalla incapacità a comprendere le informazioni. Chi ne è affetto quindi, tende a perdersi anche in ambienti a lui noti, come il quartiere in cui risiede o la propria abitazione. Una residenza per questi pazienti deve tener conto dell'esigenza all'orientamento spaziale, prevedendo uno schema distributivo degli arredi e delle attrezzature e della destinazione di uso degli spazi, facilmente riconoscibili e utilizzabili. Creare ambienti riconoscibili, quindi, significa conferire agli spazi caratteristiche di familiarità, atti a stimolare costantemente la memoria del malato.¹⁷

2.9 Orientamento temporale

Gli spazi dovranno agevolare il senso del trascorrere del tempo e del cambiamento stagionale. Detto requisito assume una particolare importanza rispetto all'alterazione dei cicli biologici dell'ammalato che ha completamente invertito il normale ordine di vita. Il paziente si accorge del trascorrere del tempo osservando l'ambiente naturale circostante.

2.10 Benessere visivo

Il progressivo deterioramento visivo, lo rende incapace a cogliere la profondità dello spazio e vulnerabile all'abbagliamento. Gli spazi destinati ai malati di Alzheimer pertanto devono essere progettati in modo da corrispondere all'esigenza anche del benessere visivo, favorendo la visibilità degli oggetti e degli spazi. Gli arredi e le attrezzature dovranno essere facilmente visibili e distinguibili da ciò che li circonda. Tale accortezza si rende necessaria tenuto conto dalla difficoltà di distinguere un oggetto nel suo contesto, di individuare forme diverse se presentano colori fra loro simili, di capire le superfici trasparenti e specchianti. Di conseguenza le fonti di illuminazione dovranno compensare le alterazioni visive per evitare i fenomeni di

¹⁷ Architettura per l'Alzheimer: il malato di Alzheimer e l'ambiente Volume 1/2 –Regione Toscana
I. Dipartimento del diritto alla salute e delle politiche di solidarietà
II. Centro Interuniversitario di Ricerca TESIS
III. Università degli studi, Firenze IV. Del Nord, Romano

abbagliamento. Sarà necessaria pertanto che sia garantita un'illuminazione costante e diffusa in modo che gli ambienti siano individuabili facilmente nella configurazione e negli arredi, in qualsiasi momento della giornata. Un'illuminazione errata che generi fenomeni di abbagliamento, può causargli allucinazioni, diversamente la presenza di zone d'ombra può generare situazioni di panico, in quanto incapaci di cogliere il loro significato e interpretati come oggetti fisici.¹⁸

2.11 Benessere acustico

Il deterioramento uditivo si manifesta nella difficoltà a localizzare la provenienza di suoni, soprattutto se laterali. I malati di Alzheimer hanno una scarsa tollerabilità verso stimoli sonori eccessivi perché questi provocano loro stati di ansia e di agitazione. Turbamento provocato anche da comandi urlati o dalla presenza di altri malati che urlano. Gli spazi destinati ai malati devono essere adeguati dal punto di vista acustico. Controllo delle fonti di suono e di rumore gli spazi dovranno contrastare la ridotta funzionalità uditiva dei pazienti per creare loro condizioni serene di vita.¹⁹

2.12 Benessere psicologico

La malattia di Alzheimer determina numerosi deterioramenti cognitivi, comportamentali e funzionali: ansia e depressione indotte dall'incapacità a comprendere ed a farsi comprendere, si associano spesso fenomeni allucinatori, deliri, comportamenti ossessivi che pregiudicano la socialità e la sfera emotiva del malato, rendendolo irritabile ed aggressivo. La progettazione deve essere adeguata per evitare il più possibile, cause di turbamento alla serenità dei pazienti, garantendone la riservatezza e tranquillità. In ogni momento della giornata infatti il malato deve poter scegliere autonomamente di vivere la socialità o di isolarsi. Fondamentale pertanto che gli ambienti assecondino il suo desiderio al fine di evitare le sue possibili reazioni aggressive.²⁰

¹⁸ Architettura per l'Alzheimer: il malato di Alzheimer e l'ambiente Volume 1 –Regione Toscana
I. Dipartimento del diritto alla salute e delle politiche di solidarietà II. Centro Interuniversitario di Ricerca TESIS
III. Università degli studi, Firenze IV. Del Nord, Romano**

¹⁹ Architettura per l'Alzheimer: il malato di Alzheimer e l'ambiente**

²⁰ Architettura per l'Alzheimer: il malato di Alzheimer e l'ambiente**

CAPITOLO 3

3.1 Giardino Terapeutico Sensoriale

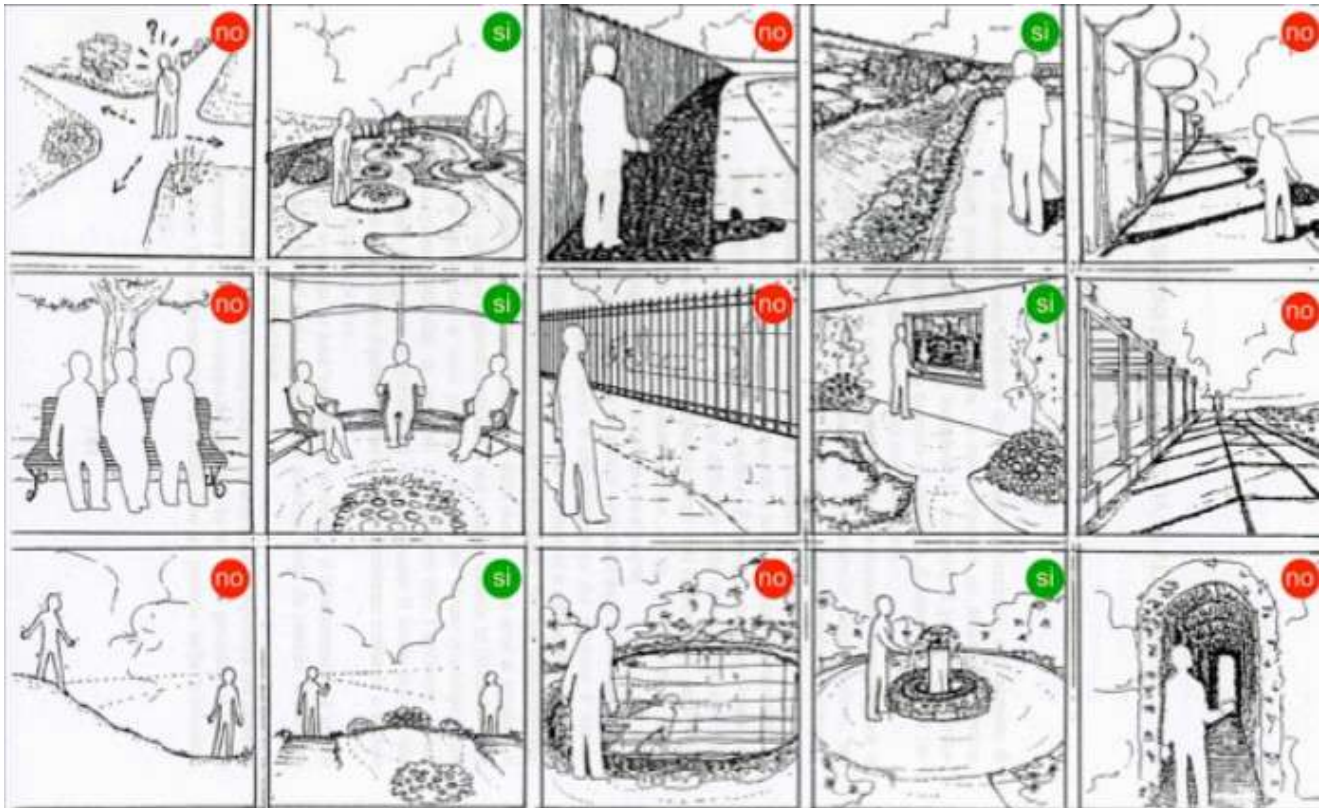
Realizzare un Giardino Alzheimer significa creare un ambiente che possa compensare i deficit cognitivi e funzionali e stimolare le abilità residue dei pazienti. Gli elementi del Giardino Alzheimer devono offrire pertanto diversi livelli di stimolazione sensoriale facilitando nello stesso momento anche l'orientamento spazio-temporale.

3.1 Requisiti Del Giardino Per Sensoriale

Gli elementi essenziali che un giardino sensoriale deve avere sono i seguenti:

- **RECINZIONE MIMETIZZATA** : la vegetazione deve mascherare la recinzione integrandola il più possibile con il Giardino in modo da impedire la sensazione di mancata libertà di azione ;
- **PERCORSO** : preferibilmente unico, senza presenza di biforcazioni;
- **AREE DI SOSTA** : devono intercalare il percorso ,offrendo luoghi di riposo ombreggiati;
- **ARREDO** : del tipo ergonomico e di ausilio per la deambulazione;
- **PAVIMENTAZIONE** : uniforme e omogenea ,una diversa tipologia di materiale può essere utilizzato per creare eventualmente delle aree tematiche facilmente riconoscibili;
- **VEGETAZIONE** : deve essere scelta con precise caratteristiche e collocata secondo la funzione che deve svolgere: ombreggiamento ,attrazione visiva e/o olfattiva. La vegetazione è fondamentale in quanto sostiene tutte le attività che si svolgono nel giardino Alzheimer. Diventa stimolo sensoriale e strumento di esercizio di attività come la cura del giardino stesso e dell'orto. Il suo utilizzo può diventare stimolante perché capace di far rivivere situazioni già vissute in passato e apparentemente dimenticate .²¹

²¹ Abitare con l'Alzheimer: spazi di vita terapeutici, arch .P. Valla



la percezione spaziale nel malato di Alzheimer. ipotesi ambientali

p.valla, in "Il Giardino Alzheimer", op.cit., pag. 17

Abitare con l'Alzheimer: spazi di vita terapeutici, arch .P. Valla (Milano)

CAPITOLO 4

4. Cromoterapia e Orientamento Spaziale

4.1 I Colori

L'ambiente in cui si vive, raggiunta l'età avanzata, ha un ruolo determinante sul benessere psicofisico. In ogni ambiente con cui si interagisce, il colore in particolare ricopre un ruolo essenziale nel tenere in moto l'attività cerebrale e la dialettica fra sentimento ed intelletto. Il design unito alle ricerche della cromoterapia possono dare un'importante svolta alla qualità della vita e in particolare l'uso del colore con valenza terapeutica può aiutare persone affette dal morbo di Alzheimer.

Il contrasto dell'accostamento di colori caldi e colori freddi, di colori saturi e colori neutri interessò Johannes Itten, pittore, scrittore e designer svizzero, il quale elaborò il "disco cromatico a dodici parti di Itten".²²



Disco cromatico di Itten

Al centro del cerchio sono riportati i tre colori primari, il rosso, il giallo e il blu; essi sono circondati dai colori secondari, ottenuti dalla sintesi dei colori primari a due a due, che sono verde, arancione e viola. Intorno vi è un disco, diviso in dodici parti, nelle quali sono inseriti i colori primari, secondari e terziari derivati dall'unione di un colore primario con uno secondario. Il colore non è una caratteristica del mondo fisico, ma una conseguenza articolata dell'effetto della luce sull'apparato percettivo umano. Come una macchina fotografica dove la luce passa attraverso l'otturatore e si imprime nella pellicola, così funziona l'occhio, in cui la luce passa

²² Arte del colore –Johannes Itten – Ed. Il Saggiatore-2002

attraverso la pupilla e si imprime sulla retina, situata sul fondo del bulbo oculare, dove viene proiettata un'immagine rovesciata rispetto alla realtà. All'interno della retina sono contenuti due tipi di fotorecettori, i coni e i bastoncelli, che si occupano della trasduzione della luce in impulsi neurali. I coni si attivano con la luce diurna, permettono di individuare i dettagli e di distinguere i colori, mentre i bastoncelli si attivano con la luce notturna. La luce e il colore sono tematiche studiate a lungo sia nell'ambito scientifico che in quello artistico nel corso degli ultimi secoli; intorno al 1670 Isaac Newton dimostrò che il colore è dato esclusivamente dalla percezione delle diverse lunghezze d'onda della luce e non è una proprietà intrinseca della materia. L'uomo vede a colori perché gli oggetti assorbono in maniera selettiva alcune lunghezze d'onda luminose e ne riflettono altre (Schacter, Gilbert, Wegner, 2010).²³ Nel 1810 Johann Wolfgang von Goethe, scrittore e poeta tedesco, pubblicò la sua celebre opera "La teoria dei colori" nella quale si oppose fermamente alla teoria cromatica di Newton. Goethe diversamente sosteneva la centralità dei sensi dell'uomo nell'apprendimento della natura e al contrario di quanto avesse fatto Newton, partendo dallo studio della luce per arrivare ai colori, studiò quest'ultimi secondo due criteri: quelli che si manifestavano attraverso la luce e quelli che si manifestavano attraverso il buio.



Goethe pertanto sviluppò la sua teoria sull'armonia dei colori con questo cerchio, definendo "armonici" o "complementari" i colori che si trovano l'uno opposto all'altro (come ad esempio il porpora e il verde, il violetto e il giallo e il blu e l'arancione). Si definiscono "caratteristiche" invece, le coppie composte da porpora e blu, violetto e verde, blu e giallo, verde e arancione, giallo e porpora, arancione e violetto. Infine definì "prive di

²³ Psychology 2end Schater, Daniel L., Gilbert, Wegner ed. Worth Publisher 2010

carattere” le coppie di colori adiacenti, perché non creano nulla.²⁴

4.2 L'uso dei Colori nell'Architettura per l'Alzheimer

L'uso mirato della componente cromatica pertanto è strettamente legato alla problematica dell'orientamento spaziale. Studi psicologici hanno appurato che i contrasti cromatici possono essere utilizzati non solo per sollecitare l'orientamento spaziale ma anche per facilitare l'individuazione e la fruibilità di oggetti e di arredi. È stato evidenziato come il colore sia un efficace stimolatore per pazienti colpiti da morbo di Alzheimer, in quanto intensifica l'attenzione. La ridotta sensibilità alla percezione dei colori, soprattutto se tra loro simili, nonché la difficoltà nel percepire la dimensione della profondità gli impediscono di individuare la reale posizione degli oggetti in un ambiente, in quanto egli percepisce lo spazio in modo piatto.

Pertanto una immediata lettura della profondità e dei vari piani nello spazio può essere favorita da un corretto uso del colore come strumento di informazione e di supporto. Il colore quindi orienta nella misura in cui, diversificando cromaticamente la destinazione d'uso degli ambienti, sollecita nel malato l'individuazione delle differenti funzioni che si svolgono nei diversi spazi rendendolo in grado di effettuare le conseguenti associazioni. L'individuazione di oggetti e arredi avviene quindi sfruttando le potenzialità dei netti contrasti cromatici.

Di conseguenza anche il design unito alle ricerche della cromoterapia possono dare un'importante svolta alla qualità della vita. Il colore con valenza terapeutica può aiutare le persone affette dal morbo di Alzheimer.

²⁴ La teoria dei colori- J.W.Goethe 1810 –Ed. Il Saggiatore 2014



Ne è un esempio questo set innovativo. L'idea è di Sha Yao, una giovane designer taiwanese della Stanford University che ha progettato uno speciale set da tavola composto da utensili e articoli appositamente studiati per facilitare la nutrizione e nel contempo mantenere la dignità e l'indipendenza dei soggetti anziani che solitamente durante i pasti devono ricorrere all'assistenza.

- **VIOLA** : ha un'azione stabilizzante dell'umore e favorisce l'equilibrio psicofisico e stimola la socievolezza. Agisce positivamente sullo stress, riducendolo, sull'insonnia ed un effetto calmante sul cuore.
- **GIALLO** : questo colore stimola l'ottimismo, l'allegria e la positività. Usato nelle sale da pranzo, incrementa l'appetito e il buon umore. Crea una sensazione di piacevole benessere e calore umano. Il Giallo produce un effetto tonificante sul sistema nervoso .
- **BLU** : è una delle tinte più rilassanti presenti in natura. Incita alla calma, al riposo e alla riflessione. L'uso del blu è particolarmente indicato nei bagni e nelle stanze da letto poiché coadiuva il riposo e il rilassamento fisiologico. Sul fisico, questo colore favorisce la distensione degli apparati muscolari.
- **PESCA** : richiamo alla tenerezza, dolcezza protezione. Ammorbidisce le tensioni, rinvigorisce e rivitalizza. Un colore che attenua i sentimenti di rabbia e l'aggressività.
- **BIANCO** : ha un potere vitalizzante e purificante. Stimola la produzione di vitamina D e il funzionamento delle ghiandole endocrine. Può migliorare diverse patologie come anemia, debolezza muscolare, fragilità mentale, memoria carente, stati d'ansia e invecchiamento precoce.

- **VERDE** : ha un'azione stabilizzante dell'umore e favorisce l'equilibrio psicofisico. Produce un effetto calmante e favorisce la concentrazione. Allevia gli effetti negativi dello stress.
- **ARANCIONE** : questo colore è altamente emozionale e migliora la concentrazione e l'attenzione. Stimola l'immaginazione e la creatività. Per questo motivo, va utilizzato prevalentemente in stanze adibite al tempo libero e agli hobby e la palestra.
- **PORTE DECORATE** : elemento ornamentale può essere ad esempio la decorazione di una porta che serve come deposito , se è decorata da una finta libreria che sembra posta volutamente e che ostacola visivamente la porta ,questa non viene percepita come tale da un malato di Alzheimer.

Le case di cura possono quindi assumere la valenza di fattore terapeutico nella cura dell'invalidità psichica e fisica dei pazienti, applicando in maniera concreta le nozioni di cromoterapia per questo specifico morbo. Esiste un forte legame tra i colori e le emozioni, per questo è possibile creare un ambiente "amichevole", che possa essere vissuto e reso familiare anche se all'interno di una casa di cura. *"La percezione dei colori incontrati nel campo visivo si lega intimamente al ricordo, attraverso la stimolazione dell'apparato visivo con i colori si attiva il sistema cerebrale e si ricorda. Un uso appropriato del colore e della luce può influire in maniera determinante sul raggiungimento di un'armonica integrazione tra sé e il contesto, dai rapporti interpersonali fino alle relazioni con gli oggetti"* (Fagnoni, 2006).²⁵



²⁵ A colori .Strategie per l'utenza debole –R.Fagnoni ed.Alinea 2006



Applicazione della teoria cromatica al mio elaborato

CAPITOLO 5

5. Pavimentazione

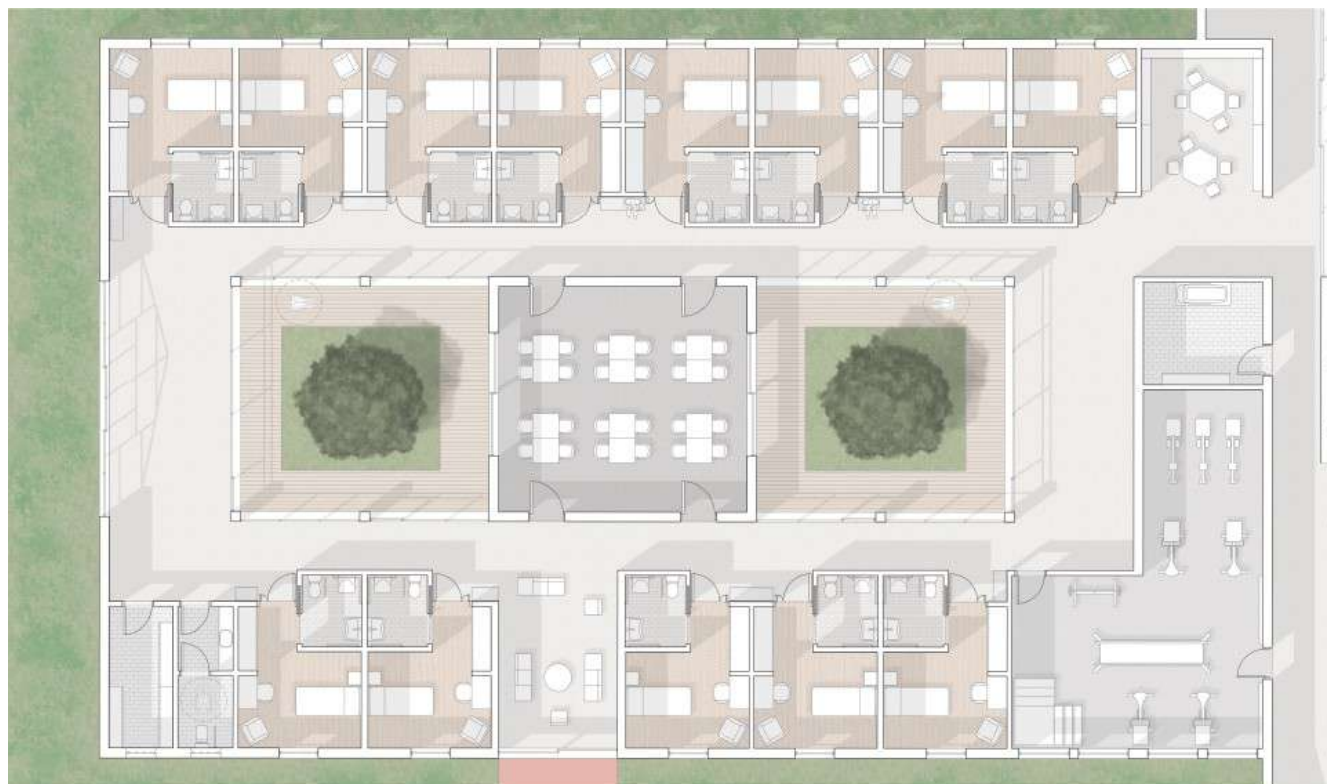
5.1 Approfondimento materico

I pavimenti devono essere confortevoli e garantire allo stesso tempo, un'elevata resistenza al traffico ed alle attrezzature mediche. Attraverso l'utilizzo di colori e texture,²⁶ possono creare percorsi segnalati e fornire indicazioni. Ciò è particolarmente importante nelle unità mediche dedicate all'assistenza dei pazienti in età avanzata, dove il design d'interni può facilitare l'orientamento dei malati di Alzheimer facendoli sentire a proprio agio

. Per questo motivo, quando si sceglie una pavimentazione di sicurezza, per luoghi e ambienti dove soggiornano, giocano, passano il tempo ricreativo e dove si curano le persone anziane, andrebbe sempre posta una pavimentazione antiscivolo o, in alcuni casi, optare anche per soluzioni di pavimenti anti-trauma allo scopo di prevenire possibili problemi dovuti a cadute accidentali.

