

## RICOMPORRE FRAMMENTI DI CITTÀ progetti di residenza e spazi pubblici alla Cascina Cuccagna

RECOMPONER FRAGMENTOS DE CIUDAD  
proyecto de residencia y espacios públicos en la Cascina Cuccagna

RICOMPORRE FRAMMENTI DI CITTÀ

progetti di residenza e spazi pubblici alla Cascina Cuccagna

RECOMONER FRAGMENTOS DE CIUDAD

proyecto de residencia y espacios públicos en la Cascina Cuccagna

## INDICE

<b>0</b>	<b>ABSTRACT / RESÚMEN..</b>	
<b>1</b>	<b>MILANO. Breve studio sulla evoluzione morfologica della città / MILÁN. Breve estudio sobre la evolución morfológica de la ciudad.</b>	
1.1	Milano e il suo territorio agricolo. La Cascina Cuccagna nel tessuto urbano milanese / Milán y su territorio agrícola. La Cascina Cuccagna en el tejido urbano milanés.	10
1.2	I Piani Regolatori, evoluzione storica della città / Los planes reguladores, evolución histórica de la ciudad.	13
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'AREA DI PROGETTO / DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE PROYECTO.</b>	
2.1	L'isolato della Cascina Cuccagna nel tessuto urbano milanese / La manzana de la Cascina Cuccagna dentro del tejido urbano milanés.	23
2.2	Studio dell'isolato della Cascina Cuccagna nel suo intorno immediato / La manzana de la Cascina Cuccagna en su entorno inmediato.	27
2.2.1	Direzioni, dilatazioni e compressioni nel tessuto / Direcciones, dilatación y compresión en el tejido.	28
2.2.2	Ritmi e misure, studio dei fronti urbani / Ritmo y proporción, estudio del borde urbano.	29
<b>3</b>	<b>APPROCCIO PROGETTUALE / Aproximación a la propuesta arquitectónica.</b>	
3.1	La strategia dei frammenti / La estrategia del fragmento.	32
3.2	Analisi dei riferimenti progettuali / Análisis de referencias de proyecto.	37

4	PROPOSTA ARCHITETTONICA / PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.	
4.1	Strategia di progetto / Estrategia proyectual.	52
4.2	Progetti di residenza e spazi pubblici alla Cascina Cuccagna / Proyecto de residencia y espacios públicos en la Cascina Cuccagna.	55
4.2.1	Tavola 1/ L'isolato della Cascina Cuccagna nel tessuto urbano.	56
4.2.2	Tavola 2/ Frammenti urbani. Studio dell'isolato della Cascina Cuccagna.	57
4.2.3	Tavola 3/ Strategia del Progetto scala 1:200.	58
4.2.4	Tavola 4/ Planivolumetrico scala 1:200.	59
4.2.5	Tavola 5/ Pianta di attacco al suolo scala 1:200.	60
4.2.6	Tavola 6/ Piano Primo scala 1:200.	61
4.2.7	Tavola 7.1/ Piazza edificio pubblico scala 1:100.	62
4.2.8	Tavola 7.2/ Piazza edificio pubblico scala 1:100.	63
4.2.9	Tavola 8/ Edificio residenziale scala 1:200.	64
4.2.10	Tavola 10/ Atelier scala 1:100.	65
5	ALLEGATI / ANEXOS.	67
6	BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAFÍA.	72
7	FIGURE NEL TESTO / IMÁGENES EN EL TEXTO.	74

## ABSTRACT / RESÚMEN.

Il lavoro di tesi sviluppa le tematiche introdotte nel corso del Laboratorio di Progettazione Architettonica Il "Architetture per l'abitare contemporaneo. Nuove forme dell'isolato urbano milanese", inserito nell'iniziativa "Ri-formare Milano" promossa dal Comune di Milano in collaborazione con il Politecnico di Milano, con sperimentazioni progettuali relative ad aree ed edifici sotto-utilizzati o in stato di abbandono nella città di Milano.

Il contesto di riferimento selezionato tra le aree disponibili è quello della Cascina Cuccagna, attorno alla quale insistono gli elementi singolari mappati dal manifesto di "Ri-formare Milano": il lotto abbandonato di via Sigieri 24 e il centro sociale all'angolo di via Muratori. Il lavoro svolto ha inizio con lo studio morfologico della città di Milano, per poi focalizzarsi sulle caratteristiche specifiche dell'isolato contenente i due lotti d'intervento, caratterizzato da una forte stratificazione e composto da frammenti architettonici di alto contrasto. Si legge la sovrapposizione di diversi layer di città e la presenza di elementi che rappresentano anomalie o variazioni nel tessuto, come nel caso della cascina, racchiusa all'interno di una maglia consolidata in tempi posteriori.