La scelta pertanto della pavimentazione deve osservare i seguenti requisiti principali :-Accessibilità e percorsi guidati-Resistente al traffico intenso-Facilità di scorrimento di carichi rotanti-Comfort acustico-Facilità di pulizia e manutenzione-Resistente a graffi ed urti.

²⁶ <https://www.Virag.com>



①



Utilizzo consigliato:
Corridoi / traffico intenso
Resistente ai graffi
Facile pulizia
Antiscivolo
Ridotta emissione di VOC
Silenziosa al calpestio

②



Utilizzo consigliato:
Camere / Salotti / Ingressi
Antistatico
Antibatterico
Antiscivolo
Ridotta emissione di VOC
Silenziosa al calpestio

③



Utilizzo consigliato:
Palestre / Sale Polifunzionali
Facile manutenzione
Facile pulizia
Antiscivolo
Ridotta emissione di VOC
Silenziosa al calpestio

④



Utilizzo consigliato:
Sale da Pranzo / Bar / Uffici
Facile pulizia
Antibatterico
Antiscivolo
Ridotta emissione di VOC
Silenziosa al calpestio

⑤



Utilizzo consigliato:
Cucine / Bagni / Spogliatoi
Antibatterico
Facile pulizia
Antiscivolo
Ridotta emissione di VOC
Silenziosa al calpestio

⑥



Utilizzo consigliato:
Bagni / Depositi
Facile manutenzione
Facile pulizia
Antibatterico
Ridotta emissione di VOC
Silenziosa al calpestio

⑦



Utilizzo consigliato:
Terrazze / Porticati
Facile manutenzione
Facile pulizia
Antiscivolo
Resistente a Graffi
ed Urli

CAPITOLO 6

6. Realizzazioni Di Residenze Per Malati Di Alzheimer



Il Village Landais Alzheimer –Dax-Francia

CHAMPAGNAT & GRÈGOIRE ARCHITECTS E NORD ARCHITECTS



Lanmary central hospital –Dordogne –Francia – ARCHITECT NATHALIE GRÉGOIRE



Waveny Care Center New Canaan –Usa-- RLPS ARCHITECTS



Norra Vram Nursing Home Billeshom, Svezia--MARGE ARKITEKTER



Sun City Ginza East. Tokyo-Giappone --PERKINS EASTMAN



Alzheimer's Respite Centre Dublino- Irlanda --NÍALL MCLAUGHLIN ARCHITECTS



Centro Diurno Terapeutico Alzheimer –Castelfranco Veneto--STUDIO DAVANZO ARCHITETTI



Centro Alzheimer Bitonto--STUDIO LEOSTRUTTURE

CAPITOLO 7

7 Il Progetto

I livelli di progettazione sono definiti dalla legge quadro sulle opere pubbliche (Legge 109/94, sue modifiche ed integrazioni). Ad essi corrispondono infatti finalità, contenuti e documenti progettuali diversi che la legge esplicita anche attraverso il regolamento d'attuazione. (D.P.R. 554/99).

7.1 Obiettivi Progettuali

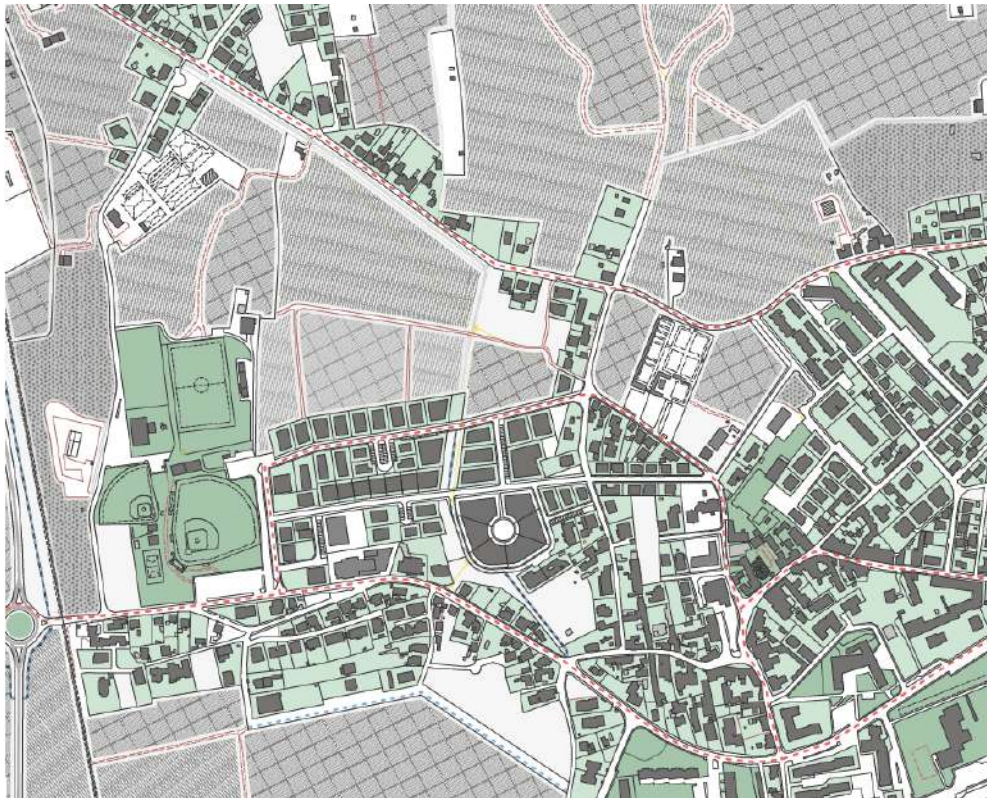
L'obiettivo terapeutico impone una filosofia dimensionale che ha il suo punto di forza nella circoscritta capacità ricettiva con la finalità di garantire al paziente tranquillità e riservatezza, per evitargli il più possibile condizioni che generino stati di confusione, di agitazione e/o di aggressività. L'ambiente deve presentare caratteristiche di domesticità e trasmettere un'atmosfera rassicurante vicina il più possibile a quella familiare, limitandone di conseguenza il numero delle presenze. Contestualmente, lo schema planimetrico-distributivo deve garantire condizioni di fruibilità tali a compensare le difficoltà motorie del paziente. Particolare attenzione deve essere prestata a non creare differenze di quote all'interno del nucleo in quanto ostacolano o possono rendere più difficoltosi e soprattutto meno sicuri, gli spostamenti autonomi dei pazienti. Pertanto, la complanarità di ogni superficie destinata al nucleo e di essa col giardino, consente al malato di accedere agli spazi a lui destinati in condizioni di autonomia e di maggiore sicurezza.

7.2 Analisi Dell'area

L' area presa in considerazione per la realizzazione del mio progetto di tesi è situata nella zona nord-ovest del territorio comunale di Staranzano (Go) in prossimità della via Atleti Azzurri e via Corbatto. Nelle adiacenze del lotto è possibile trovare una differente trama insediativa che rende l'area particolarmente interessante e adatta allo sviluppo del mio intento progettuale .Sull'affaccio a sud è presente la parte insediativa; lungo l'affaccio ovest è prevista la zona dedicata ad impianti sportivi ; a nord e ad est si sviluppa la parte prevalentemente agricola. La zona risulta pianeggiante e presenta delle caratteristiche geologiche ottimali.

Dopo un attenta analisi del tessuto urbano ho realizzato che all'interno della città non è presente al suo interno una vera e propria piazza , pertanto priva di una zona di aggregazione comunitaria.

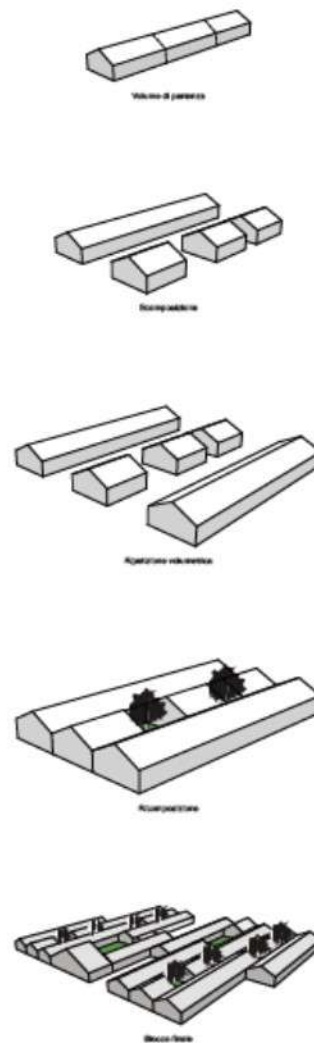
Per tale motivo all'interno dell' area presa in esame, una porzione è stata declinata alla realizzazione di una fascia che possa sopperire a questa carenza, con il duplice scopo sia di diventare legante tra la città e la parte naturalistica nonché di valorizzare l'intero sito .



7.3 Prgc Di Riferimento

L'area oggetto dell'intervento è attualmente classificata dal PRGC vigente in Zona Territoriale Omogenea "S4a – Attrezzature collettive - casa per anziani".

7.4 Metodologia Progettuale



L'Archetipo della forma dell'edificio da me sviluppato parte dal concetto comune di casa. Mantenendo la forma iniziale ma operando solo ed esclusivamente sulla ripetizione di pieni e di vuoti è stato possibile creare alternanze spaziali nelle quali sono stati distribuiti i diversi spazi funzionali .

Tali operazioni sono state effettuate con il fine di creare un ambiente protetto ma privo di riferimenti a contesti ospedalieri e nello stesso momento che possa integrarsi all'architettura locale e/o al contesto ambientale ove sarà ubicata la struttura.

Tale caratteristica pertanto è motivata dalla necessità di considerare la struttura non come un edificio sanitario ma come una residenza, i cui tratti di domesticità la avvicinino alla normale e rassicurante casa d'abitazione. Di conseguenza più l'ambiente in cui il paziente vive presenta peculiarità familiari, più la padronanza dell'ambiente sarà agevolata, maggiori saranno i benefici che potrà trarne come la diminuzione di stati d'ansia derivanti dalla sensazione di estraneità. La casa pertanto deve rappresentare l'elemento ispiratore di ogni modifica ambientale.

L'unico accesso sarà offerto sul lato nord esterno tramite la via carrabile tramite un percorso lineare, con la presenza di una promenade di collegamento tra la fascia sinistra dell'area e l'edificio stesso.

La caratteristica planimetrica e distributiva del nucleo, immerso nel verde, si articola su un unico livello ed è costituito da un corpo principale, al quale sono collegate due ali pressoché speculari. L'ala dell'edificio di sinistra è concepita per ospitare un totale di 27 malati, mentre l'ala di destra ospita 24 pazienti. Si accede al nucleo dal corpo principale dell'edificio, che si articola nell'insieme degli spazi per le attività comuni e in zone riservate al personale. All'interno del percorso anulare sono posizionate quattro zone multifunzione che consentono l'accesso al giardino esterno, gli ambienti per il pranzo e le attività terapeutiche, nonché 2 patii. Sul perimetro del percorso sono collocate le 51 camere di degenza con i relativi bagni privati .

Ho previsto un impianto distributivo sviluppato intorno agli spazi destinati alla vita comune mettendoli al centro dell'organismo edilizio, al fine di garantire al malato comprensibilità spaziale, facile accessibilità anche visiva, nonché capacità d'orientamento. Inoltre tale distribuzione spaziale permette il controllo visivo da parte del personale sanitario che può controllare anche semplicemente con lo sguardo i pazienti nei loro spostamenti.

Importanza è stata data anche e soprattutto nel tener conto dell'esigenza, molte volte ossessiva, del paziente del camminare in continuazione, realizzando dei percorsi facilmente individuabili ma nello stesso tempo percorribili non solo in tutta sicurezza, ma anche controllabili , progettando dei percorsi chiusi che riconducano al punto di partenza privi di bruschi cambi di direzione.

Pertanto anche la presenza di un unico accesso/uscita, riduce non solo la possibilità di fuga ma rende agevole l'attività da parte degli operatori preposti al controllo e all'assistenza.

I prospetti sono caratterizzati da aperture dedicate per ogni nucleo abitativo , interrotte da ampie vetrate in prossimità delle aree comuni polivalenti con affaccio diretto al percorso esterno del parco al fine di migliorare l'illuminazione naturale nella manica distributiva. Lo scopo è di far entrare più luce naturale possibile al suo interno, in modo da creare un miglior benessere psicologico ai residenti.

Al centro dei corridoi dei nuclei, sono presenti delle grandi vetrate rivolte verso i giardini interni con lo stesso fine.

7.5 Piano Interrato

Sono previste le seguenti funzioni: Lavanderia, spogliatoio per il personale dipendente, cucina, cella frigorifera, sala manutenzione, vano tecnico per gli impianti, sala mortuaria.



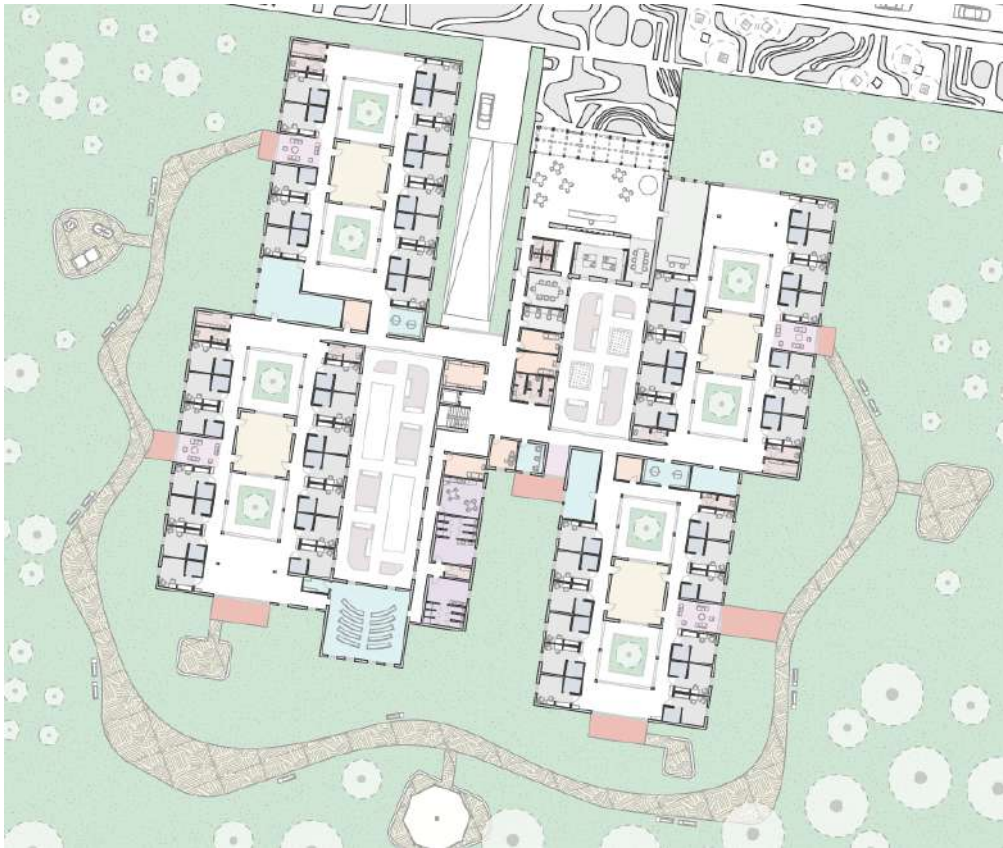
7.6 Piano Terra

I locali situati al piano terra sono stati pensati e dimensionati, nel rispetto delle normative, al fine di garantire l'utilizzo ottimale della struttura non solo dal punto di vista legato alle esigenze dei degenti ma, anche per mettere a disposizione del personale un'ambiente lavorativo ottimale.

Sono previste le seguenti funzioni : Reception, Uffici, Sala Conferenze, Sala Riunioni, Internet Point, Presidio Medico, Deposito Medicinali, Sala per il Personale, Spogliatoio per il personale del piano, Cappella religiosa, Dentista, Parrucchiere/barbiere, Palestre, biblioteche, sala polifunzionale, sala da pranzo, giardini interni tematici e patii, aree soggiorno, bagni assistiti e alloggi di degenza.

Particolare attenzione è stata riservata ai Bagni assistiti/sensoriali in quanto nella progettazione dei bagni per case dedicate ai malati di Alzheimer o comunque destinati agli anziani, con l'uso di corretti ausili, ho cercato di garantire la sicurezza e facilità d'uso sia per il paziente sia per il personale socio sanitario che lo assiste. I Wc sono del tipo sospeso adatti alla carrozzina e agevolano il movimento I lavabi sono del tipo ergonomico con il bordo anteriore concavo .Sono presenti corrimano e maniglioni per la motilità senza rischio.

Medesima attenzione è stata rivolta per gli alloggi dedicati alla degenza . Il mio progetto prevede per ogni ala del nucleo la realizzazione di n.27 camere singole nell'ala a sinistra e 24 nell'ala a destra, tutte con possibilità di renderle doppie .Gli alloggi sono dimensionati in maniera da essere facilmente fruibili da chi ha difficoltà motorie e costretti all'uso della carrozzina. La morfologia degli arredi ha carattere di familiarità e di confortevolezza.



7.7 Composizione Tecnologica

Il fabbricato è composto da una parte interrata ed una parte fuori terra , il pavimento del piano terra è stato realizzato con un sistema ad IGLU' che permette la ventilazione del solaio del piano terra mediante tubature di ventilazione naturale poste sulle murature perimetrali evitando l'infiltrazione all'interno del gas Radon dannoso per la salute .Il pacchetto che comprende la pavimentazione del piano terra è composto da un getto in c.a. che forma la soletta portante del sistema IGLU' , dopo aver posto in opera una barriera vapore si applicherà un pannello di materiale isolante tipo XPS dello spessore idoneo e risultante dal calcolo delle isolazioni termiche globali dell'edificio .Successivamente , dopo la posa in opera della parte impianti tecnologici ed idrici , verrà posto in opera un massetto alleggerito e termoisolante autolivellante .A completamento verrà poi posto in opera il sistema di riscaldamento a pavimento radiante con relativo massetto autolivellante che servirà anche da supporto per la posa dei materiali di pavimentazione .

Il fabbricato è stato progettato con strutture in cemento armato , pilastri e travi con tamponamenti in laterizio , solaio di copertura inclinato in legno privo di aggetti , isolazioni termiche e facciata ventilata in legno .

I tamponamenti delle pareti risultanti tra i pilastri saranno realizzati verso le pareti esterne con mattoni forati tipo Poroton da 30 cm. di spessore , a contatto con le fondazioni verrà inserita una guaina bituminosa per evitare effetti da risalita della umidità .Le fondazioni saranno isolate termicamente anche nella parte interrata e rivestite con guaina bituminosa impermeabilizzante .Il fabbricato verrà infine isolato termicamente con l'applicazione di un sistema a cappotto per le murature ed isolante per il tetto che sarà dotato anche di intercapedine areata .

Le facciate a contatto con l'esterno , sia interne verso i giardini che l'esterno dell'intero edificio verranno dotate di un sistema di facciata ventilata con struttura di ancoraggio metallica fissata alla muratura e doghe in legno di Larice naturale .

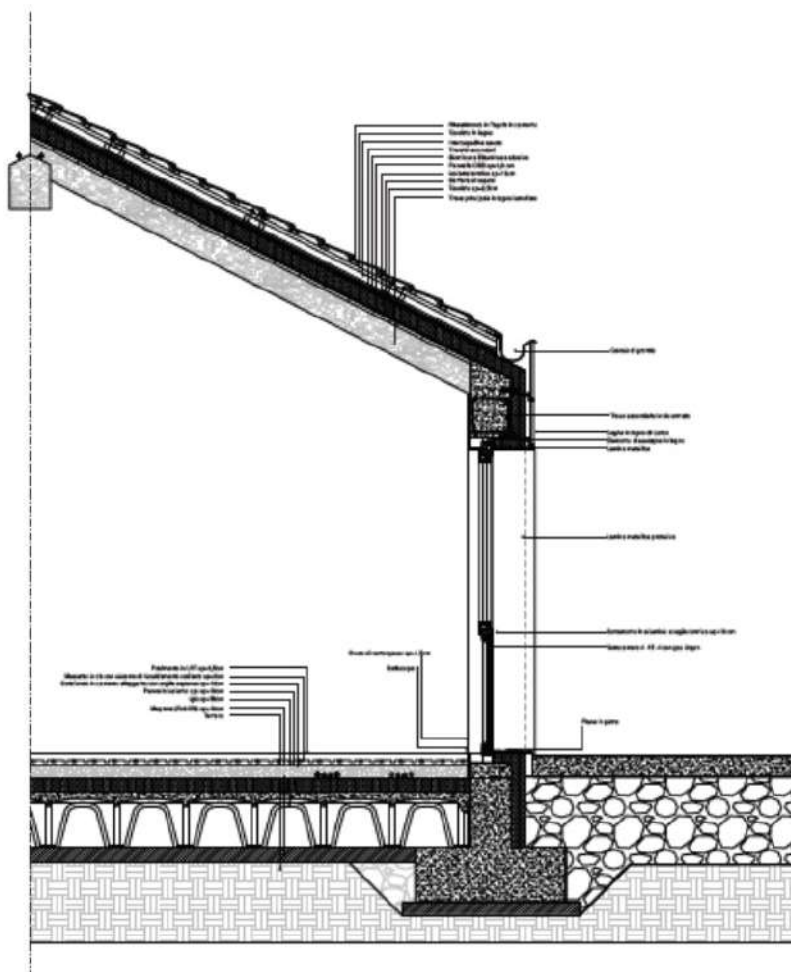
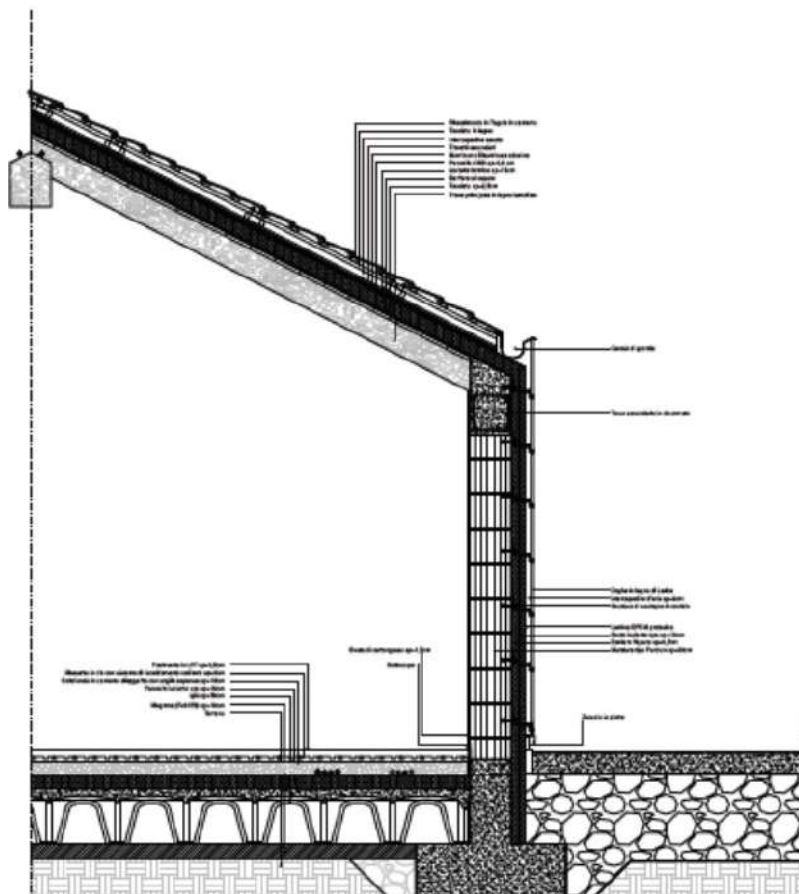
I serramenti eseguiti in alluminio a taglio termico con finitura effetto Corten verranno installati su controcassa isolata sulle murature portanti , le spallette e l'architrave verranno rivestite con una lamiera presso piegata in acciaio Corten a filo delle doghe in legno di Larice . I canali di gronda ed i pluviali saranno integrati e tutte le facciate ventilate non avranno soluzioni di continuità . Particolare attenzione progettuale è stata dedicata alla parte riguardante l'ingresso alla struttura che si staglia in altezza rimarcando l'accesso dei visitatori .