La cascina non segue le stesse norme o principi urbani degli edifici circostanti, questo

El presente trabajo de tesis desarrolla las temáticas introducidas en el Laboratorio de Diseño Arquitectónico Il "Arquitecturas para el habitar contemporáneo. Nuevas formas del bloque urbano milanes.", dentro de la iniciativa "Ri-formare Milano" promovida por el Comune di Milano en colaboración con el Politecnico di Milano, llevando a cabo el desarrollo de propuestas proyectuales para áreas y edificios degradados o abandonados dentro de la ciudad de Milán.

El contexto de referencia seleccionado entre las áreas disponibles es el de la Cascina Cuccagna, entorno a la cual se encuentran dos de las áreas presentes en la iniciativa de "Ri-formare Milano": el terreno de Via Sigieri 24 y el terreno donde se encuentra el Centro Social de via Muratori.

El presente trabajo inicia con el estudio morfológico de la ciudad de Milán, para luego concentrarse en las características específicas del área de interés, caracterizada por una notable estratificación y compuesta de fragmentos arquitectónicos altamente contrastantes. Es legible la superposición de diferentes layers de ciudad y la presencia de elementos que se constituyen como anomalías o variaciones en el tejido urbano, como en el caso de la cascina, atrapada en un tejido urbano que se ha venido consolidando en tiempos posteriores.