La facciata è stata strutturata su due volumi , uno aggettante dalla struttura con la funzione di continuità tra il verde esterno ed i giardini d'inverno ricreatati nell' ingresso principale .La struttura è formata da un telaio portante composto da putrelle in acciaio con la funzione di ancoraggio dei supporti in acciaio inox della facciata puntuale in cristallo stratificato .

Al di sopra si sviluppa una facciata strutturale che collega l'ingresso al tetto del fabbricato ed è composta da un sistema dotato di vetri termoisolanti .

L'ospite si troverà prima in un ambiente filtro per poi entrare definitivamente all'interno della struttura dove incontrerà un ambiente a tutta altezza ed open space con piante anche di alto fusto dove avrà il primo contatto " friendly " con la struttura .

Come risulta dalla vista " tavola 21 " .



7.8 Verde Interno

I giardini interni sono complanari alla struttura in adiacenza alle sale da pranzo ed hanno pianta quadrata. Ad essi si accede lungo il percorso anulare interno. Le porte finestre, che si affacciano sul corridoio, conducono direttamente alle aree comuni interne. Tale anello è affiancato dagli alloggi e dalle sale dedicate, disposti pressoché simmetricamente rispetto ad esso; questi ultimi racchiudono delle zone verdi, risolte a tappeto erboso e con al centro posizionato un albero, e sono dotati di una parte calpestabile.



7.9 Il Giardino Sensoriale

Si è visto quindi nel capitolo 3 del presente lavoro di tesi, che i giardini dedicati ai malati di Alzheimer prendono il nome di “Giardini sensoriali” perché la loro finalità è di stimolare continuamente i sensi del paziente. Trovando in essi dei riferimenti fisici e temporali, come il passare delle stagioni con le relative mutazioni cromatiche, di forme e profumi, vengono stimolate le loro capacità percettive, mantenendone i sensi attivi e di conseguenza hanno finalità terapeutiche.

IL Giardino Alzheimer ha pertanto le seguenti finalità terapeutiche:

Ridurre i problemi comportamentali e, in particolare: il disorientamento spazio temporale, i tentativi di fuga, il vagabondare; rallentare il declino delle capacità funzionali; stimolare la memoria remota dei pazienti nei riguardi delle loro attività precedenti, come ad esempio coltivare l’orto, accudire i fiori, passeggiare nel giardino.

Stimolazione sensoriale

Vista

forme, colori e punti di attrazione visiva



Udito

Fruscio delle foglie
Canto degli uccelli
Rumore acqua



Tatto

Consistenza delle foglie e rumore dell'acqua



Olfatto

Profumo emanato dalle piante



Gusto

Gusto particolare di un frutto o di una verdura



Esempio di piante adatte per la stimolazione sensoriale Alzheimer

Vegetazione: devono essere previste diverse specie, in modo da rappresentare quanti più aspetti terapeutici possibili. La vegetazione deve essere facilmente riconoscibile per il colore e il profumo dei fiori, conosciuta in quanto familiare, manipolabile in quanto non velenosa, evocante il trascorrere del tempo, per la diversità di colori e forme che assume con il trascorrere delle stagioni. La flora prevalente può essere di tipo arbustivo, e in ogni caso la presenza di alberi di alto fusto deve evitare ombre decise, che possono creare problemi di ansia. Le essenze devono avere valenza visiva (fiori molto colorati anche stagionali) ed olfattiva (giardino delle piante aromatiche). Molto utili sono anche le piante con fogliame villosa, quelle, cioè, che hanno foglie pelose in quanto al tatto danno sensazioni piacevoli.²⁷

²⁷ Alzheimer-Architetture giardini come strumento terapeutico –P.Valla Ed.Guerini e Associati .2002



Piante ornamentali non idonee per il Giardino terapeutico perché pericolose al tatto

Patrizia Valla "il Giardino Alzheimer"

Aree per la sosta: alcune devono essere più ampie ed ombreggiate, altre dotate di panchine perimetrali, in modo da favorire gli incontri e le attività ricreative collettive. A ridosso di queste aree sarebbe bene fossero presenti alberi da frutto e fiori profumati, per rendere ancora più rilassante e stimolante l'ambiente. E' utile prevedere anche una o più panche o sedie singole, in quanto alcune persone affette da Alzheimer tentano di difendere i propri spazi personali.

Il percorso: deve essere semplice, privo di biforcazioni e incroci, (per esempio, ad anello), in modo da aumentare la sicurezza degli ospiti e rinforzarne il senso di familiarità. Il percorso è l'elemento strategico del giardino: la sua forma particolare e la discreta luminosità del materiale di cui è costituito permettono all'ospite di non perdersi, e comunque di non sentirsi in ansia se dovesse fuoriuscire dal percorso, perché, al di là di esso, non incontra ostacoli fisici o psicologici, ma un tappeto erboso su cui è altrettanto piacevole camminare, in totale sicurezza.

I vialetti vanno pavimentati con colori adatti, tenui, con caratteristiche antiscivolo e antiriflesso, e dotati di corrimani di sicurezza, in modo da consentire una deambulazione sicura ed un benessere visivo. Il contrasto cromatico con la vegetazione deve rendere facilmente individuabile gli spazi di percorrenza, e l'assenza di dislivelli ed ostacoli tra percorso e manto erboso consente un cammino in sicurezza, anche nel caso in cui il malato abbandoni il tracciato.

Punti di riferimento: devono essere progettati al fine di stimolare le capacità legate alla memoria e l'orientamento spaziale, generalmente compromessi. Possono essere rappresentati da un gazebo, un pergolato, un orto, aree di sosta, ecc. che aiutino l'orientamento e che siano facilmente individuabili, grazie alla loro particolare forma e alla vegetazione segnaletica (il particolare colore dei fiori, il loro profumo caratteristico), collocata in punti strategici del percorso e comunque sempre in prossimità dei luoghi di attrazione.

Recinzione: il giardino deve logicamente essere protetto, ma è bene che la recinzione sia leggera sebbene sicura, non deve essere eccessivamente alta al fine di evitare d'infondere un senso di chiusura e non deve presentare punte o materiali pericolosi con i quali gli anziani potrebbero farsi del male.

Illuminazione :Prevedere una corretta illuminazione degli spazi esterni è determinante nella progettazione di aree destinate ai malati di Alzheimer. La loro tendenza al vagabondare non si riduce né durante le ore notturne né in condizioni climatiche avverse. Il sistema d'illuminazione pertanto deve rendere percepibile il piano di calpestio del percorso esterno in maniera chiara ed uniforme mediante l'installazione di punti luce di tipologia adeguati e che nello stesso momento siano partecipi dei deficit ottico percettivi e cognitivi dei pazienti, come per esempio la difficoltà a dominare l'abbagliamento luminoso senza che questi possano avere crisi di allucinazioni o di panico.

Acqua E' estremamente importante evitare specchi d'acqua ferma, a livello del piano di calpestio L'acqua può costituire per il malato uno stimolo uditivo e incuriosirlo. La sua presenza però deve essere pensata in maniera da contrastare il più possibile eventuali effetti negativi come il rischio di reazioni di panico nel caso in cui veda la sua immagine riflessa dall' acqua. L'incapacità del paziente di distinguere la realtà dalla sua fantasia

può indurlo ad interpretare la sua immagine riflessa come quella di un'altra persona ,scatenandogli la convinzione del tutto infondata e di natura altamente persecutoria, di trovarsi innanzi a qualcuno ostile, oppure può fargli desiderare di immergersi, con conseguenti, molteplici rischi.

Lo spazio verde si configura come uno spazio dei sensi, (il tatto, l'olfatto, la vista), e uno spazio connettivo. Il primo è caratterizzato da piccole zone con spazi dedicati a specifiche essenze: aree colorate (piante selezionate in modo da garantire una corretta distribuzione cromatica) e aree aromatiche (piante che emettono profumazione intense al solo sfregamento delle foglie). Lo spazio connettivo è dato dal manto erboso e dagli elementi arborei.

Per l'impianto del percorso perdonale interno al Parco Terapeutico ho tratto ispirazione dal lavoro svolto dall'Architetto Paesaggista Roberto Burle Marx (1909-1994), conosciuto come un artista della natura moderno e un progettista di spazi urbani pubblici. Le planimetrie dei suoi progetti ricordano molto spesso quadri astratti nei quali gli spazi creati privilegiano la formazione di angoli e sentieri attraverso gli elementi delle vegetazione.



Area Boschia



QUERCIA ROVERE - FERRA

La Q. rovere ha un portamento maestoso, di tipo globoso, con foglie coriacee, lucide e a lungo margine ciliato. Il tronco è dritto, ricoperto da una cortea grigia, liscia e spessa. Le foglie sono lunghe e strette, con un margine ciliato e un picciolo lungo. Fiorisce in maggio e produce ghiande in ottobre.



FRAXINO MASCELLO - FERRA

È un albero di medie dimensioni, di tipo globoso, con foglie ovate, lunghe e strette, con un margine ciliato e un picciolo lungo. Fiorisce in maggio e produce noci in ottobre.



PISTACCO - FERRA

È un albero di medie dimensioni, di tipo globoso, con foglie ovate, lunghe e strette, con un margine ciliato e un picciolo lungo. Fiorisce in maggio e produce noci in ottobre.



ERICA ALBA - CRO

È un albero di medie dimensioni, di tipo globoso, con foglie ovate, lunghe e strette, con un margine ciliato e un picciolo lungo. Fiorisce in maggio e produce noci in ottobre.



QUERCIA ILEX - CRO

È un albero di medie dimensioni, di tipo globoso, con foglie ovate, lunghe e strette, con un margine ciliato e un picciolo lungo. Fiorisce in maggio e produce ghiande in ottobre.



ARNO - CRO

È un albero di medie dimensioni, di tipo globoso, con foglie ovate, lunghe e strette, con un margine ciliato e un picciolo lungo. Fiorisce in maggio e produce ghiande in ottobre.

Area Decidua - Fraxinea



ALGHERO ALPAGOLA - ALBA

È un albero di medie dimensioni, di tipo globoso, con foglie ovate, lunghe e strette, con un margine ciliato e un picciolo lungo. Fiorisce in maggio e produce ghiande in ottobre.



ALGHERO CARALFINO - ALBA

È un albero di medie dimensioni, di tipo globoso, con foglie ovate, lunghe e strette, con un margine ciliato e un picciolo lungo. Fiorisce in maggio e produce ghiande in ottobre.



CARIC ALGHERO - ALBA

È un albero di medie dimensioni, di tipo globoso, con foglie ovate, lunghe e strette, con un margine ciliato e un picciolo lungo. Fiorisce in maggio e produce ghiande in ottobre.



PISTACCO - ALBA

È un albero di medie dimensioni, di tipo globoso, con foglie ovate, lunghe e strette, con un margine ciliato e un picciolo lungo. Fiorisce in maggio e produce noci in ottobre.



ALGHERO ALBA - CRO

È un albero di medie dimensioni, di tipo globoso, con foglie ovate, lunghe e strette, con un margine ciliato e un picciolo lungo. Fiorisce in maggio e produce ghiande in ottobre.



FRAXINO ALBA - CRO

È un albero di medie dimensioni, di tipo globoso, con foglie ovate, lunghe e strette, con un margine ciliato e un picciolo lungo. Fiorisce in maggio e produce noci in ottobre.

Area Decidua



QUERCIA CORVA - CRO

È un albero di medie dimensioni, di tipo globoso, con foglie ovate, lunghe e strette, con un margine ciliato e un picciolo lungo. Fiorisce in maggio e produce ghiande in ottobre.



FRAXINO - CRO

È un albero di medie dimensioni, di tipo globoso, con foglie ovate, lunghe e strette, con un margine ciliato e un picciolo lungo. Fiorisce in maggio e produce noci in ottobre.



QUERCIA ILEX - CRO

È un albero di medie dimensioni, di tipo globoso, con foglie ovate, lunghe e strette, con un margine ciliato e un picciolo lungo. Fiorisce in maggio e produce ghiande in ottobre.



FRAXINO - CRO

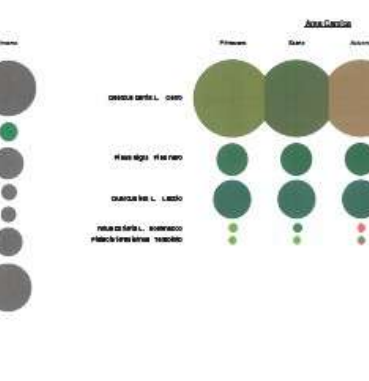
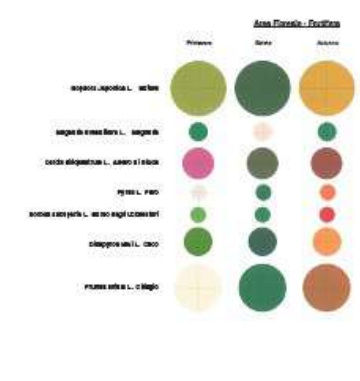
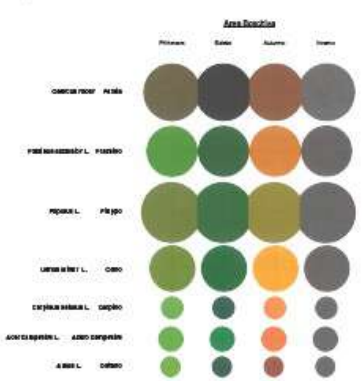
È un albero di medie dimensioni, di tipo globoso, con foglie ovate, lunghe e strette, con un margine ciliato e un picciolo lungo. Fiorisce in maggio e produce noci in ottobre.



FRAXINO - CRO

È un albero di medie dimensioni, di tipo globoso, con foglie ovate, lunghe e strette, con un margine ciliato e un picciolo lungo. Fiorisce in maggio e produce noci in ottobre.

Area Verde



Conclusioni

Nel lavoro da me svolto ho affrontato diversi aspetti .Innanzitutto facendo un indagine sulle caratteristiche della malattia e le sue fasi evolutive; documentandomi sulle linee guida progettuali per le residenze dedicate agli anziani affetti da tale malattia al fine di rispecchiare le esigenze del malato sia dal punto di vista sanitario che psicofisico, nonché la verifica di eventuali strutture sanitarie territoriali presenti sul territorio infine la ricerca di un'area libera e non edificata L'obiettivo della mia tesi pertanto è quello di poter offrire le condizioni ambientali adatte per cercare di sostenere la loro qualità della vita.

Tali presupposti sono stati la leva motivazionale che mi hanno portato a desiderare di poter contribuire alla creazione di una residenza funzionale e sostenibile pensata per un'utenza affetta da tali problematiche perché concordo con l'affermazione che investire nella ricerca e dedicarsi a questa particolare tipologia di utenti è davvero importante; ritengo infatti che sia l'architettura che il design possono dare un efficace contributo per migliorare il tenore di vita dei pazienti e individuare le condizioni per ridurre le difficoltà di interazione che si generano tra questo particolare tipo di paziente e l'ambiente in cui esso viene assistito. Le case di cura per il malati di Alzheimer possono pertanto assumere la valenza di fattore terapeutico nella cura dell'invalidità psichica e fisica dei pazienti.

L'obiettivo della mia tesi pertanto è quello di poter offrire le condizioni ambientali adatte per cercare di sostenere la loro qualità della vita;

Nel lavoro da me svolto ho affrontato diversi aspetti .Innanzitutto facendo un indagine sulle caratteristiche della malattia e le sue fasi evolutive; documentandomi sulle linee guida progettuali per le residenze dedicate agli anziani affetti da tale malattia ,nonché la verifica di eventuali strutture sanitarie territoriali presenti sul territorio nonché la ricerca di un'area libera e non edificata che potesse soddisfare i requisiti progettuali.

BIBLIOGRAFIA

A COLORI. STRATEGIE PER L'UTENZA DEBOLE

R.Fagnoni - Ed.Alinea
Anno 2006

ALZHEIMER. ARCHITETTURA E GIARDINI COME STRUMENTO TERAPEUTICO

Arch.Patrizia VALLE
Ed.LaFELTRINELLI

ARCHITETTURA PER L'ALZHEIMER: IL MALATO DI ALZHEIMER E L'AMBIENTE

I. Dipartimento del diritto alla salute e delle politiche di solidarietà
II. Centro Interuniversitario di Ricerca TESIS
III. Università degli studi, Firenze IV. Del Nord, Romano
1. Malati di Alzheimer . Strutture sanitarie . Progettazione

Edizioni Regione Toscana

Stampa: Centro Stampa Regione Toscana
Via di Novoli 73a - 50127 Firenze
Marzo 2002

ARCHITETTURA E ALZHEIMER (II)

16 NUOVI EDIFICI PER NECESSITÀ EMERGENTI
Santiago Quesada-García, Pablo Valero-Flores, Alberto d'Ospina
Publisher: HAC University Books SEVILLE (Spain)
August 2019

L' ARCHITETTURA DEGLI ALBERI

C.Leonardi –F.Stagni -- Ed lazy dogpress
Rist.2018

A COLORI. STRATEGIE DI PROGETTO PER L'UTENZA DEBOLE

di Raffaella Fagnoni –Editore Alinea
Anno 2006

ABITARE CON L'ALZHEIMER :Spazi di vita Terapeutici

Patrizia Valla –Ed.LaFeltrinelli
Anno 2002

ARTE DEL COLORE

Di Johannes Itten -- Edizione Il Saggiatore
Anno 2002

DESIGN & ALZHEIMER

Dalle esperienze degli Habitat Terapeutici al modello GRACE
Alessandro Biamonti -- Editore FrancoAngeli
Aprile 2018

LA TEORIA DEI COLORI

J.W.Goethe 1810 - Ed.Il Saggiatore
Anno 2014

PSYCHOLOGY 2END SCHATER,DANIEL,L.GILBERT,WEGNER

Ed.Worth Publischer

Anno 2010

SOCIAL TRANSPARENCY: PROJECTS ON HOUSING

di Niall McLaughlin Michael Maltzan Florian Idenburg,

Ottobre 2016

COLORI E ACCORGIMENTI: STRUMENTI PER GARANTIRE L'ORIENTAMENTO NELLE STRUTTURE AD USO PUBBLICO ANCHE IN EMERGENZA

di Arch. Enzo Angiolini – Riv. La Gazzetta (mensile)

2009

SITOGRAFIA

<Associazione Italiana malattia di Alzheimer di Biella

www.almabiella.it

<Edilizia sanitaria, criteri di progettazione, norme ed esempi | BibLus-BIM

bim.acca.it/edilizia-sanitaria/2/16

www.tempiespazi.it/spazi/aamag05/home.htm

<Associazione Alzheimer Riese Pio

www.alzheimer-riese.it

<Nial McLaughlin Architects

www.niallmclaughlin.com

<Federazione Alzheimer Italia

www.alzheimer.it

<Istituto Superiore di Sanità

www.iss.it

<Studio Architettura Patrizia Valle

www.patriziavalle.it

<www.neurologia.it

<[www.losing Myself](http://www.losingmyself.com)

<[Dementia Friendly Housing Charter](http://www.dementiafriendlyhousingcharter.org)

<Alzheimer's Disease International. World Alzheimer

<https://www.alz.co.uk>

<Censis Sanità

<http://www.censis.it>

<[www.LESCIENZE.it](http://www.lescienze.it)

<[www.Wikipedia.it](http://www.wikipedia.it)

<[demenze.iss.it](http://www.demenze.iss.it)

<[Alzheimer-europe.org](http://www.alzheimer-europe.org)

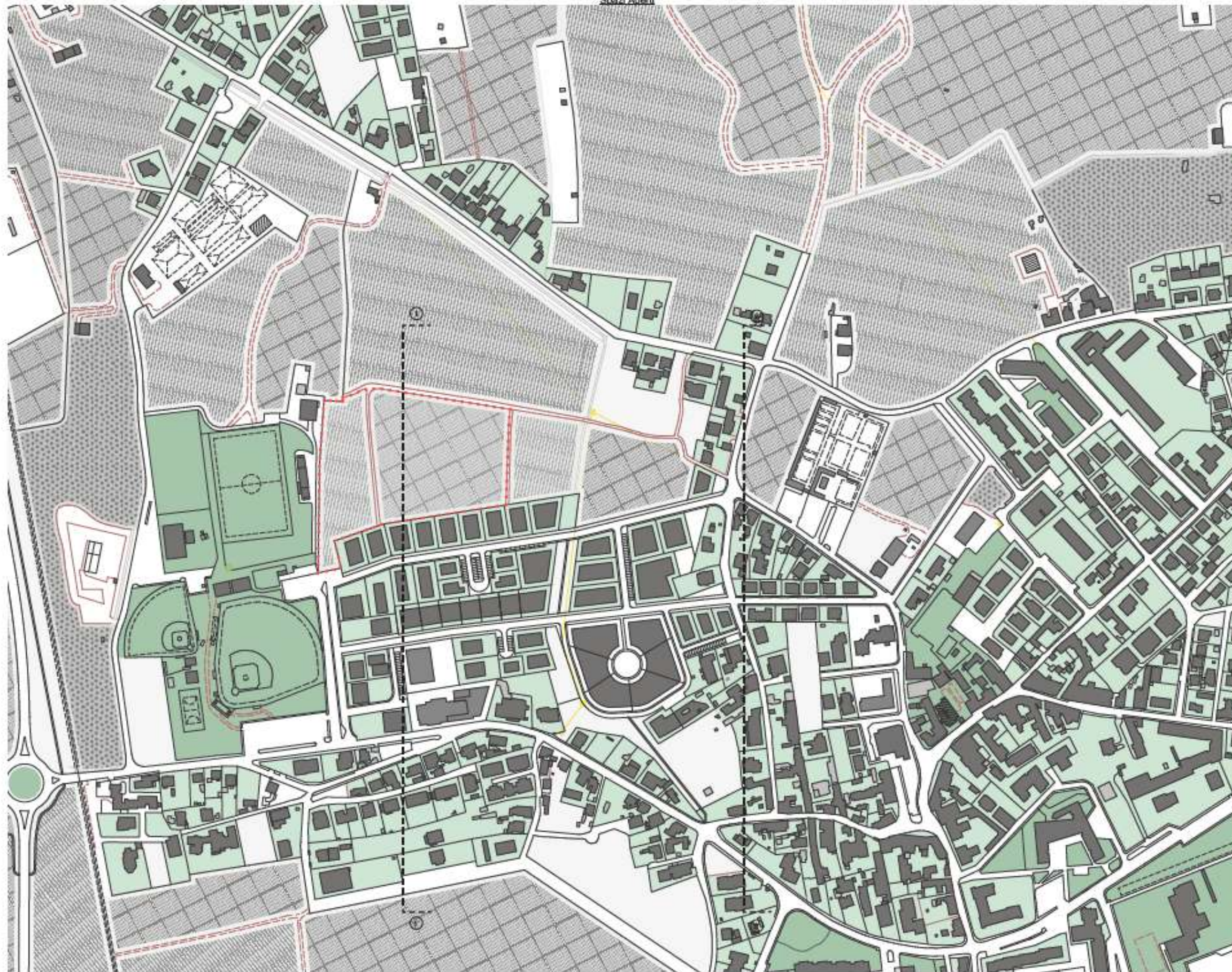
<[williammutermohlen.org](http://www.williammutermohlen.org)

<[Inexhibit.coM](http://www.inexhibit.com)

<[virag.com](http://www.virag.com)

Elaborati Grafici

PROGETTAZIONE DI UNA RESIDENZA SANITARIA PER PERSONE AFFETTE DA ALZHEIMER



Campi Agricoli



Zona boeche e area scuole

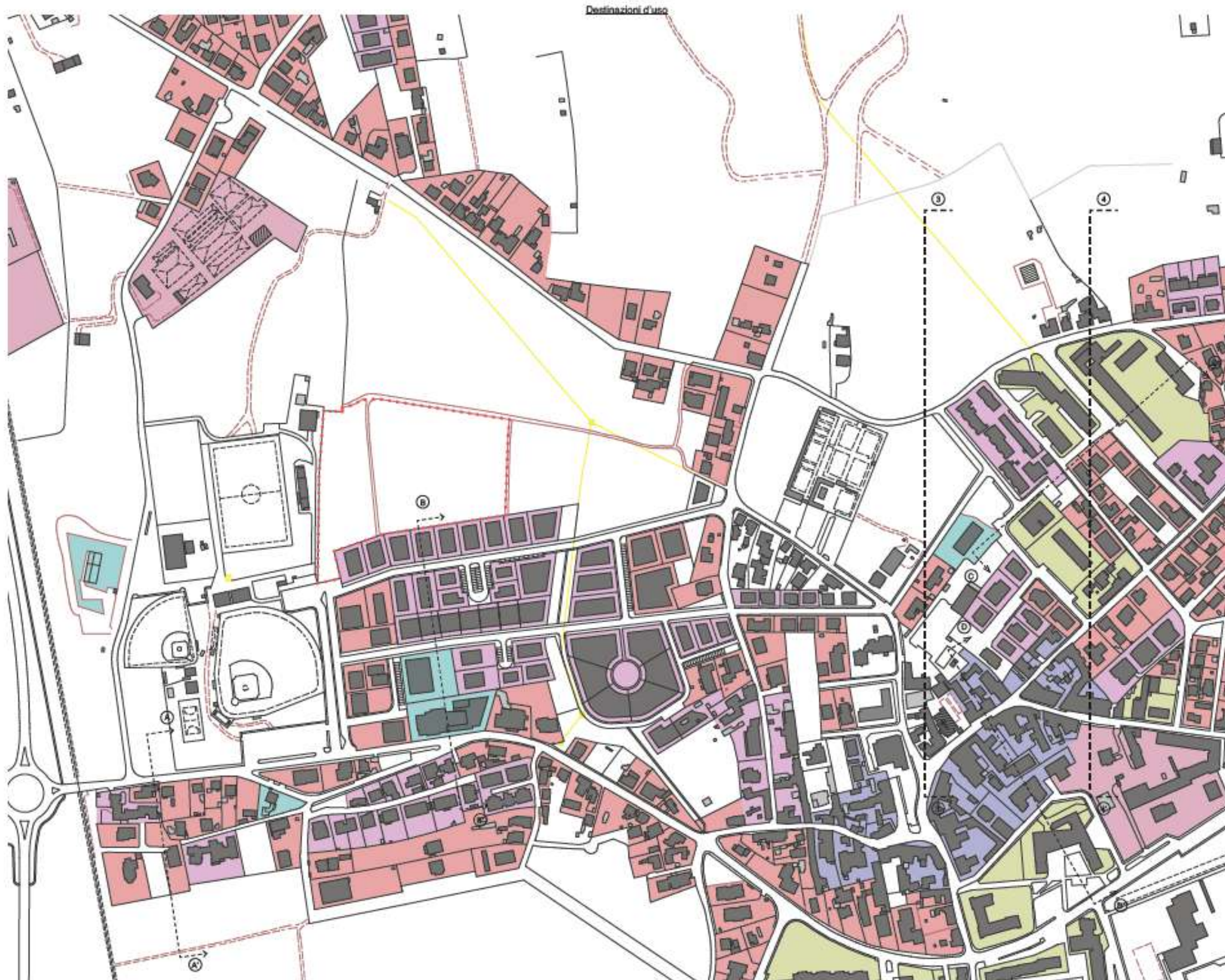


Spazio Aperto Privato



Spazio Aperto Pubblico





Casa Singola



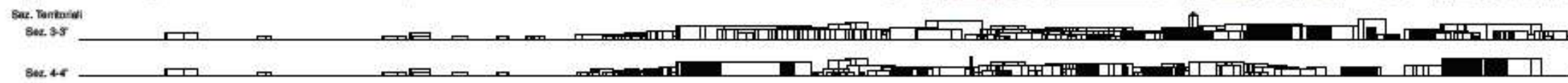
Casa a Schiera



Edificio Residenziali Multipiano

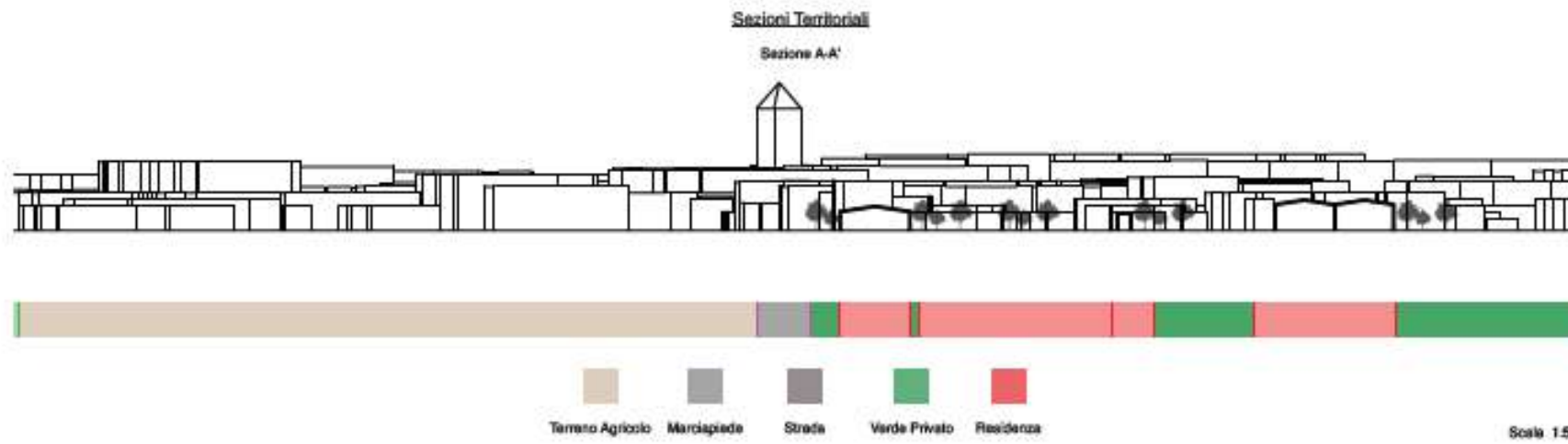


Produttivo

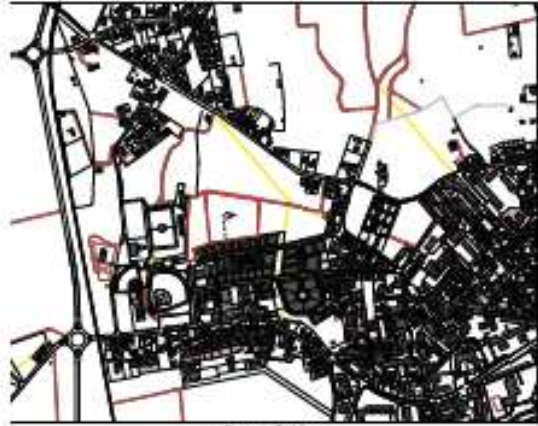




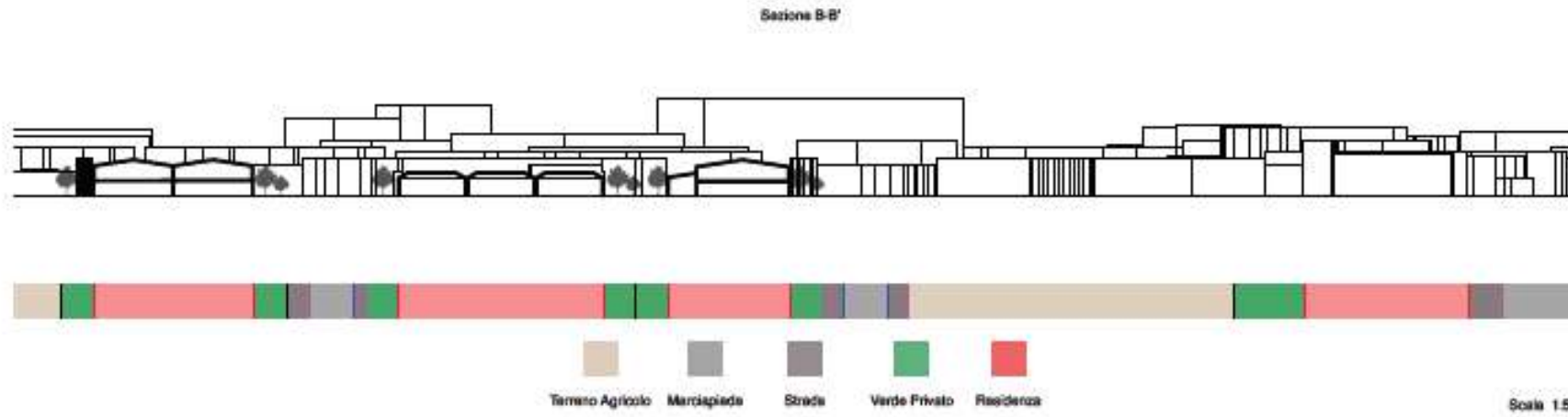
Case Singole



Scala 1:500



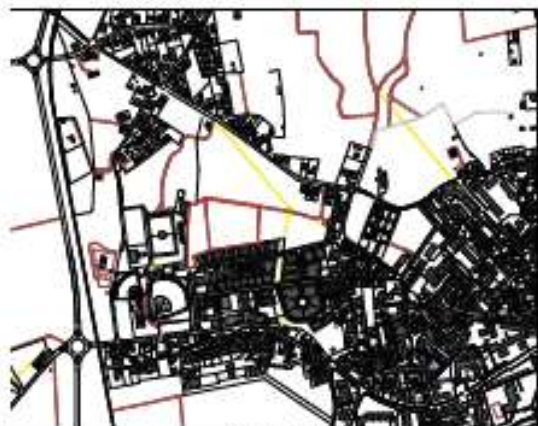
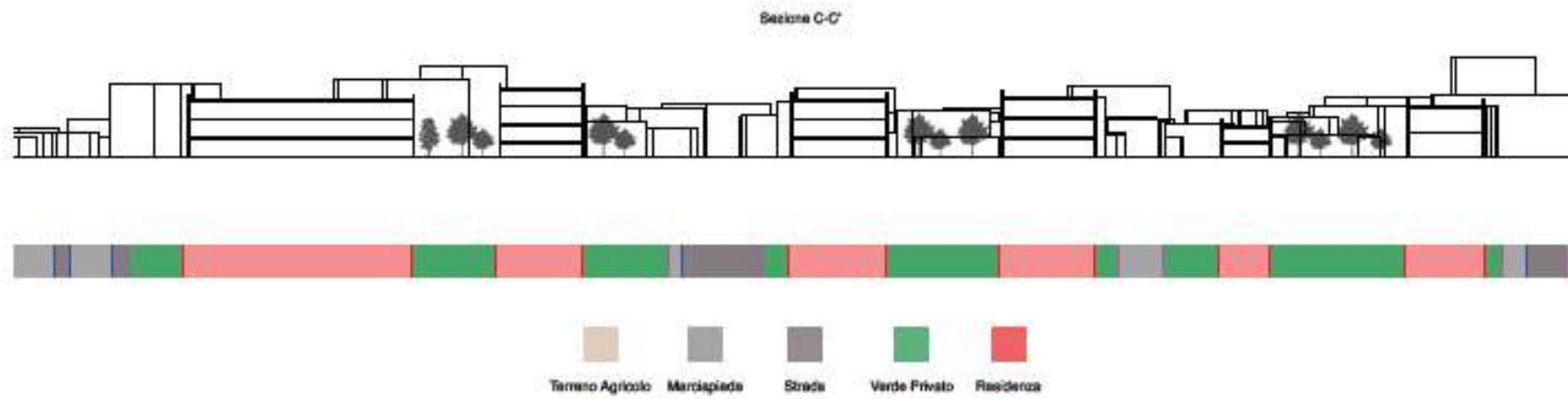
Case a Schiera