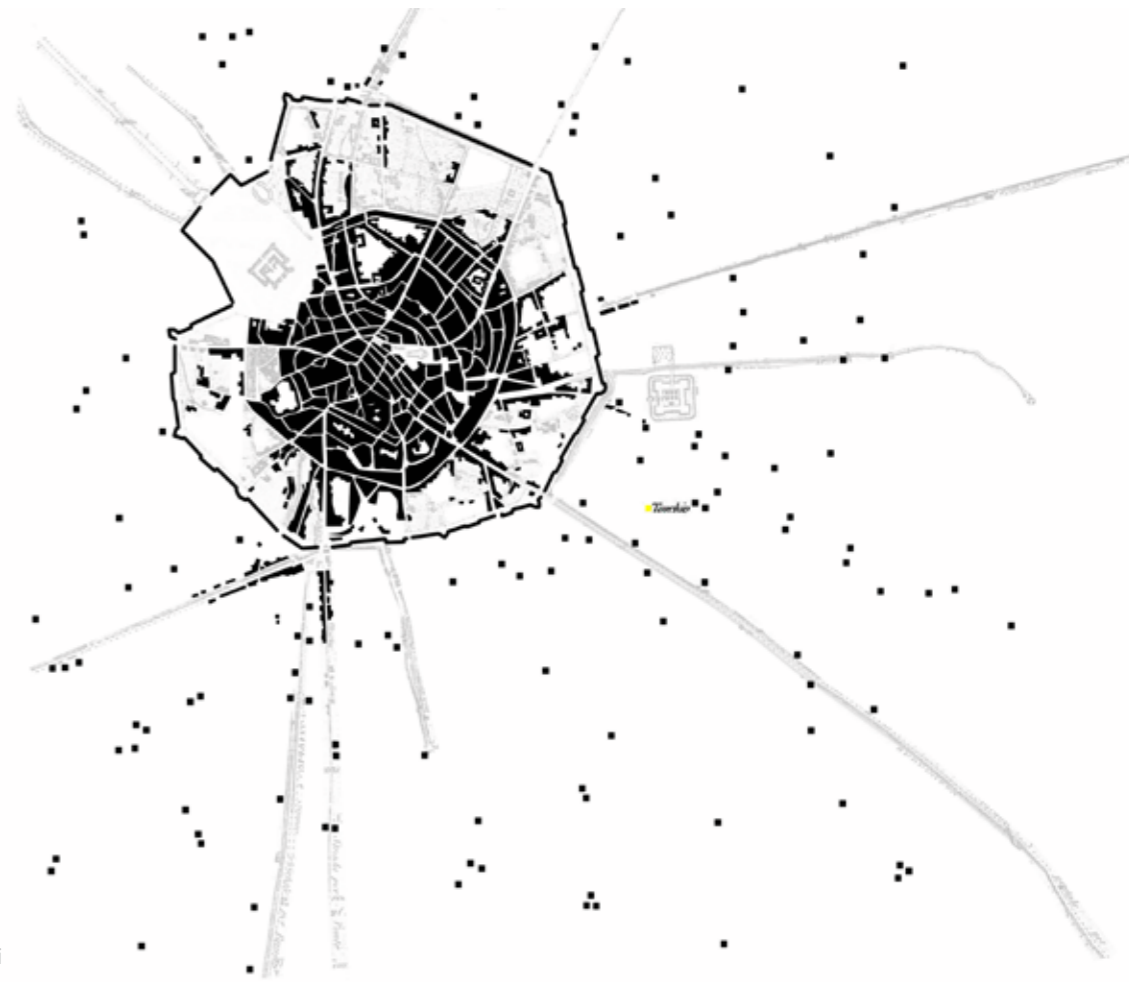


origina una tensione in tutto l'isolato tramite la comparsa di direzioni, spazi e prospettive di particolare interesse. L'idea progettuale si basa sull'inclusione di questa struttura e delle preesistenze attorno ai due lotti d'intervento; questi, considerati come frammenti architettonici di riferimento, aiutano a ricucire e riconnettere le parti. In tal modo l'isolato verrà trattato come un'entità unica, e la stessa logica, basata sul tema del frammento, si ritroverà nelle azioni progettuali e nell'uso di dispositivi architettonici capaci di conformare spazi permeabili, con usi pubblici e privati che promuovano la ri-attivazione e la ri-valorizzazione di questo spazio urbano, rispondendo alle esigenze dei modi di vita della città contemporanea, con particolare attenzione al tema della casa-lavoro e agli spazi collettivi per i mestieri creativi.

La cascina no sigue las mismas normas o principios urbanos de los edificios que la rodean, lo cual hace que se cree una tensión en todo el bloque debida a la aparición de direcciones, espacios y perspectivas de un interés particular. La idea proyectual se basa en la inclusión de esta estructura histórica y de las pre-existencias alrededor de las dos áreas de proyecto; las mismas serán consideradas como fragmentos arquitectónicos de referencia que ayudarán a configurar propuesta, así como a reintegrar y reconectar las partes existentes. Del mismo modo, se interpretan las áreas de proyecto como una sola área, en la cual se plantea trabajar mediante operaciones basadas en el tema de fragmento, con la inserción de dispositivos arquitectónicos que, incorporando usos públicos y privados, sean capaces de crear espacios permeables que re-valoricen y re-integren partes del contexto, respondiendo también a las exigencias y modos de vida de la ciudad contemporánea, poniendo énfasis en el tema de la casa-lugar de trabajo y a la creación de espacios de trabajo colectivos para las labores creativas.

1

MILANO. Breve studio sull'evoluzione morfologica della città / MILÁN. Breve estudio sobre la evolución morfológica de la ciudad.



Mappa antica di Milano dove si evidenzia la Cascina Cuccagna, anticamente denominata "Torchio".

Milano e il suo territorio agricolo. La Cascina Cuccagna nel tessuto urbano milanese / Milán y su territorio agrícola. La Cascina Cuccagna en el tejido urbano milanés.

All'inizio dell'Ottocento, il centro della città di Milano era circondato dalle mura spagnole, attorno alle quali si costituiva il territorio dei "Corpi Santi", ordinato in un solo comune, e ripartito in borghi con una logica territoriale che gravitava in prossimità delle porte di accesso alla città. Qui si portava avanti la tradizione agricola e commerciale, e si produceva la maggior parte dei prodotti destinati al consumo della città; le vie di comunicazione principali erano strade dal tracciato irregolare che collegavano le cascine tra di loro.