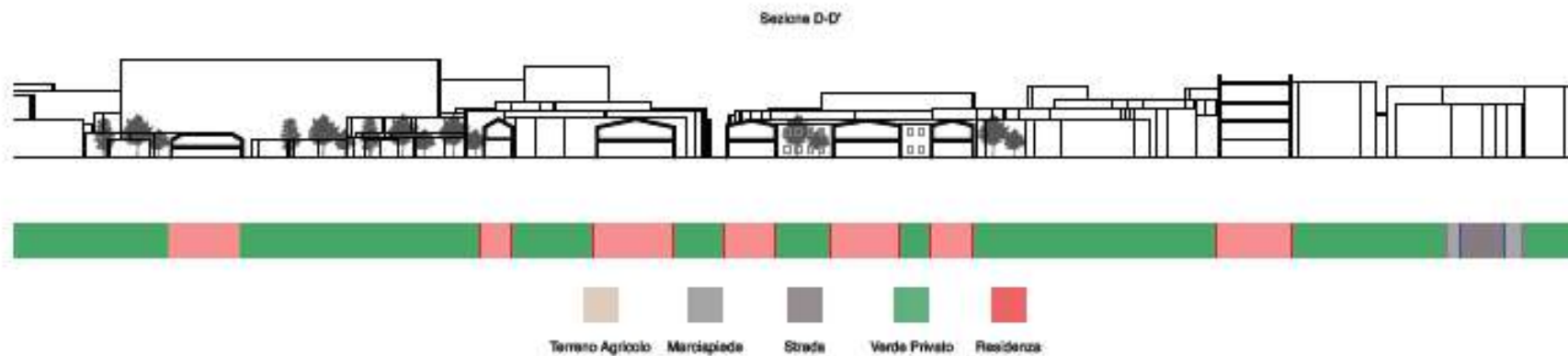
Scala 1:500

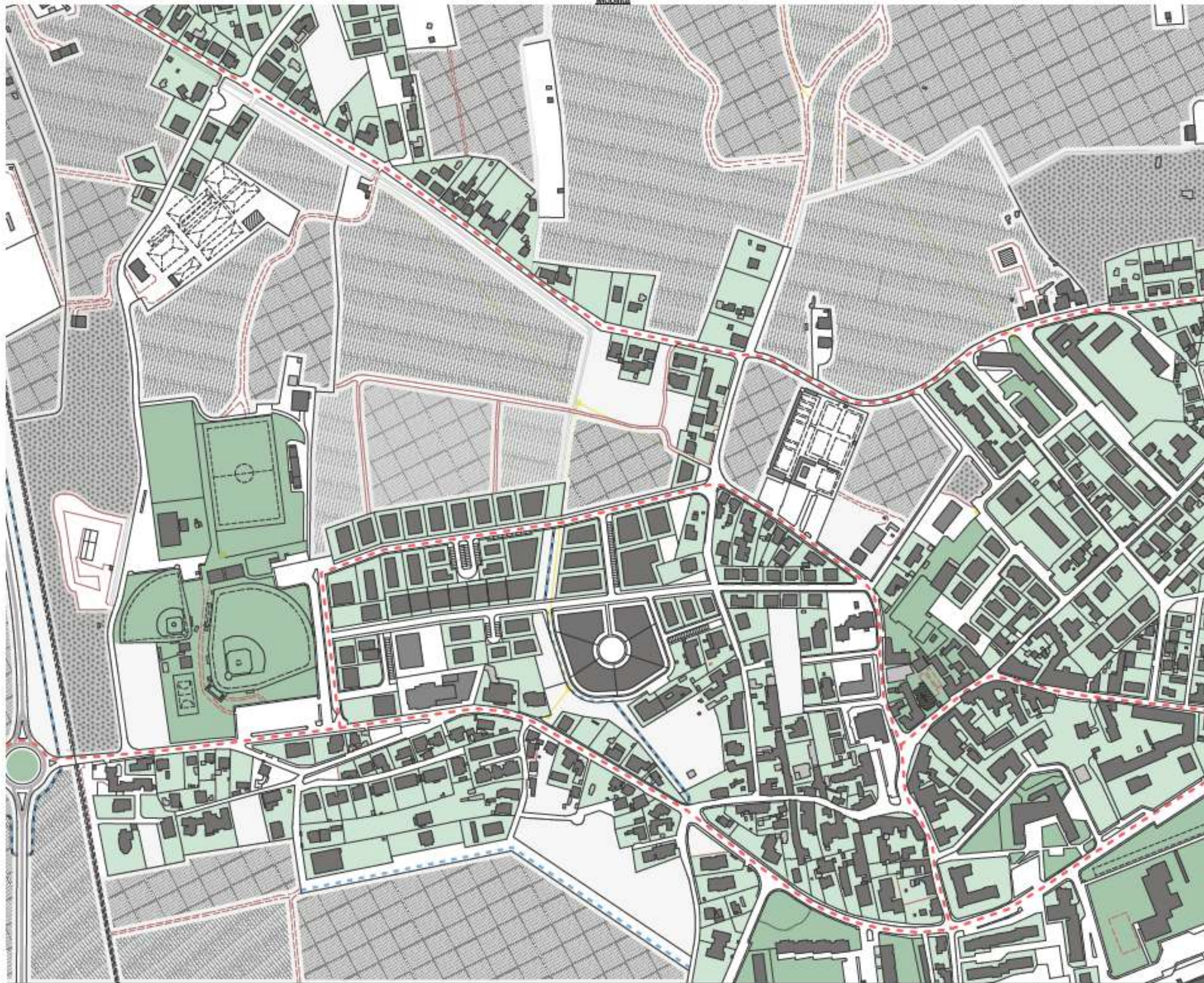


Edifici Residenziali Multipiano



Centro storico





--- Super Strada
 --- Linea Ferroviaria
 --- Pista ciclabile
 --- Linea bus



Strada Provinciale



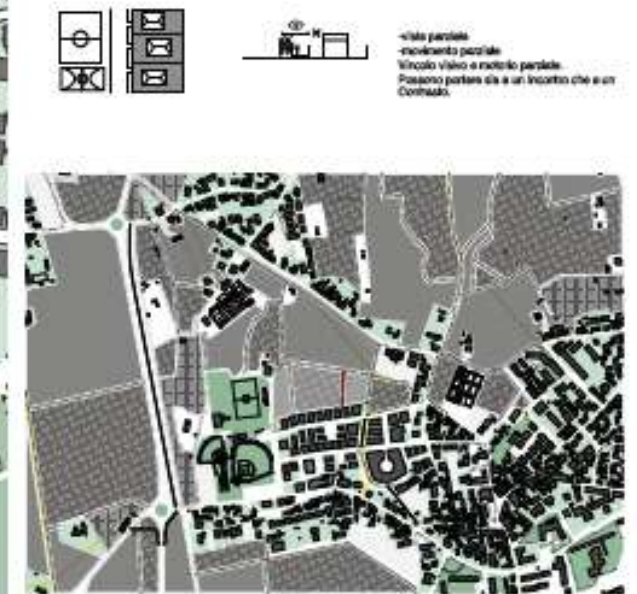
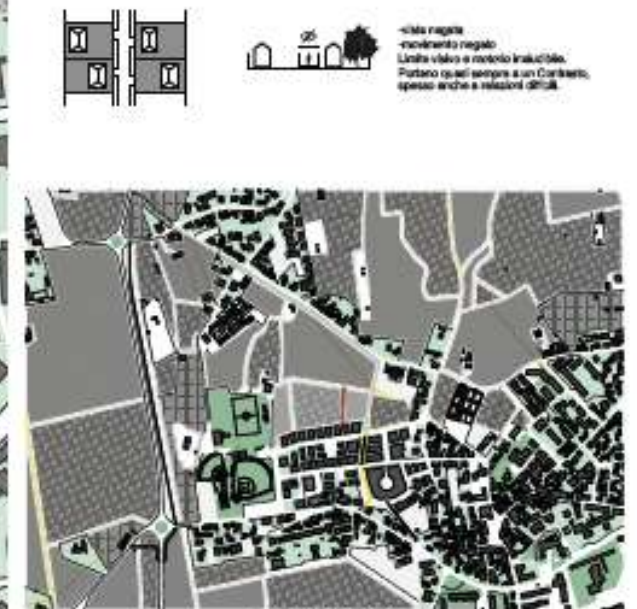
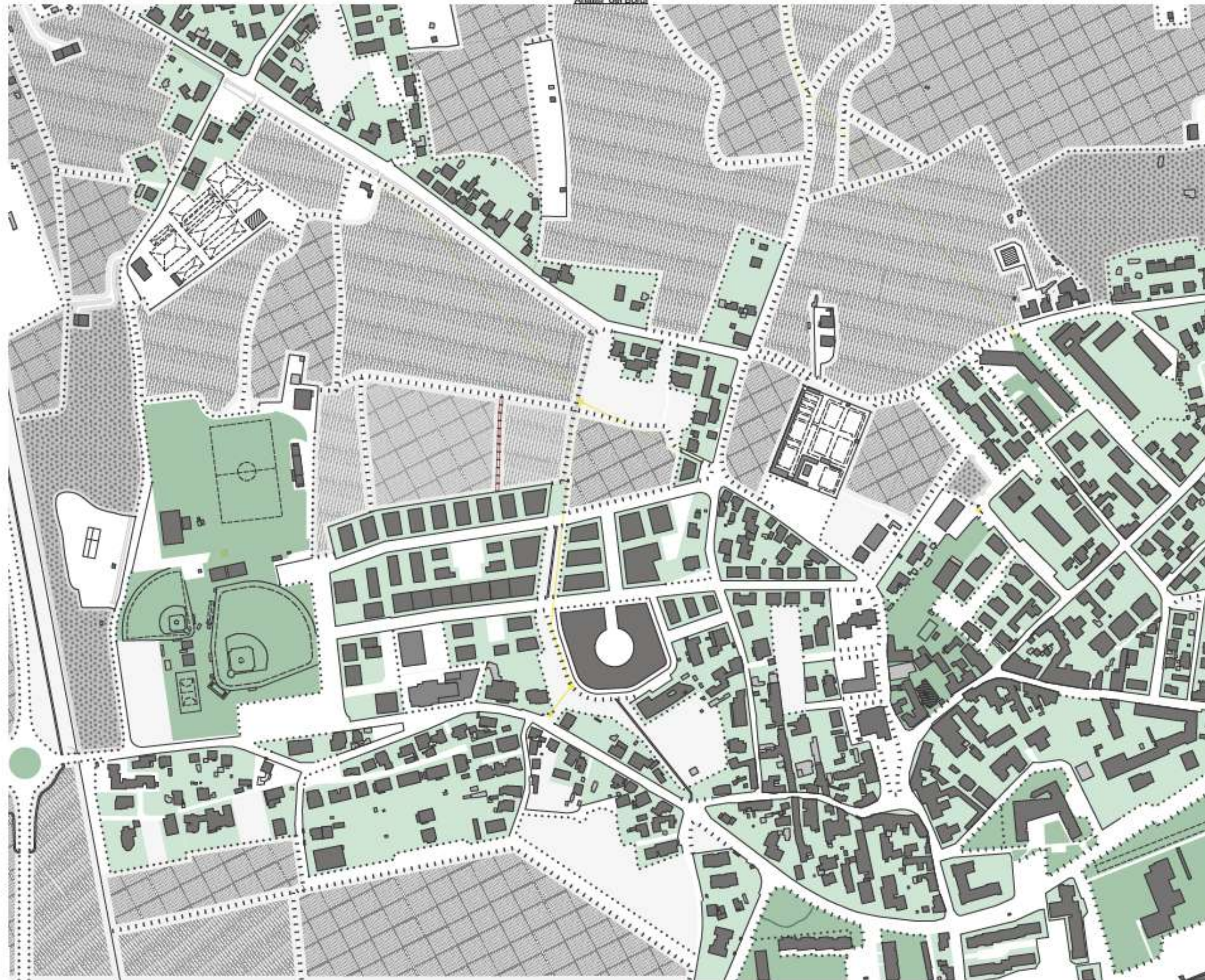
Pista Ciclabile



Linea Bus



Linea ferroviaria



Super Strada
 Linea Ferroviaria
 Pista ciclabile



● Staranzano - area d'intervento
45°49' N - 13°50' E

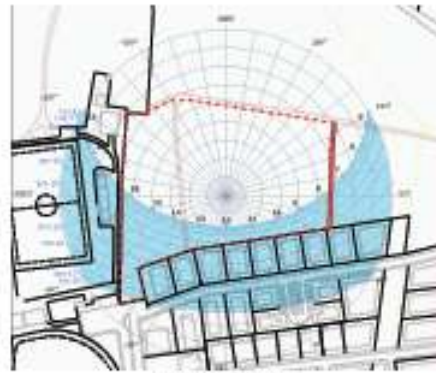
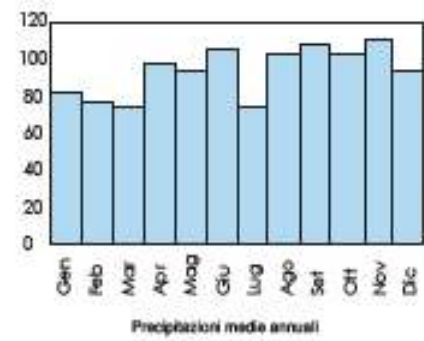
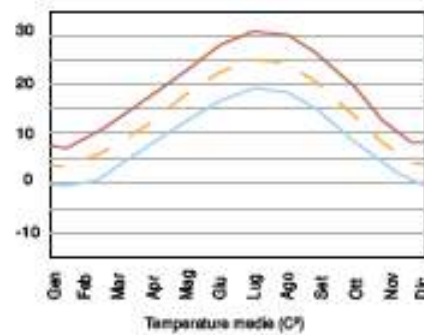


Diagramma Solare

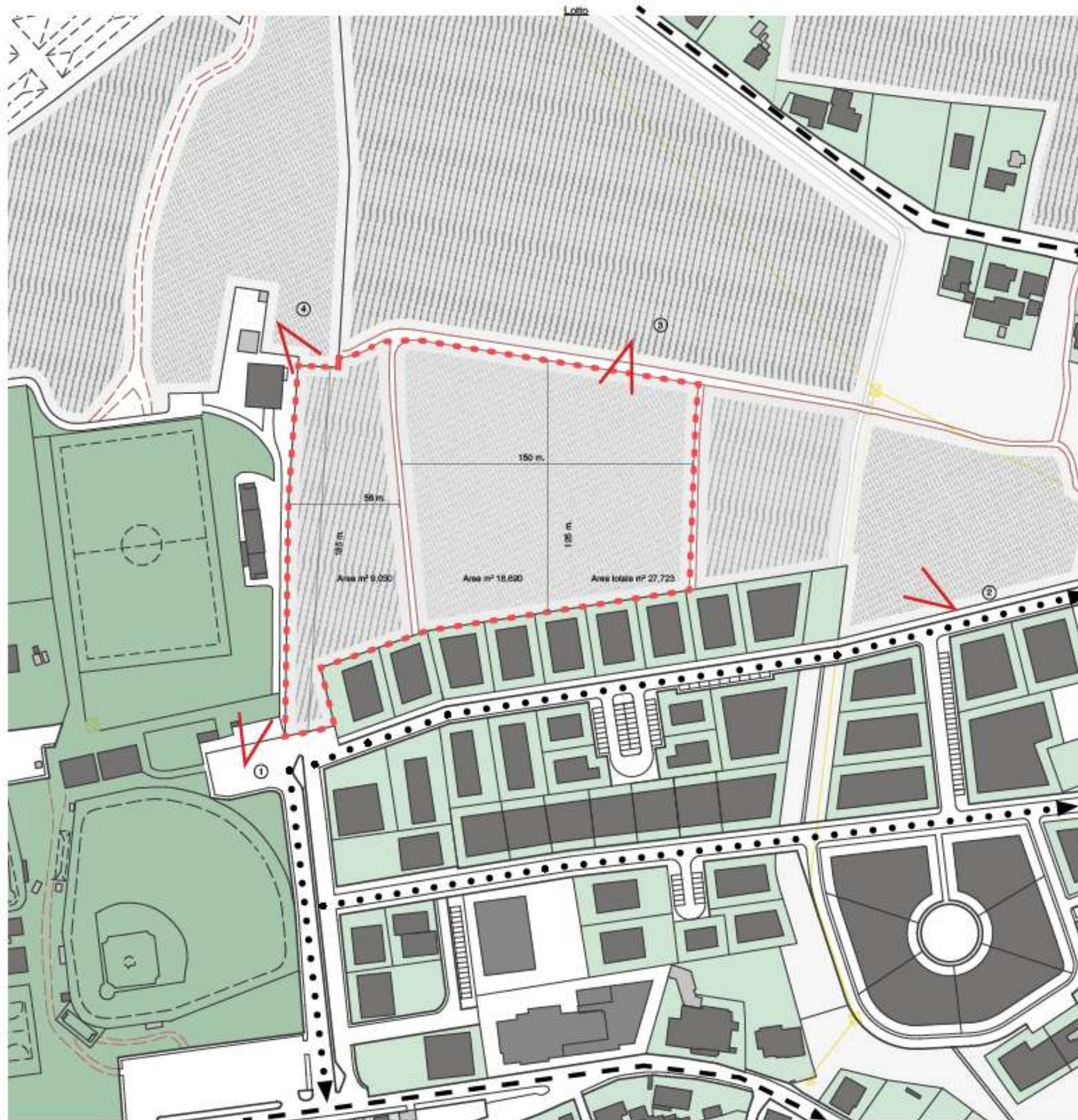


Precipitazioni medie annuali



Temperature medie (°C)

- Viabilità principale di accesso alla città
- Viabilità principale di accesso al lotto
- ∧ Punt di vista



Vista aerea del lotto



Vista n. 1



Vista n. 2

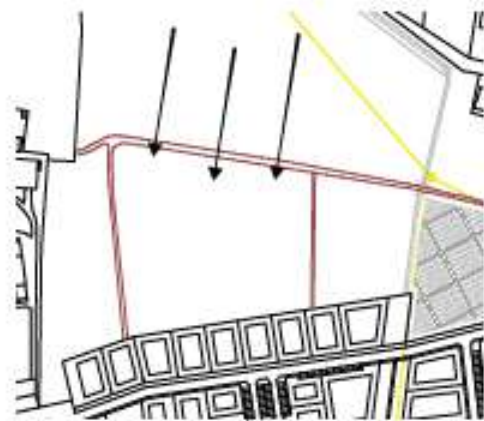


Vista n. 3

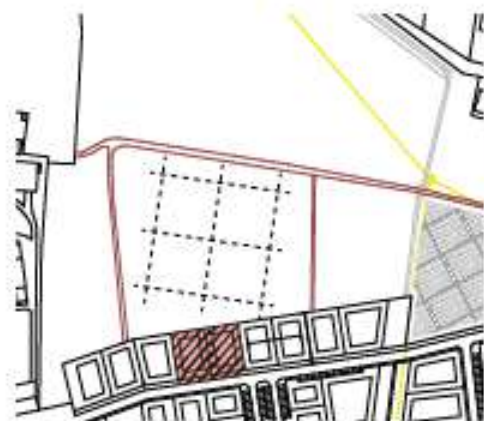


Vista n. 4

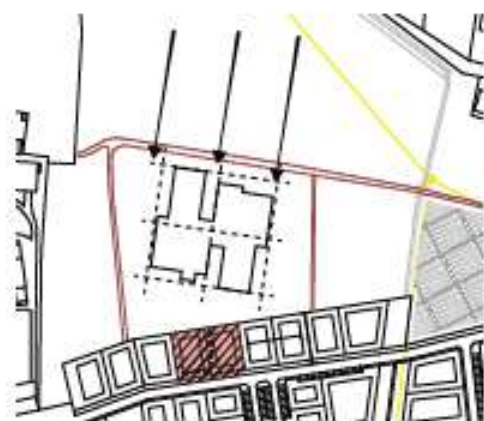




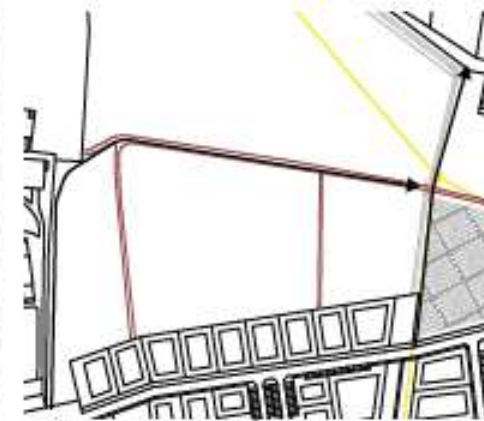
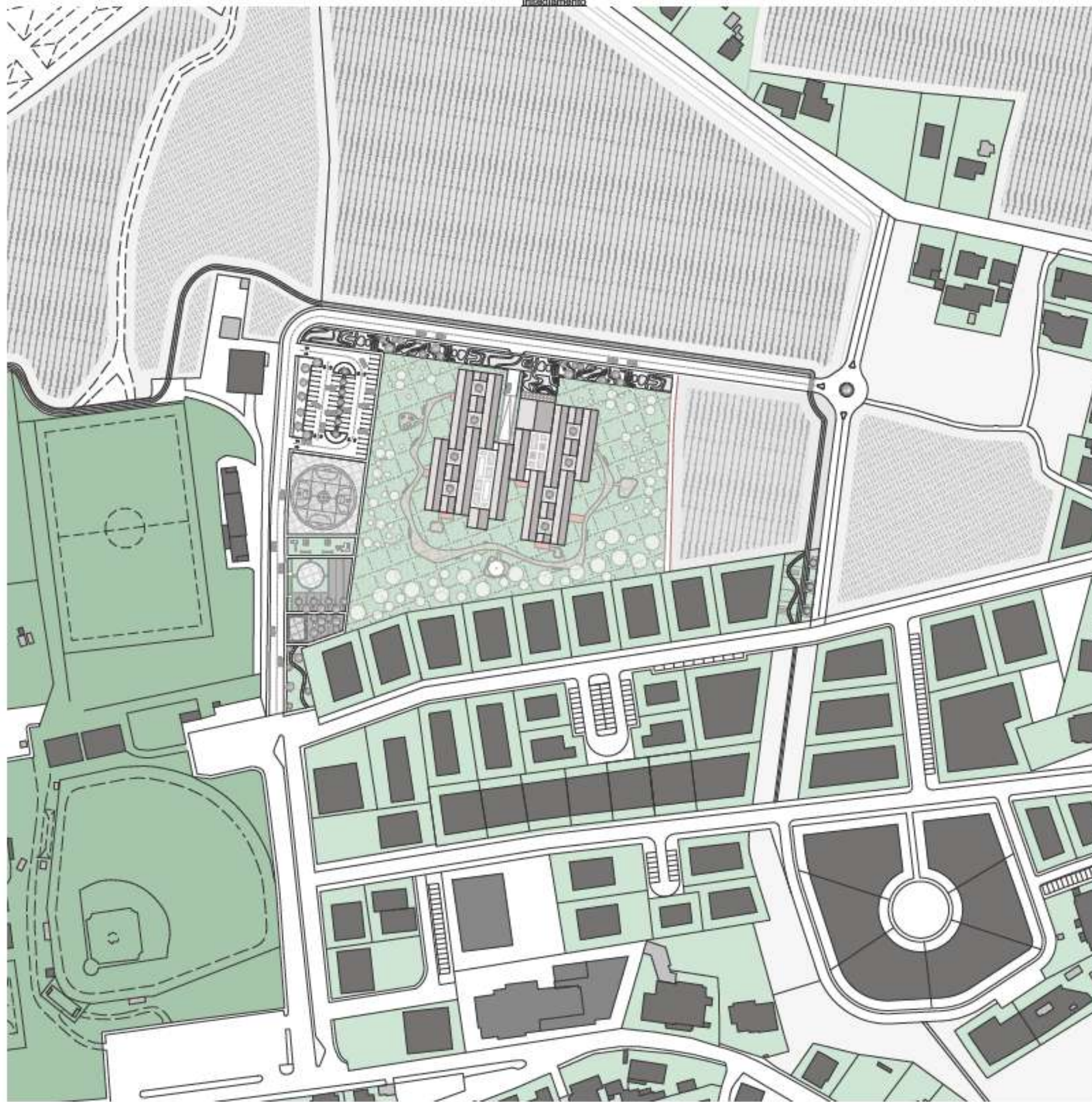
Orientamento dettato dall'ordine
dei campi agricoli



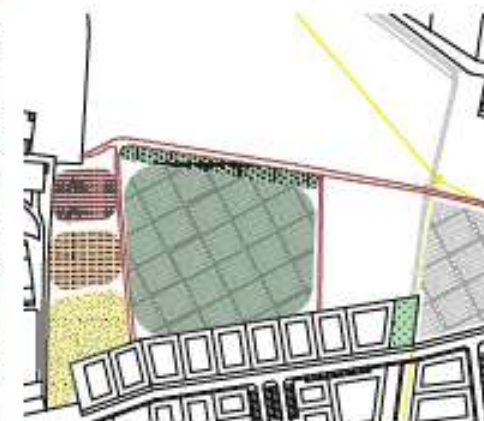
Dimensionamento edificio ispirato
dalla dimensione dell'edificio



Unione



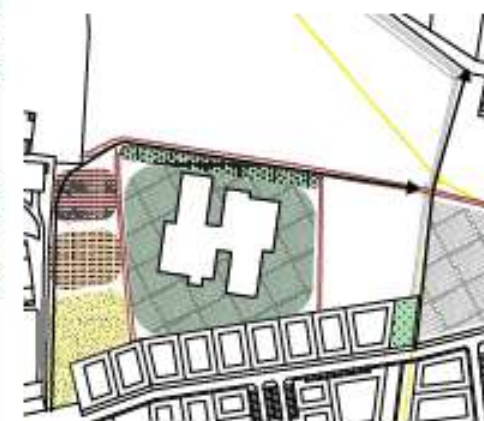
Nuova visibilità di accesso all'area



Suddivisione delle aree del lotto in
base alle destinazioni d'uso

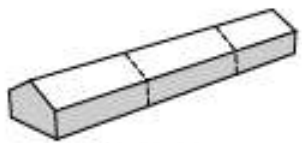


Piazza Urbana Area Sportive Parcheggio Zona filtro ingresso Parco Clinica

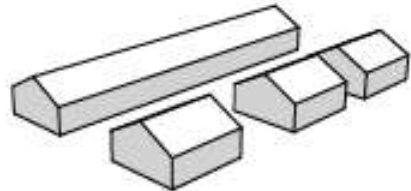


Unione

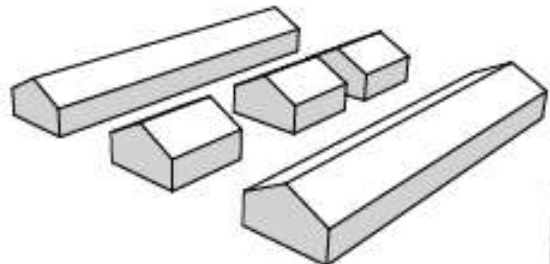




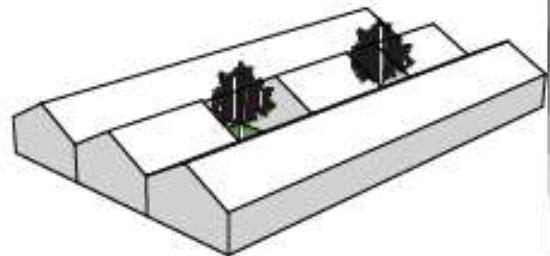
Volume di partenza



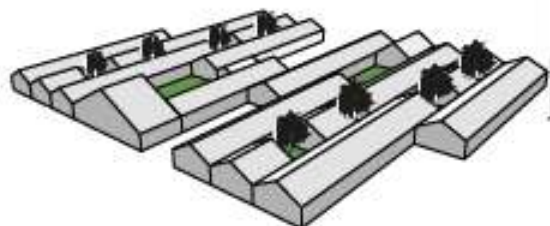
Scomposizione



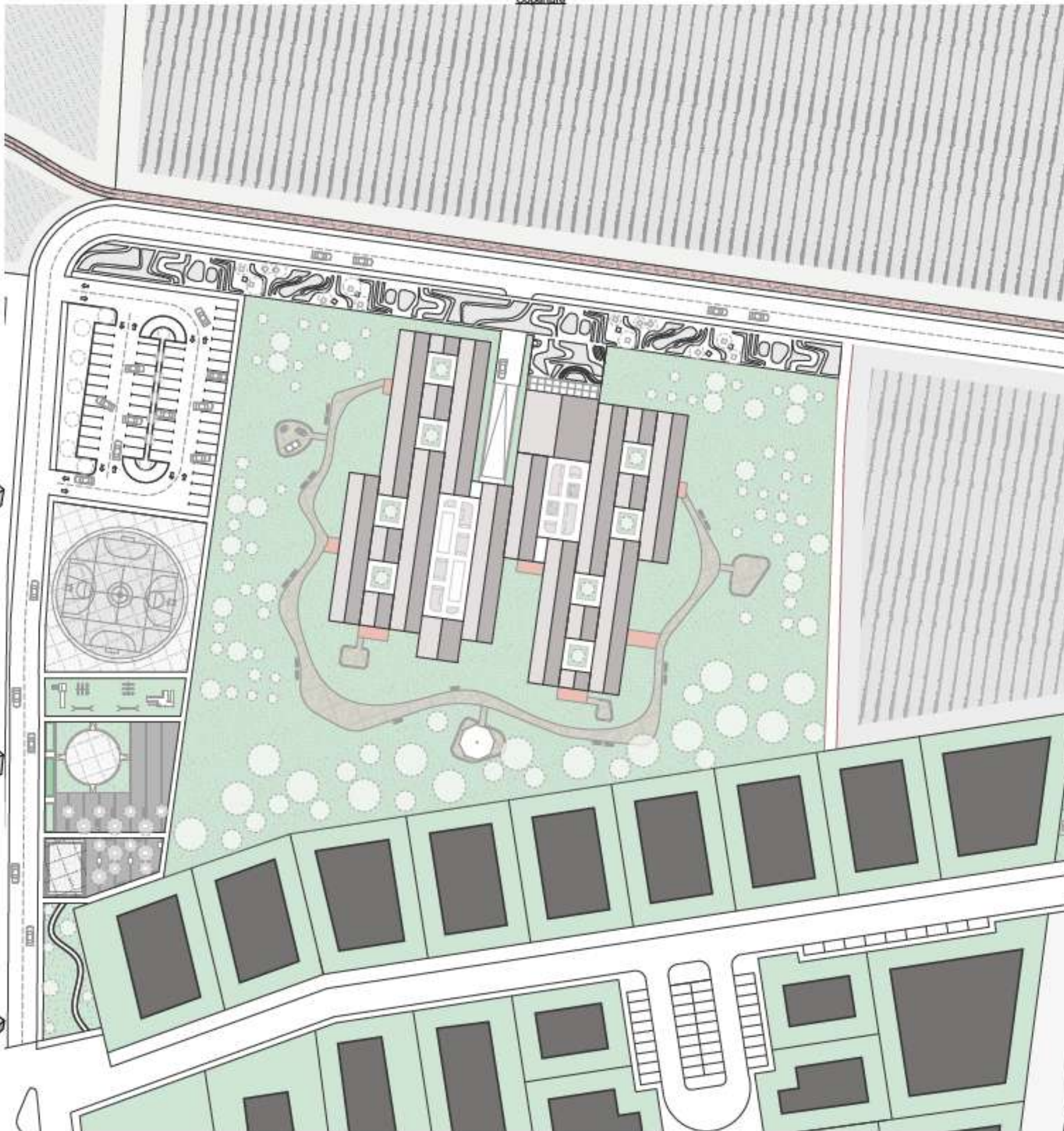
Ripetizione volumetrica



Ricomposizione



Blocco finale



Esempio di partenza



Esempio di partenza



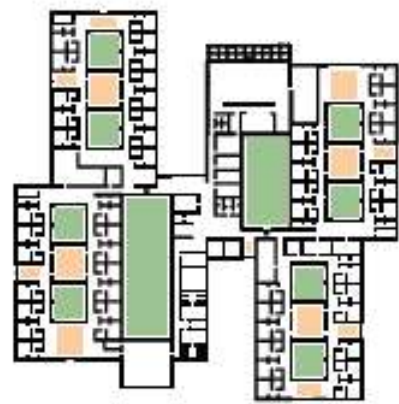
Copacabana Promenade / Roberto Burle Marx