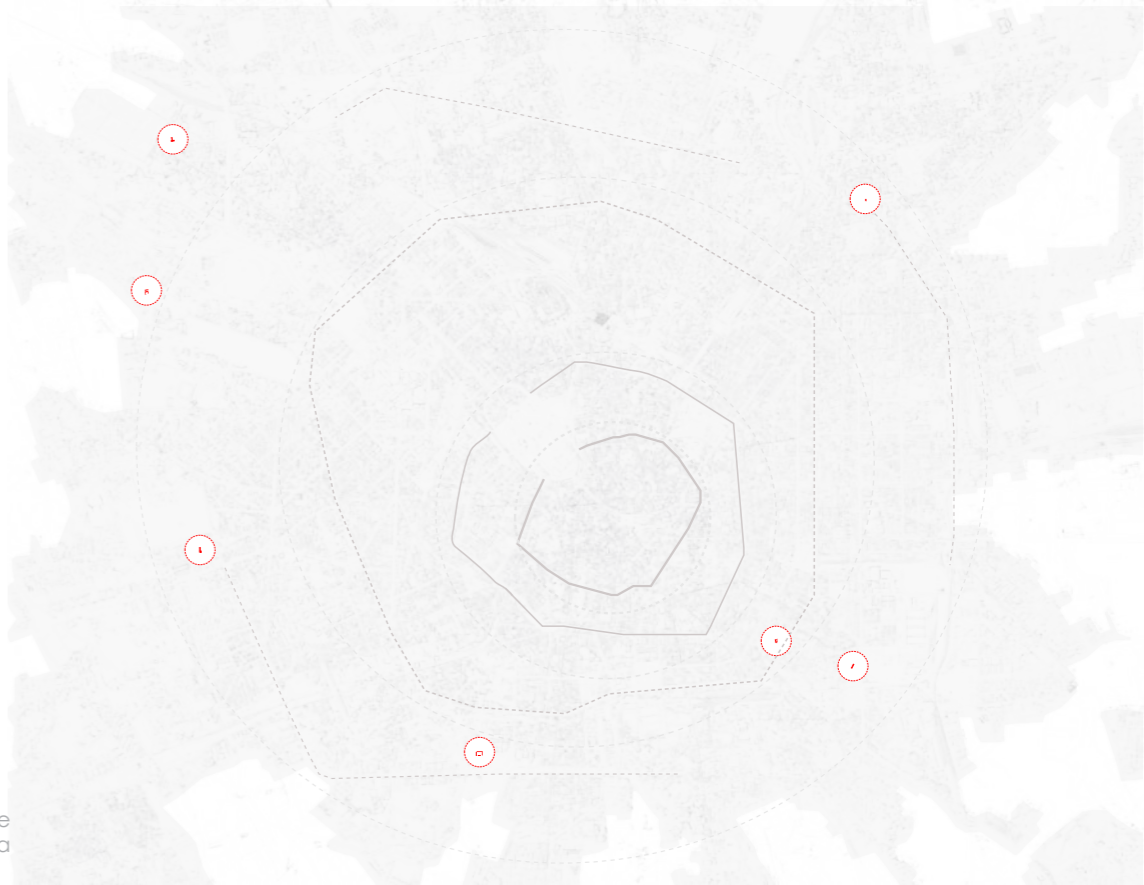
Le cascine erano centri economici oggetto di importanti investimenti, oltre che strutture abitative e di servizi. L'equilibrio tra città e campagna si mantenne fino a quando la città, con la sua espansione, cominciò a invadere le zone agricole: fu così che cominciò a perdersi la differenziazione tra la città e le campagne, progressivamente inglobate nella periferia urbana. Nel 1873 venne soppresso il comune dei Corpi Santi e aggregato ufficialmente alla città di Milano, da questo momento prese avvio la trasformazione della campagna in sede di insediamenti industriali e di quartieri operai popolari.

L'esecuzione dei successivi piani regolatori

A comienzos del siglo XVIII, el centro de la ciudad de Milán se encontraba amurallado, entorno a la muralla se encontraba el territorio agrícola organizado en un solo municipio denominado "Corpi Santi", organizado mediante una lógica territorial marcada por los caminos que llevaban a las puertas de la ciudad. Aquí se llevaba a cabo la tradición agrícola y comercial, y se producía la mayor parte de los productos destinados al consumo de la ciudad; las principales vías de comunicación eran las calles de líneas irregulares que comunicaban a las cascinas entre sí.

Las cascinas fueron centros economicos objeto de importantes inversiones, así como estructuras de albergos y servicios. El equilibrio existente entre campo y ciudad se mantiene hasta que la segunda comienza su expansión y en consecuencia, a invadir las zonas agrícolas, que comienzan a englobarse en la periferia urbana. En 1873 deja de existir el municipio de los "Corpi Santi" y comienza a formar parte de la ciudad de Milán, momento en el cual se desata la transformación del campo en sede de industria y urbanizaciones populares.

Con la implementación de los sucesivos planos reguladores se pierde gran parte de la configuración de los asentamientos rurales, a los cuales se superpone una malla regular, de trazos geométricos.



Cascine di proprietà comunale che compaiono oggi sulla mappa di Milano.

raramente tenne conto dei tracciati preesistenti, ai quali venne sovrapposta una maglia regolare, che ne determinò in larga parte la scomparsa.