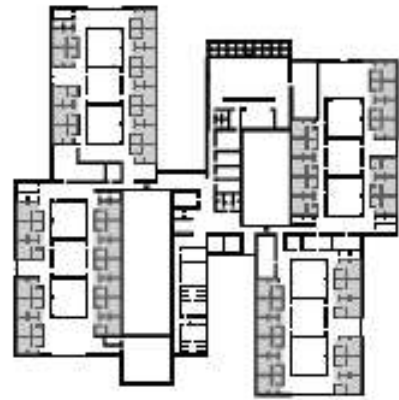
Banco Safra Headquarters/ Roberto Burle Marx



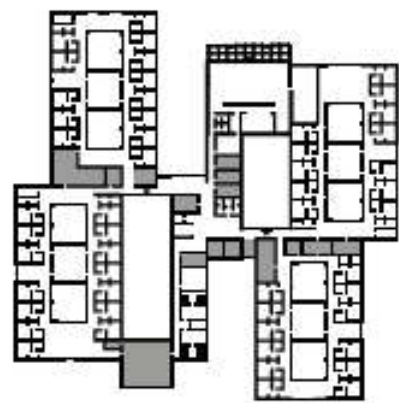
Senior Center in Lich / Pfeifer Kuhn Architekten



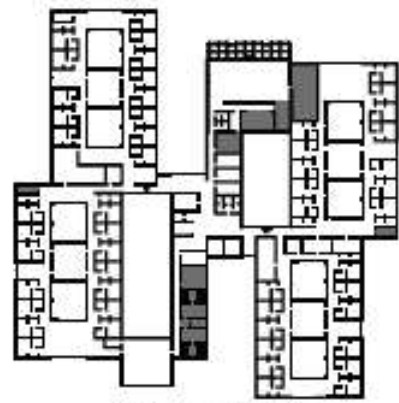
Luoghi di aggregazione



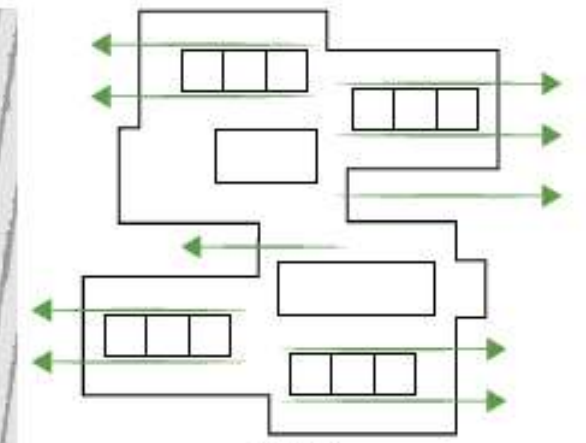
Alloggi



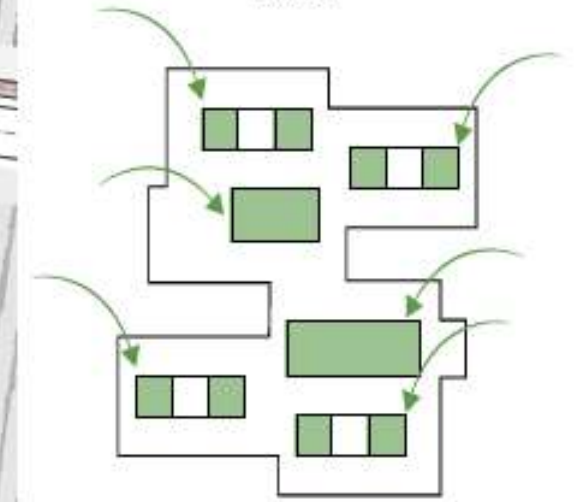
Servizi



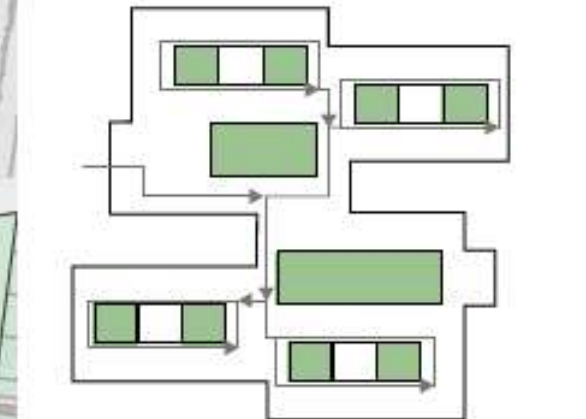
Uffici e aree per il personale



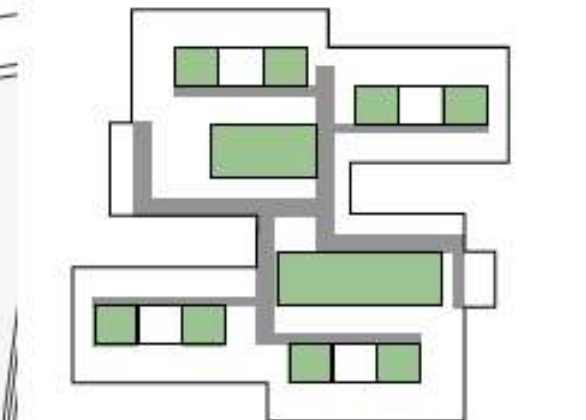
Linee di vista



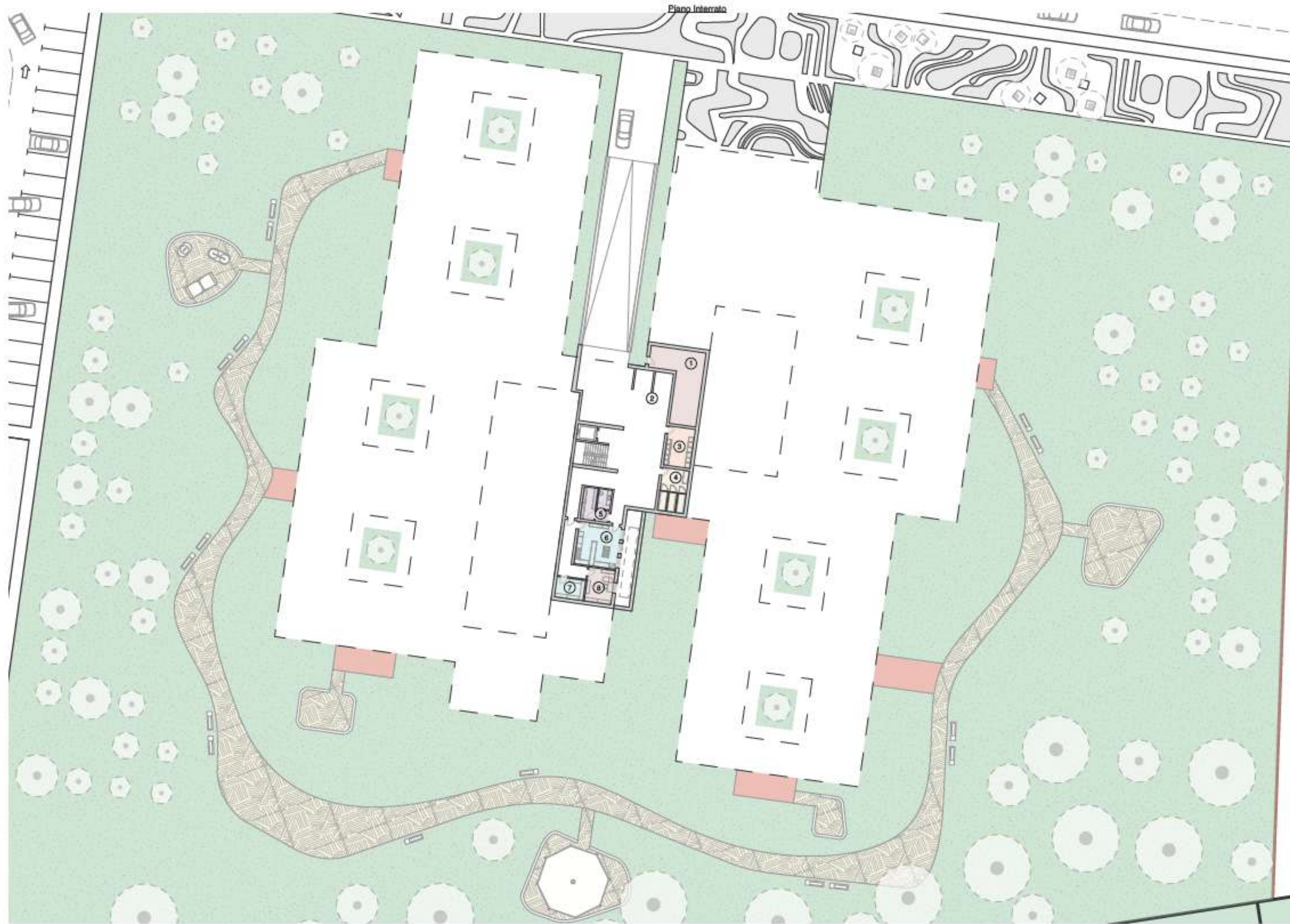
Inclusione del verde



Percorsi interni principali



Corridoi principali di distribuzione



Piano interrato

- ① Vano Impianti
- ② Deposito Rifiuti
- ③ Lavanderia
- ④ Obitorio
- ⑤ Sala per il personale
- ⑥ Cucina
- ⑦ Cella Frigorifera
- ⑧ Sala Manutenzione

I
V
A
V





- 1 Ingresso
- 2 Reception
- 3 Uffici
- 4 Sala Conference
- 5 Sala Riunioni
- 6 Internet Point
- 7 Presidio Medico
- 8 Deposito Medicinali
- 9 Sala per il personale
- 10 Spogliatoio
- 11 Cappella
- 12 Dentista
- 13 Farmaciere
- 14 Palestra
- 15 Bagno assistito
- 16 Biblioteca
- 17 Sala Polifunzionale
- 18 Giardino interno
- 19 Sala da pranzo
- 20 Alloggi
- 21 Giardini interni tematici
- 22 Aree "Soggiorno"

Pavimenti

Nelle strutture di assistenza agli anziani i pavimenti devono essere confortevoli e garantire, allo stesso tempo, un'elevata resistenza al traffico ed alle attrezzature mediche. I pavimenti, attraverso l'utilizzo di colori e texture, possono creare percorsi segnalati e fornire indicazioni. Ciò è particolarmente importante nelle unità mediche dedicate all'assistenza dei pazienti in età avanzata, dove il design d'interni può facilitare l'orientamento dei malati di Alzheimer facendoli sentire a proprio agio.

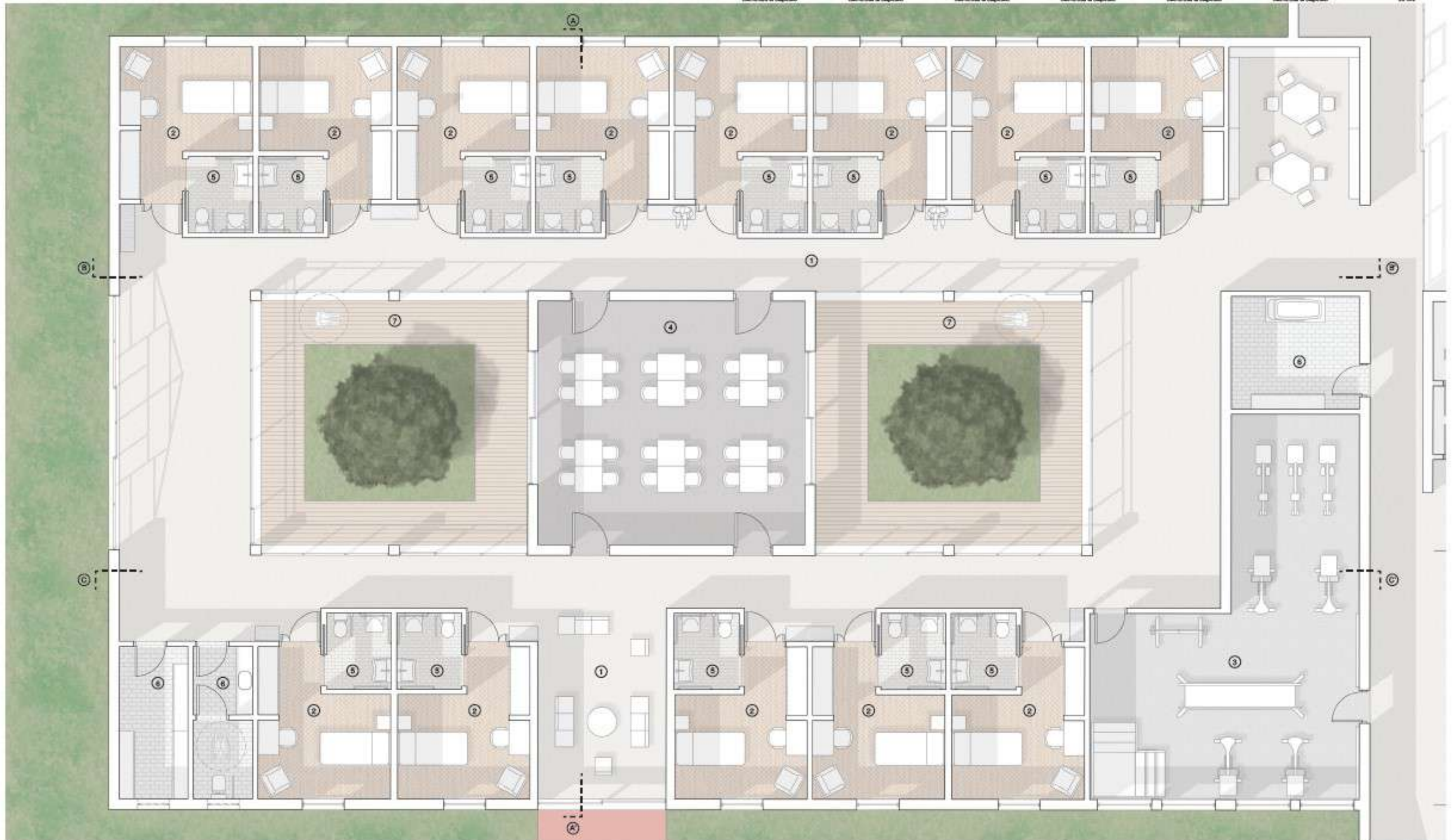
Per questo motivo, quando si sceglie una pavimentazione di sicurezza, per luoghi e ambienti dove agglomerano, giocano, passano il tempo ricreativo e dove si curano le persone anziane, andrebbe sempre posta una pavimentazione antiscivolo o, in alcuni casi, optare anche per soluzioni di pavimenti antiscivolo allo scopo di prevenire possibili problemi dovuti a cadute accidentali.

Requisiti principali

- Quando viene selezionato un pavimento per corridoi all'interno di case di riposo seguono i seguenti requisiti:
- Accessibilità e percorsi guidati
 - Resistenza al traffico intenso
 - Facilità di scorrimento di carichi rotanti
 - Confort acustico
 - Facilità di pulizia e manutenzione
 - Resistente a graffi ed usi

Materiali

1	2	3	4	5	6	7
<p>Utilizzo consigliato: Corridoi / Traffico Intenso</p> <p>Resistente ai graffi</p> <p>Facile pulizia</p> <p>Antiscivolo</p> <p>Ridotta emissione di VOC</p> <p>Silenziosa al calpestio</p>	<p>Utilizzo consigliato: Corridoi / Saletti / Ingressi</p> <p>Antiscivolo</p> <p>Antiscivolo</p> <p>Antiscivolo</p> <p>Ridotta emissione di VOC</p> <p>Silenziosa al calpestio</p>	<p>Utilizzo consigliato: Palestre / Sale Polifunzionali</p> <p>Facile manutenzione</p> <p>Facile pulizia</p> <p>Antiscivolo</p> <p>Ridotta emissione di VOC</p> <p>Silenziosa al calpestio</p>	<p>Utilizzo consigliato: Sale da Caffè / Bar / Uffici</p> <p>Facile pulizia</p> <p>Antiscivolo</p> <p>Antiscivolo</p> <p>Ridotta emissione di VOC</p> <p>Silenziosa al calpestio</p>	<p>Utilizzo consigliato: Cucine / Bagno / Spogliatoi</p> <p>Antiscivolo</p> <p>Facile pulizia</p> <p>Antiscivolo</p> <p>Ridotta emissione di VOC</p> <p>Silenziosa al calpestio</p>	<p>Utilizzo consigliato: Bagno / Depositi</p> <p>Facile manutenzione</p> <p>Facile pulizia</p> <p>Antiscivolo</p> <p>Ridotta emissione di VOC</p> <p>Silenziosa al calpestio</p>	<p>Utilizzo consigliato: Terrazza / Porticati</p> <p>Facile manutenzione</p> <p>Facile pulizia</p> <p>Antiscivolo</p> <p>Resistente a Graffi ed Usi</p>



Colori
L'ambiente in cui si vive, reglami l'età avanzata, ha un ruolo determinante sul benessere psicofisico. In ogni ambiente con cui si interagisce, il colore ricopre un ruolo essenziale nel senso in modo l'attività sensoriale e la dialettica fra sentimento ed intelletto. Il design unito alle ricerche della cromoterapia possono dare un'importante svolta alla qualità della vita, il colore con valenze terapeutiche può aiutare persone affette dal morbo di Alzheimer.

Il colore non è una caratteristica del mondo fisico, ma una conseguenza articolata dell'effetto della luce sull'apparato percettivo umano. Come una macchina fotografica dove la luce passa attraverso l'obiettivo e si imprime nella pellicola, così funziona l'occhio, in cui la luce passa attraverso la pupilla e si imprime sulla retina, situata sul fondo del bulbo oculare, dove viene proiettata un'immagine rovesciata rispetto alla realtà.

All'interno della retina sono contenuti due tipi di fotorecettori, i coni e i bastoncelli, che si occupano della traduzione della luce in impulsi neurali. I coni si attivano con la luce diurna, permettendo di individuare i dettagli e di distinguere i colori, mentre i bastoncelli si attivano con la luce notturna.

La luce e il colore sono tematiche studiate a lungo sia nell'ambito scientifico che in quello artistico nel corso degli ultimi secoli; intorno al 1670 Isaac Newton dimostrò che il colore è dato esclusivamente dalla percezione delle diverse lunghezze d'onda della luce e non è una proprietà intrinseca della materia. L'uomo vede i colori perché gli oggetti assorbono in maniera selettiva alcune lunghezze d'onda luminose e ne riflettono altre (Schatzsch, Gilbert, Wagner, 2010).

Nel 1810 Johann Wolfgang von Goethe, scrittore e poeta tedesco, pubblicò la sua celebre opera "La teoria dei colori" nella quale si oppose fermamente alla teoria cromatica di Newton. Goethe, infatti, sosteneva la centralità dei sensi dell'uomo nell'apprendimento della natura e al contrario di quanto aveva fatto Newton, partendo dallo studio della luce per arrivare ai colori, studiò quest'ultimo secondo due criteri: quelli che si manifestavano attraverso la luce e quelli che si manifestavano attraverso il buio.

Grazie a questo cerchio, Goethe sviluppò le teorie sull'armonia dei colori: si distinguono "armonici" o "complementari" i colori che si trovano l'uno opposto all'altro (come ad esempio il porpora e il verde, il violetto e il giallo e il blu e l'arancione). Si dall'elettono "contrastistiche" invece, le coppie composte da porpora e blu, violetto e verde, blu e giallo, verde e arancione, giallo e porpora, arancione e violetto. Infine si distinguono "prive di carattere" le coppie di colori adiacenti, perché non creano nulla.



Sezione A-A'

Violetto : ha un'azione stabilizzante dell'animo e favorisce l'equilibrio psicofisico e stimola la scioltezza. Agisce positivamente sullo stress, riduce l'ansia. Ha effetti positivi sull'asma e su patologie come l'artrite. Il violetto produce un incremento di endorfine, agisce sulla produzione ormonale e stimola l'attività della retina. Ha un effetto calmante sul cuore, rallentando i batti.

Giallo : questo colore stimola l'ottimismo, l'allegra e la positività. Usato nelle sale da pranzo, incrementa l'appetito e il buon umore. Crea una sensazione di piacevole benessere e calore umano. Il Giallo produce un effetto tonificante sul sistema nervoso e migliora la digestione e il metabolismo intestinale.

Blu : è una delle tinte più discorde presenti in natura. Incute alla calma, al riposo e alla riflessione. L'uso del blu è particolarmente indicato nei bagni e nelle stanze da letto poiché condiziona il riposo e il rilassamento fisiologico. Sul fisico, questo colore può avere un effetto febbrifugo e favorisce la detersione degli apparati respiratori.

Cromoterapia

Colori
Il poeta tedesco non fu l'unico ad affrontare il tema dell'armonia dei colori; il concetto dell'accostamento di colori caldi e colori freddi, di colori saturo e colori neutro interessò anche Johannes Itten, pittore, scrittore e designer svizzero. È quello elaborò il "disco cromatico a dodici parti di Itten". Al centro del cerchio sono i colori primari, il rosso, il giallo e il blu; essi sono circondati dai colori secondari, ottenuti dalla sintesi dei colori primari a due a due, che sono verde, arancione e viola. Intorno vi è un disco, diviso in dodici parti, nelle quali sono inseriti i colori primari, secondari e terziari derivati dall'unione di un colore primario con uno secondario.



Cromoterapia
Le case di cura per il morbo di Alzheimer possono assumere la valenza di fattore terapeutico nella cura dell'invalidità psichica e fisica dei pazienti, applicando in maniera concreta le nozioni di cromoterapia per questo specifico morbo. Esiste un forte legame tra i colori e le emozioni, per questo è possibile creare un ambiente "amichevole", che possa essere vissuto e reso familiare anche se all'interno di una casa di cura. La percezione dei colori incontrati nel campo visivo si lega intimamente al ricordo, attraverso la stimolazione dell'apparato visivo con i colori si attiva il sistema cerebrale e il ricordo. Un uso appropriato del colore e della luce può influire in maniera determinante sul raggiungimento di un'armonica integrazione tra sé e il contesto, dai rapporti interpersonali fino alle relazioni con gli oggetti" (Fagnoni, 2006, 129).



Sezione B-B'

Pescaia : richiama alla tenerezza, dolcezza protezione. Ammorbidisce le tendoni, druggi e vitalizza. Un colore che calma gli istinti primitivi, attenua i sentimenti di rabbia e l'aggressività.

Bianco : ha un potere vitalizzante e purificante. Stimola la produzione di vitamina D e il funzionamento delle ghiandole endocrine. Può migliorare diverse condizioni patologiche, quali: anemia, debolezza muscolare, fragilità mentale, memoria carente, stati d'anima e invecchiamento precoce.

Verde : ha un'azione stabilizzante dell'animo e favorisce l'equilibrio psicofisico. Produce un effetto calmante e lavorando la concentrazione. Allevia gli effetti negativi dello stress. Sul corpo, il verde ha un effetto purificante e distributore.



Sezione C-C'

Arancione : questo colore è altamente emozionale e migliora la concentrazione e l'attenzione. Stimola l'immaginazione e la creatività. Per questo motivo, ve utilizzato prevalentemente in stanza adibite al tempo libero e agli hobby, la palestra. È una tinta eccitante questa tinta favorisce la respirazione e incrementa l'attività cardiaca.

Porte decorative : esempio di elemento decorativo è, la decorazione di una porta che serve come deposito; ma questa, se è discosta da una lista bianca che sembra il e che ostacola visivamente la porta, non viene percepita come tale da un malato di Alzheimer.



Est



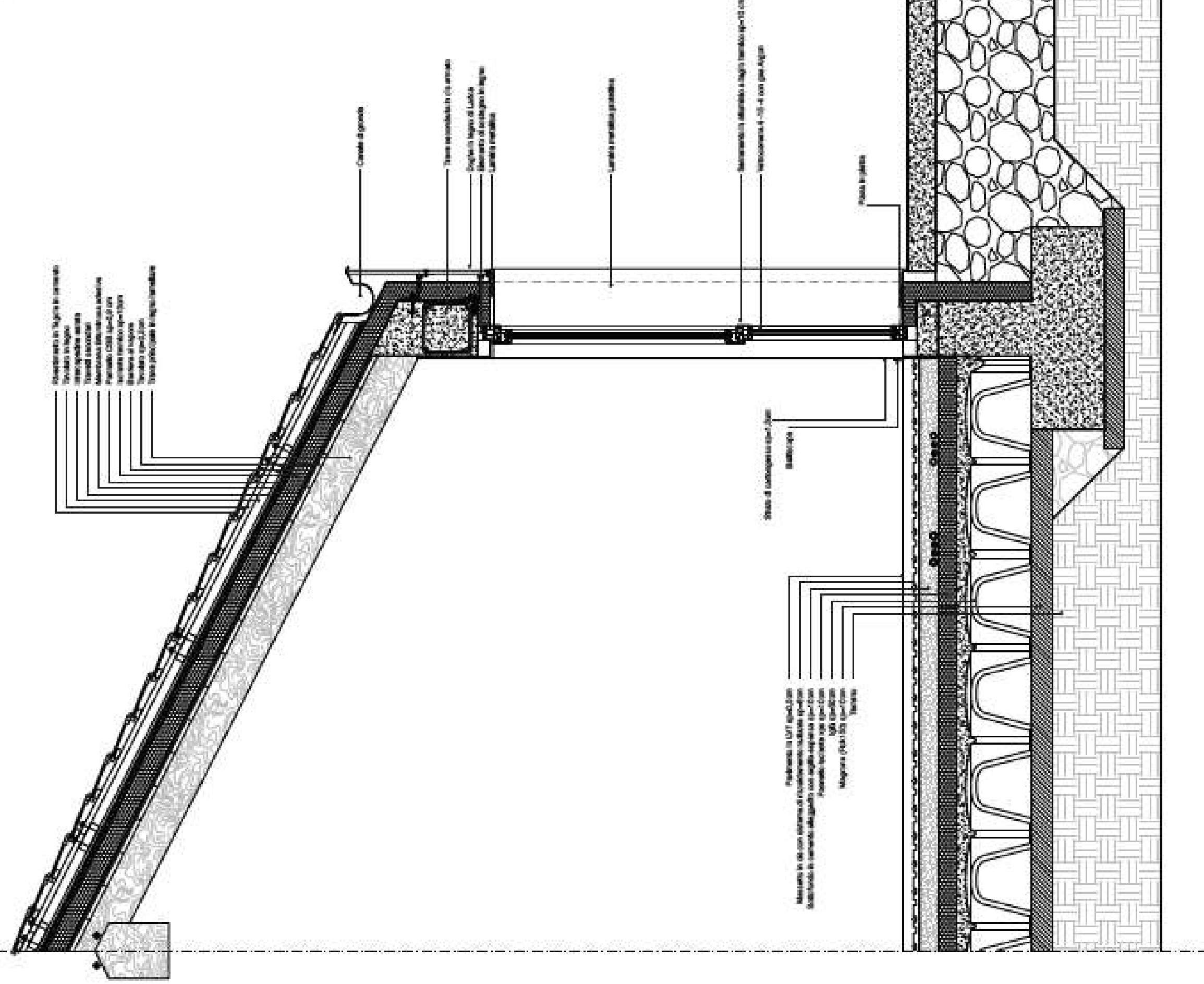
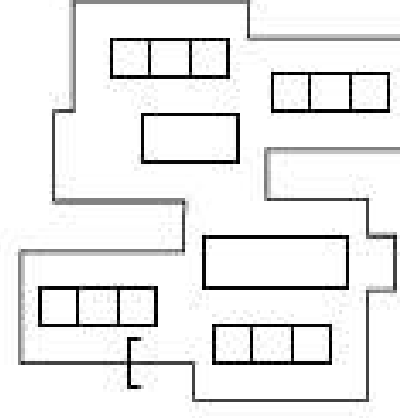
Nord

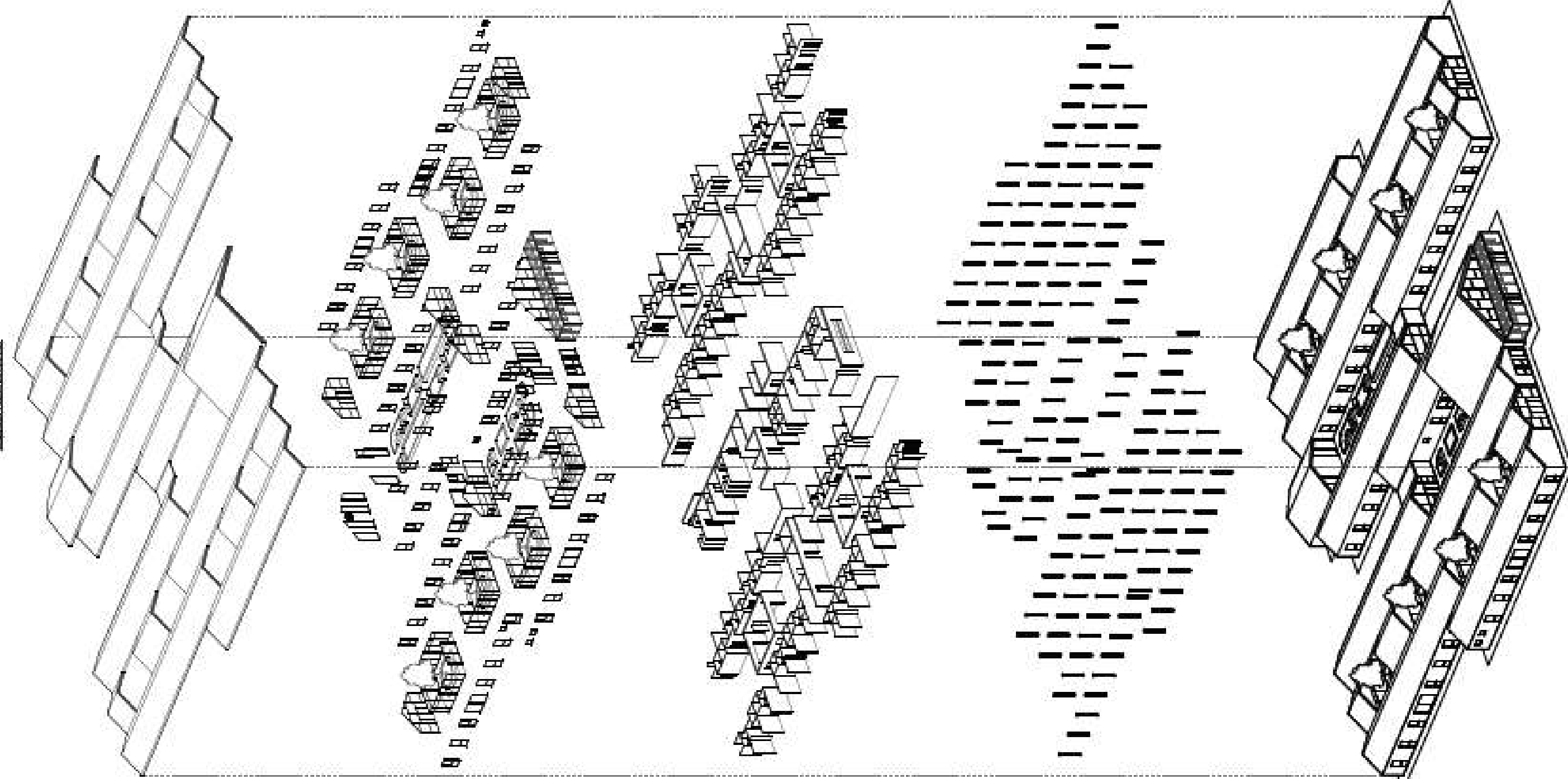


Sud



Ovest





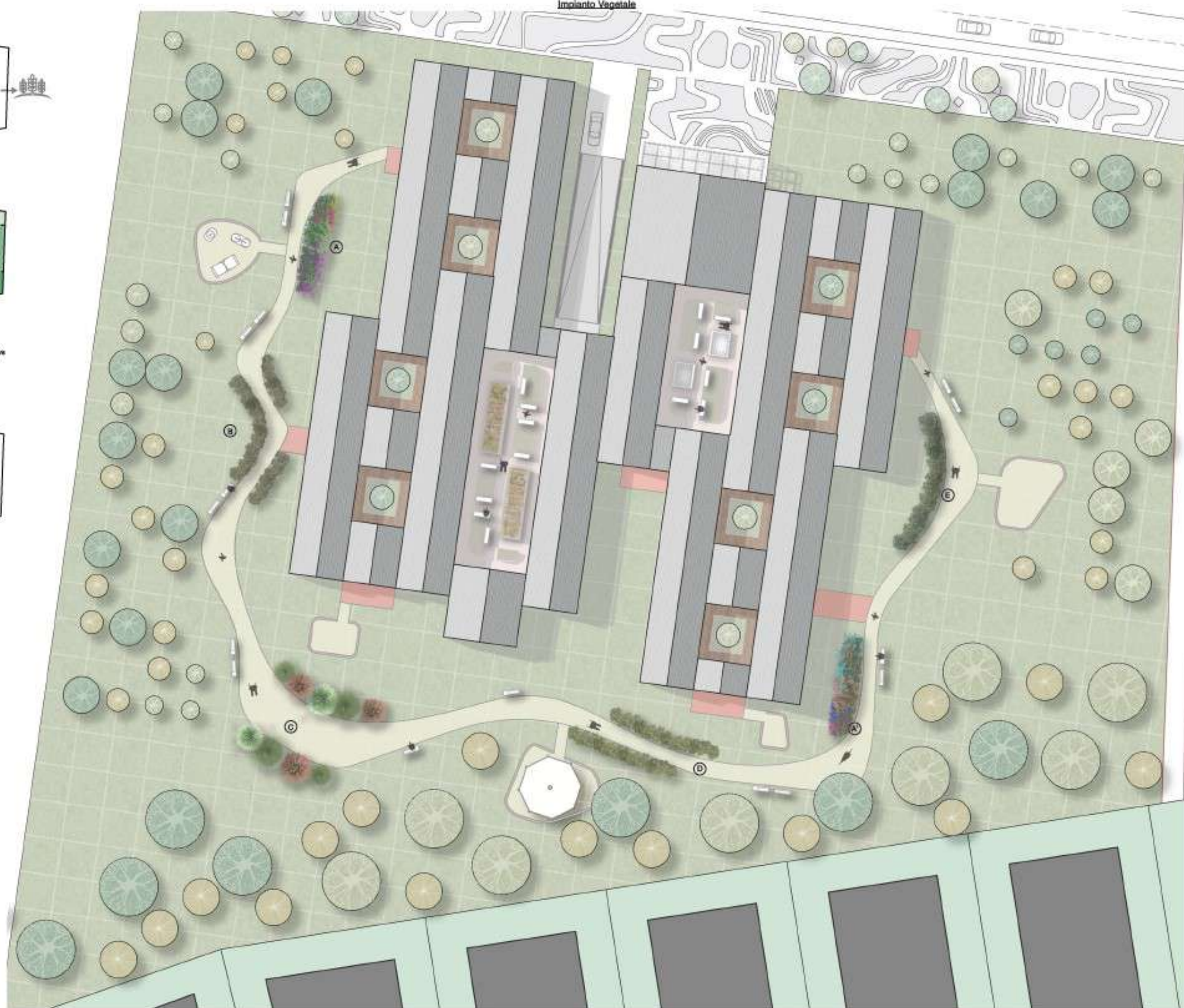
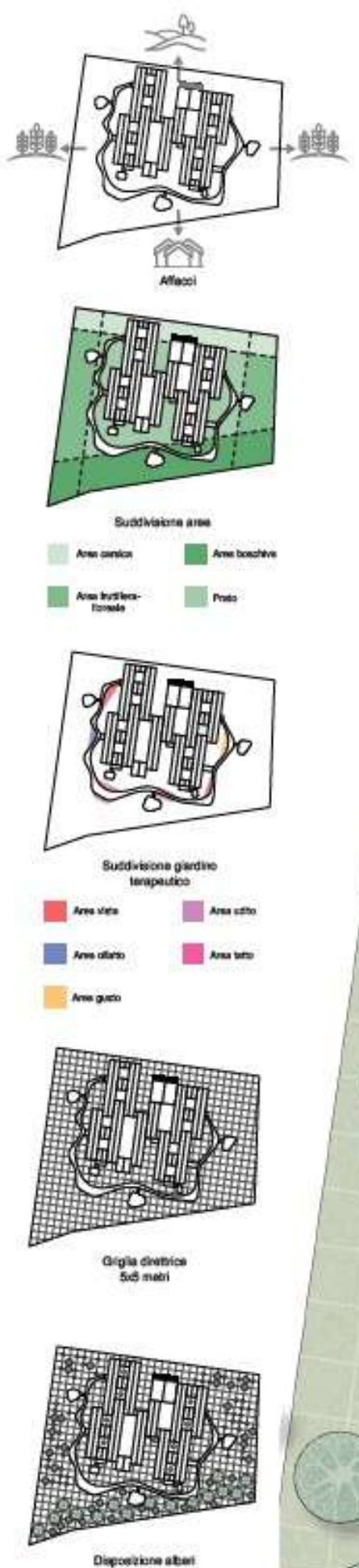
Copertura

Struttura di base

Struttura di base

Struttura di base

Vista d'insieme



Il Giardino Alzheimer nasce con le seguenti finalità terapeutiche:

- Ridurre i problemi comportamentali e, in particolare, il disorientamento spazio-temporale, i tentativi di fuga, il girovagare all'incoscienza (wandering) e le reazioni caratteristiche;
- Ridurre il tasso dei farmaci psicotropi;
- Ridurre, se non abolire, il ricorso alla contenzione;
- Ridurre il declino delle capacità funzionali;
- Stimolare le capacità residue;
- Stimolare la memoria recente dei pazienti nei riguardi delle loro attività precedenti, come ad esempio coltivare l'orto, ascoltare i fiori, passeggiare nel giardino, ecc.
- Compensare i deficit cognitivi e funzionali causati dalla demenza.

Lo spazio verde si configura come uno spazio del sensi e uno spazio collettivo.

Il primo è caratterizzato da piccole zone con spazi dedicati a specifiche essenze: area odorata (da una selezione in modo da garantire una corretta distribuzione cromatica) e area aromatica (priorità che esercitano prolungazione intensa al solo sfregamento delle foglie).

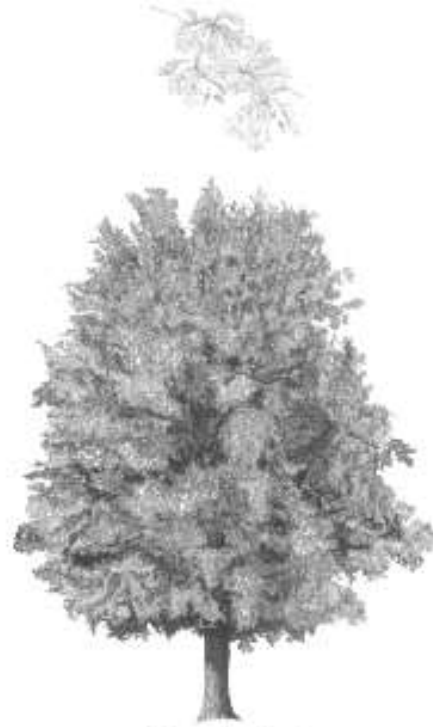
Lo spazio collettivo è dato dal marso erboso e dagli elementi arborei.

Il ruolo d'Alzheimer ha bisogno di un ambiente sicuro e di una circolazione mentale e fisica appropriata, per cui il progetto per il giardino prevede il rispetto di alcune componenti:

- Vegetazione: devono essere previsti diverse specie, in modo da rappresentare quanti più aspetti sensoriali possibili.
- La vegetazione deve essere facilmente riconoscibile per il odore e il profumo del fiori, avvertire il trascorrere del tempo, per la diversità di colori e forme che assumono con il trascorrere delle stagioni.
- Aree per la sosta: devono essere più ampie ed ombreggiate, oltre dotate di panchine personalizzate, in modo da favorire gli incontri e le attività ricreative collettive.
- Il percorso: deve essere estremamente semplice, in modo da aumentare la sicurezza degli ospiti e familiari.

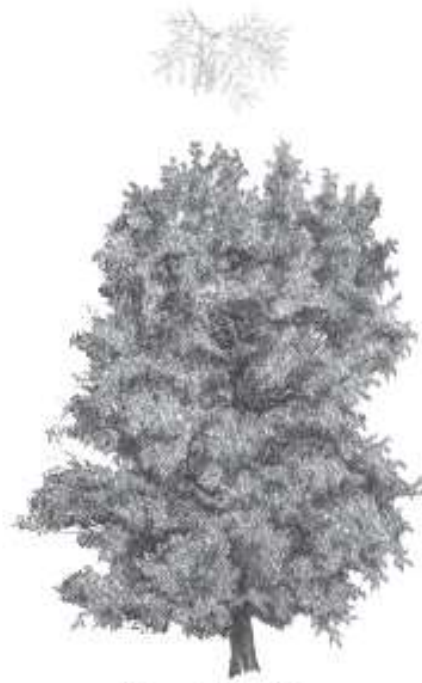
La sua forma permette all'ospite di non perdersi, e di non sentirsi in ansia se dovesse lasciarsi dal percorso, perché, al di là di esso, non incontra ostacoli fisici o psicologici, ma un tappeto erboso su cui è altrettanto piacevole camminare, sdraiarsi, sentirsi libero e sicuro.

- Area Vista**
- Hemerocallis flava
 - Kniphofia domestica
 - Viola domestica sulphurea
 - Calendula officinalis
 - Dahlia mazzaniana
 - Lilium brachyotum
 - Aquilegia vulgaris plena
 - Dahlia spartea
- Area Udito**
- Hemerocallis divaricata
 - Campanula latifolia
 - Dahlia laurina michelia
 - Viola domestica Victoria Regina
 - Aquilegia vulgaris blue barlow
 - Phlox subulata flammaris
 - Viola domestica blue diamond
- Area Olfatto**
- Lavandula angustifolia
 - Mentha piperita
 - Melissa officinalis
 - Origanum vulgare
 - Salvia officinalis
 - Thymus vulgaris
 - Rosmarinus officinalis
- Area Gusto**
- Nastella tenuiflora
 - Melissa bergia capillaris
 - Cortaderia selkiana
 - Melicampis sinensis
 - Vetiver
 - Pennisetum
- Area Tatto**
- Acanthus mollis
 - Alchemilla mollis
 - Gypsophila paniculata
 - Hosta sieboldiana
 - Linum catharticum
 - Stachys byzantina
 - Verbascum olympicum
- Area Sosta**
- Fragaria hirta
 - Vaccinium myrtillus
 - Vaccinium vitis-idaea
 - Ribes nigrum
 - Ribes rubrum
 - Rubus fruticosus
 - Rubus idaeus



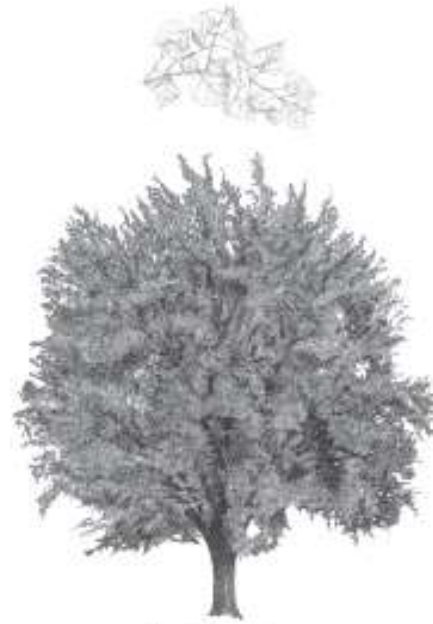
Quercus robur Forst.

La farnia è un albero dal portamento maestoso ed elegante, come pianta lucida si presenta con una chioma espansa, molto ampia e di forma globosa e irregolare, ma nei boschi la sua chioma assume un aspetto più allungato, con l'alto alto e dritto. Raggiunge un'altezza che va da 20 ai 40 m, eccezionalmente 50. Il fusto è dritto e robusto e alla base si allarga come per un'opera la pianta; i rami con il passare del tempo divergono via via più in basso, nodosi e corti.



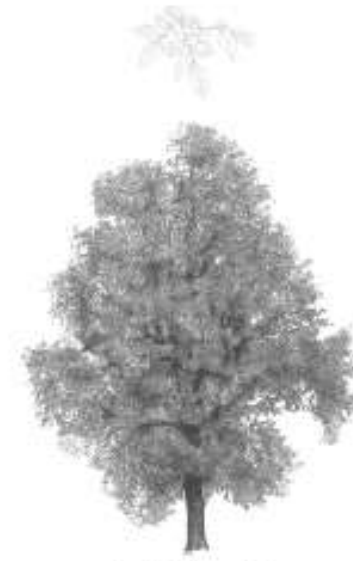
Fraxinus excelsior L. Fraxino

È un albero di notevoli dimensioni fino a 40 m di altezza, lo si trova in tutta la penisola italiana, viene spontaneamente nell'Appennino centro-sudorientale, dove prospera nella zona floridissima del Castoreo, del Faguglio e più recentemente del Laureato; ha il tronco dritto e cilindrico con cortecce grigia liscia e liscia, successivamente grigio-brunata e scopolata longitudinalmente.



Populus L. Popolo

L'altezza dei popoli va dai 15 ai 20 metri e oltre, con fusti che possono superare i 2,5 metri di circonferenza. Le cortecce degli individui giovani è liscia, con aderenze che vanno dal bianco al verdastro al grigio scuro, spesso ricca di lenticelle; sugli esemplari più vecchi, diventa parzialmente rugosa e profondamente fessurata. I gemogli sono robusti e sono presenti le gemme apicali (contrariamente ai "tagli" salici). Le foglie sono disposte a spirale e la loro forma varia da triangolare a obovata e, più raramente, lobata, con lunghi piccioli.



Ulmus minor L. Olmo

È un albero di media grandezza, potendo raggiungere altezze comprese fra i 20 e i 25 metri. I fusti giovani presentano una cortecce liscia e di colore grigio scuro e sono glabri. Con l'età la cortecce tende a desquamarsi formando dei nodi più o meno profondi in direzione verticale o orizzontale, formando delle placchette quadrangolari. L'albero può raggiungere i 600 anni, è una pianta longeva e vigorosa.



Cupinus betula L. Carpino

Il carpino è un albero abbastanza lungo (circa 150 anni), di media altezza (10-20 m) con portamento dritto e di forma allungata. La cortecce si presenta scura, liscia all'alto, di colore grigio, irregolare per il fusto scrostato e corticato. Le radici sono fascicolate e molto ramificate.



Acer campestre L. Acero campestre

La denominazione specifica campestre, significa letteralmente "tra campi", si riferisce alle sue origini collinari e alle località di pianura in cui vaga. È un albero caducifoglio di modesta dimensioni (può raggiungere i 18-20 metri di altezza), fusto non molto alto, con tronco spesso curvato e nodoso; chioma sferoidale e densa. La cortecce è liscia e fessurata in placche rettangolari. I rami sono sottili e ricoperti di una peluria.



Alnus L. Orsino

Gli orsini sono alberi, generalmente di piccole foglie, a cespugli, si sviluppano fino a 8-10 metri, eccezionalmente raggiungono i 20-30 metri. Le foglie sono semplici, caduche, obovate, e margine crenato. I fiori sono riuniti in amenti e nascono separati sulla medesima pianta, il maschio è lungo allungato, mentre i femminili ovali e più corti.

Area Fiorata - Fruttifera



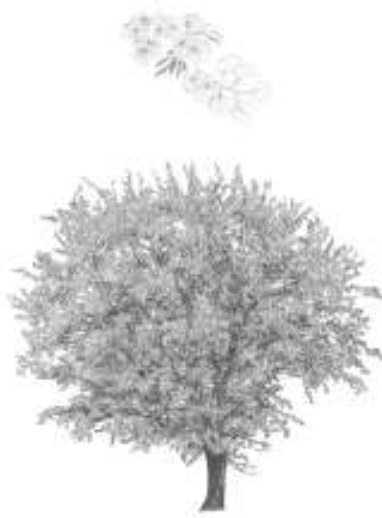
Sophora japonica L. Sofora

Albero deciduo e portamento eretto, vegetazione sempreverde alla fioritura, che raggiunge lentamente i 15-20 m di altezza, dal portamento elegante, con il tronco dritto dalla cortecce sottile e senza liscia liscia. I rami, negli esemplari più giovani, sono di colore verde-bruciato, le foglie pennate sono composte da 11-13 foglioline petiolate, ovali-lanceolate, acute, di colore verde-scuro superiormente e glauco sulla pagina inferiore, con il margine intero e serrato che si prolunga oltre l'apice, con lobe lobate acute. I fiori dal delicato profumo, di colore bianco-giallastro o crema, sono riuniti in racemi terminali a loro volta grandi pannocchie terminali lunghe fino a 20-30 cm, possiedono un calice svergolato con 5 denti, ed una corolla dal venoso arborale. Il frutto si presenta come un legume allungato e obovato, di colore verde-nero, con numerose striature che gli conferiscono un aspetto noduliforme.



Magnolia grandiflora L. Magnolia

È un albero con crescita lenta, che fino a 25-30 metri e più spesso come arbusto. Cresce molto lentamente. La cortecce è di colore grigio scuro, sferzata al contatto nei giovani rami. Le foglie di colore verde carico e spesso lucide e lussureggianti. Da giovani le foglie passano avere tonalità rossastre, esse appaiono abbastanza bruciate, in estate, in autunno assumono un bel colore giallo e cadono e rinvengono l'arborale. Hanno la tipica forma a cuore le foglie e delle venature più chiare. I fiori sono arborali, con corolla papilionacea e di colore rosa - lilla o bianco. Sono riuniti in racemi che compaiono prima delle foglie, in racemi apicali, caratterizzati di corolla apice e la corolla, i fiori appaiono direttamente dalla cortecce del ramo e del tronco.



Caroe aliquidetrum L. Albero di Giuda

Il liquidastro si presenta come un piccolo albero od arbusto e le foglie sono fino a 10 metri e più spesso come arbusto. Cresce molto lentamente. La cortecce è di colore grigio scuro, sferzata al contatto nei giovani rami. Le foglie di colore verde carico e spesso lucide e lussureggianti. Da giovani le foglie passano avere tonalità rossastre, esse appaiono abbastanza bruciate, in estate, in autunno assumono un bel colore giallo e cadono e rinvengono l'arborale. Hanno la tipica forma a cuore le foglie e delle venature più chiare. I fiori sono arborali, con corolla papilionacea e di colore rosa - lilla o bianco. Sono riuniti in racemi che compaiono prima delle foglie, in racemi apicali, caratterizzati di corolla apice e la corolla, i fiori appaiono direttamente dalla cortecce del ramo e del tronco.



Pyrus L. Pero

Sono alberi di medie dimensioni, che raggiungono i 10-17 metri. Le foglie sono lunghe circa 2-12 cm, di colore verde lucido in alcune specie, argenteo-peloso in altre; la forma delle foglie varia dall'ovale al lanceolato ovato. I fiori sono di colore giallo o roseo bianco e raramente liscio, di diametro 2-4 cm e hanno cinque petali. Il bocciolo ha apice e maggio. Il frutto è di media grandezza, di forma piriforme fessa, con peduncolo lungo con diametro di 1-4 cm, ma in certe forme arriva fino a 10 cm e lungo 8. La buccia è maturazione, si presenta gialla sbaccata di rosso scuro.



Sorbus aucuparia L. Sorbo degli scollatori

Alto fino a 10-15 metri, o a portamento arbustivo, ha corone rade e ovale arrotondate, scorte grigio liscia, lucida cespugliosa, più raramente e fessurata con fess. Le foglie sono caduche, composte, formate da 5-11 foglioline di colore verde scuro e margine intero ma acutamente seghettato verso l'apice, di colore verde-scuro nella parte superiore, glauco-inferiore in quelle inferiori. I fiori sono bianchi, in corolla ovale, largamente obovati. Il frutto è un fuso tutto globoso, poco più grande di un prugno, pieno verde più scuro.



Diospyros lili L. Caco

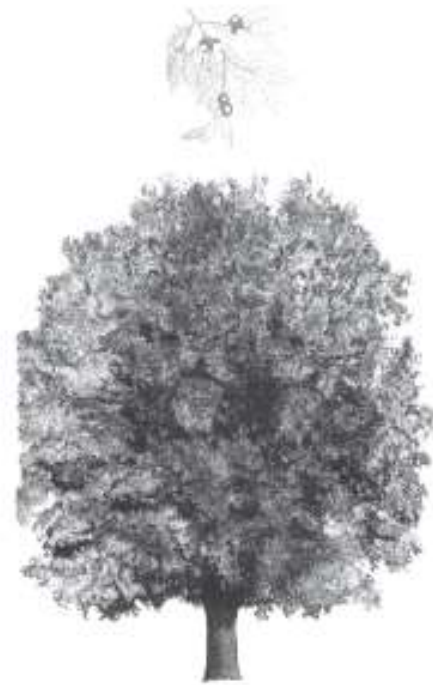
È un albero di tutto: una espansione ciondolosa, appartenente alla famiglia delle Ebenaceae, sono alberi molto lunghi e possono diventare perfettamente, ma con crescita lenta. Gli alberi di caco sono caducifoglie e le foglie, con altezza fino a 10-15 metri, ma di norme rami composte e più modesta dimensioni. Le foglie sono grandi, ovali allungate, glauco e lucide. I fiori sono caduchi di una grossa buccia generalmente sferica di colore giallo-rossastro.



Prunus avium L. Ciliegio

Il fusto di un albero, caducifoglio e le foglie, che cresce dai 15 ai 22 m di altezza. Gli alberi giovani mostrano un tronco dritto e una corona cortica sferica, che diventa arrotondata ed irregolare negli alberi più vecchi. Vive fino a 100 anni. La cortecce è liscia e lucida. Le foglie sono alterate, ovali o lanceolate, lunghe 3-14 cm e larghe 4-7 cm. I fiori bianchi sono disposti in corolla di due-tre noduli, ogni fiore pendente su un peduncolo di 2-5 cm con cinque petali bianchi, stami gialli. Il frutto è una drupa carnosa di 1-2 cm di diametro, di un rosso brillante fino ad un viola scuro quando maturo.

Area Carsica



Quercus cerris L. Cerro

Il cerro ha un tronco con corteccia grigio-brunstra con profonde solature verticali. Tende a sviluppare una chioma alta ad una altezza di 30-35 m. Le foglie sono sterne, eterogame morfologicamente, ma il giovane hanno forma obovato-oblunga, 7-9 pale di lati irreguli, picciolo lungo fino a 2,5 cm, tendemente caduche. I fiori sono glande di circa 2,5 cm di lunghezza, caratterizzate per il "baccello" che le copre parzialmente ricoperto di una sorta di guscio di colore pallido, di colore giallo chiaro, di cui sono rivestite anche le gemme, ciò che ne consente il riconoscimento in ogni stagione.



Pinus nigra Pino nero

Portamento conico-spineso ma variabile, chioma densa. Può raggiungere i 20-30 m ma di sono esemplari di oltre 60 m. Da rosso-marrone a grigio, con ampie laccure. Negli esemplari adulti le cortecce di presenta squamelle in strati piatte grigie con la parte in una placca a forma di cuore nero. Le foglie sono aghiformi, lunghe 8-10 cm, ruvide in entrambi i lati, di colore verde scuro.



Quercus ilex L. Leccio

Il leccio è un albero, sempreverde e la foglia, con lato ruvide dritto, singolo o diviso alla base, di altezza fino a 20-25 m. Può assumere aspetto di cespuglio quando cresce in ambienti ripresi. Il frutto larghezza, portico di vertice piramidale, nella sua crescita molto lenta. La cortecce è liscia e grigia da giovane, col tempo diventa dura e scura quasi nerastra. Tra le foglie si scoprono le piccole piastrelle perenni di forma quasi quadrata. Le foglie sono sempreverdi, a lamina coriacea e margine liscio o dentato, molto variabile nella forma che va da lanceolata ad allungata; la base è cuneata e arrotondata.



Rhus coriaria L. Sorsassoco

È un arbusto deciduo, che può raggiungere altezze fino a 7 metri. Ha foglie pennate, lunghe 10-20 centimetri, con bordo seghettato. I fiori, di colore giallo-verdastro, sono riuniti in pannocchie. Fiorisce in maggio-estate. I frutti sono drupe rosso-bruni.

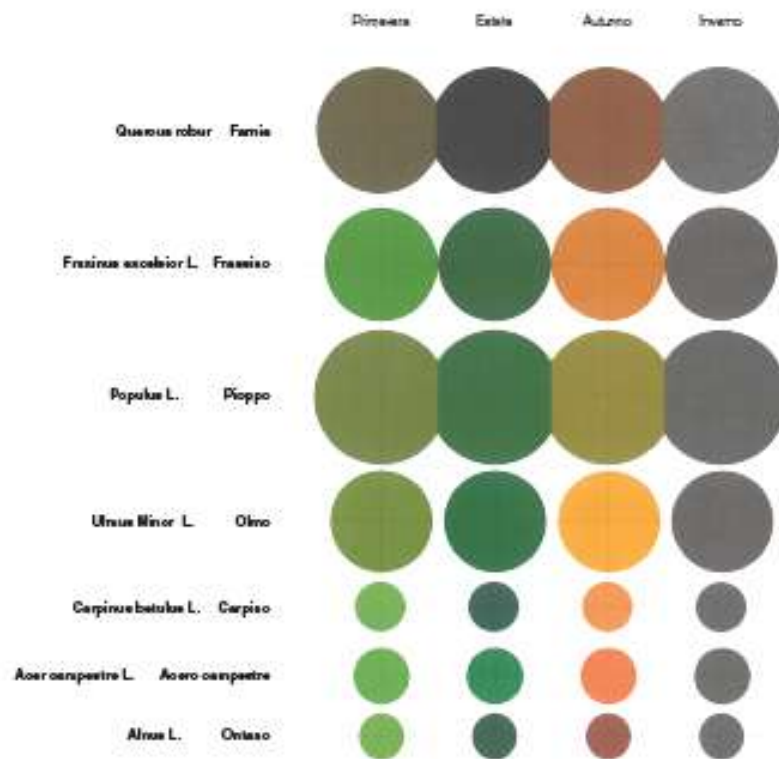


Pistacia terebinthus Tarbisto

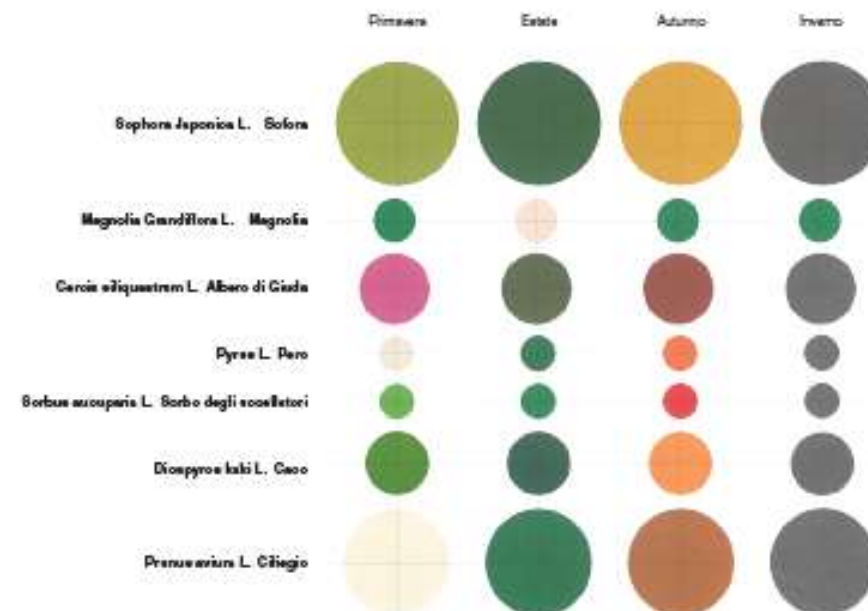
Il tarbisto è un cespuglio o piccolo albero alto fino a 6-8 metri, è padicifoglio e la foglia. Le foglie sono imparipennate, composte generalmente di 9 foglioline alternate, ovato-oblunghe ed emarginate ad apice mucronato. I fiori sono piccoli, privi della corolla, hanno corollina nascosta all'apice del riccio e sono formate da gruppi composti in una pannocchia planisicchia, a sua volta ramosa, di colore roseastro, con rachide squadrato e sessile. Si acciano tra aprile e luglio. Ci sono alberi con solo fiori maschili e con solo fiori femminili. I frutti sono drupe ovali e gruppate, con picciolo di 4-7 mm, prima verdastre e poi a maturità rosso-brune, contenenti olio grasso. Le bacche sono commestibili ed il seme ricorda il gusto e il colore del pistacchio. Il legno è duro, resistente; il fusto con una cortecce bruno-rossastra, glabra e con lenticelle trasversali.

Palette Vegetale

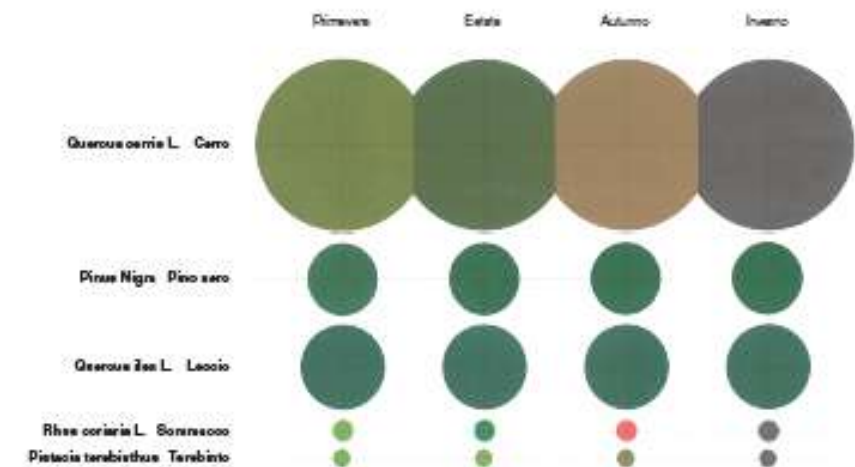
Area Boschiva



Area Fiorale - Fruttifera

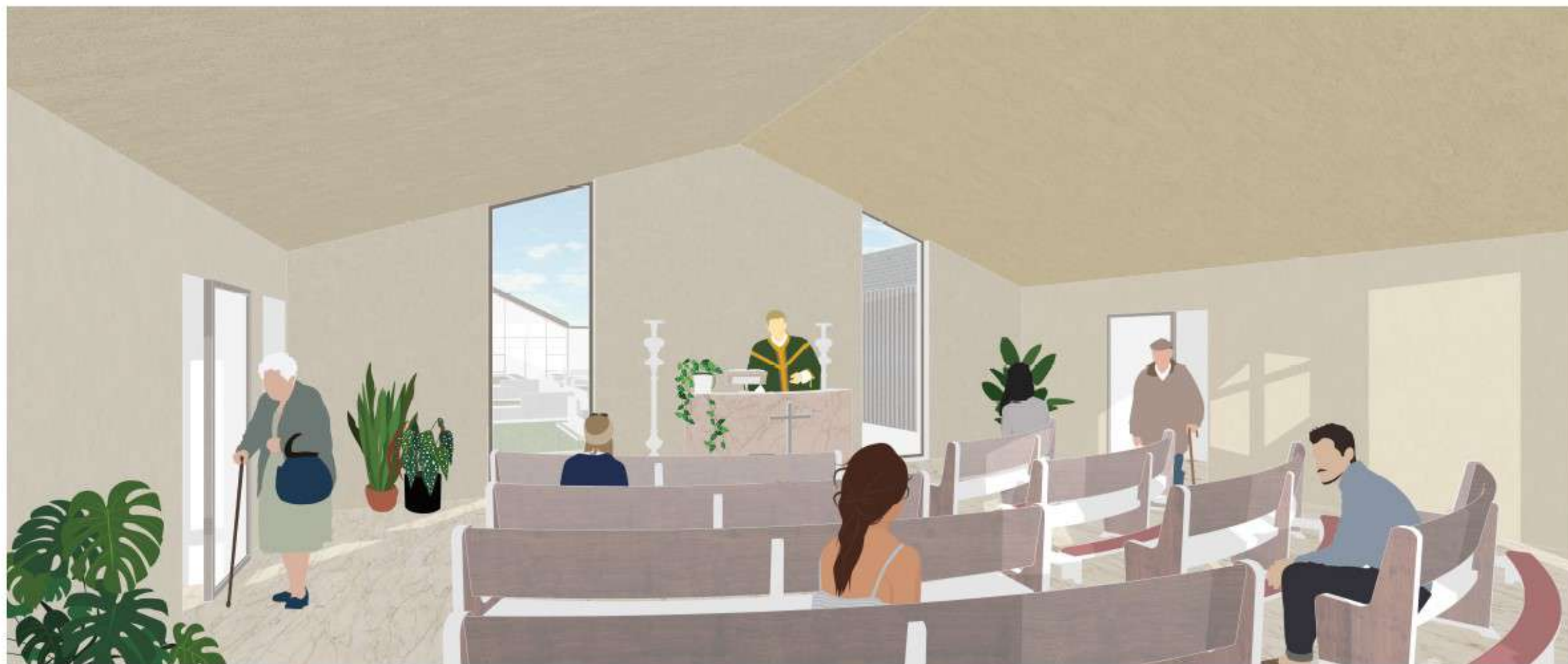


Area Carsica





Ingresso



Cappella



Corridolo



Giardino Interno