La Cascina Cuccagna, denominata "Torchio" nelle mappe più antiche, è uno dei casi esemplari di strutture agricole che hanno resistito all'interno della città costruita, mimetizzandosi nel tessuto di un quartiere residenziale. Fra le cascine comprese entro i limiti della città storica di Milano, è quella meglio integrata dal punto di vista urbano tra le 144 cascine che esistono ancora nella città. Attualmente funziona come centro polifunzionale dove si svolgono diverse attività culturali così come di ristoro e alloggio, preservando in parte le sue funzioni storiche. La cascina rappresenta un modello di come le preesistenze possono diventare elementi per attivare tensioni e creare nuove relazioni in contesti caratterizzati da sviluppi discontinui e sovrapposizioni successive.

La Cascina Cuccagna, denominada "Torchio" en los mapas más antiguos, es uno de los casos ejemplares de estructuras agrícolas que han resistido dentro de la ciudad construida, mimetizándose en una urbanización de carácter predominantemente residencial, en las cercanías del límite donde antiguamente se encontraba la muralla que protegía el centro de la ciudad. Entre las cascinas que aún se encuentran en pie, es la más integrada desde el punto de vista urbano. Actualmente funciona como centro polifuncional donde se llevan a cabo diferentes actividades culturales, así como de alimentación y hospedaje, conservando en parte sus funciones históricas. La cascina es un modelo de como las estructuras preexistentes pueden convertirse en elementos para activar tensiones latentes y crear nuevas relaciones en contextos caracterizadas por las superposiciones sucesivas de diferentes etapas del desarrollo de la ciudad.

I Piani Regolatori, evoluzione storica della città / Los planes reguladores, evolución histórica de la ciudad.

Il primo piano regolatore di Milano fu il **piano Beruto**, elaborato tra il 1884 e il 1889. Fu questo un momento storico in cui si evidenziò un rapido incremento della popolazione, decisamente al di sopra di quanto previsto, che richiese una necessaria espansione della città, insieme a un forte dinamismo imprenditoriale. All'inizio del ventesimo secolo ci fu la demolizione delle mura spagnole e la costruzione delle nuove edificazioni; già nel 1909 ci fu il bisogno di un aggiornamento per ampliare ulteriormente l'area urbanizzata.

L'influsso di questo piano regolatore si prolungò fin quasi alla seconda guerra mondiale, ed ebbe una rilevanza particolare nella configurazione della città data la sua rapida e necessaria implementazione.

Il piano Beruto si basava su un modello di sviluppo radiocentrico, con il disegno di una trama geometrica astratta sovrapposta alla città esistente, senza porre attenzione in alcuni casi, a tracciati e situazioni preesistenti, soprattutto relativamente agli insediamenti agricoli che predominavano sul territorio. Questo accadde per la generale tendenza a consolidare il carattere commerciale e industriale che avrebbe caratterizzato la Milano moderna, nonostante il tentativo di "evitare

El primer plan regulador de Milán fue el plan Beruto, elaborado entre 1884 y 1889, en un momento histórico en el cual se presenciaba un gran crecimiento de la población que superaba los índices previstos además de un fuerte dinamismo económico, factores que demandaban la necesaria expansión de la ciudad. A comienzos del siglo XX, es demolida la muralla que protegía el centro de la ciudad y comienza la construcción de nuevas edificaciones; para 1909, pocos años más tarde, ya era necesario una ulterior ampliación del área urbanizada.

La influencia de este plano regulador se extiende hasta fines de la segunda guerra mundial, tiene una importancia relevante en la configuración de la ciudad debido a su rápida y necesaria implementación.

El plan Beruto se basaba en un modelo de desarrollo radiocentrico, con el diseño de una trama geométrica abstracta que se superpone a la ciudad existente, en muchos casos sin dar importancia a situaciones preexistentes, espacialemnte a los asentamientos agrícolas que predominaban en el territorio. El principal objetivo era consolidar el carácter comercial e industrial que comenzaba a caracterizar a la Milán moderna, aunque se haya buscado "evitar al máximo el conflicto con las situaciones preexistentes"<sup>1</sup>, por lo cual en

<sup>1</sup> Airolidi, Renato in *La Milano dell'ingegner Beruto*, in Casabella n.451/452, 1979, p.

al massimo il conflitto con le situazioni preesistenti”<sup>1</sup> che nella sua applicazione videro la rinuncia, in alcuni casi, alle linee armoniche astratte, con l’adattamento a situazioni urbane complesse disposte irregolarmente all’interno della città. Il piano Beruto aveva inoltre come riferimento culturale altre capitali europee, assunte a modelli cui Milano avrebbe dovuto aspirare nel suo percorso di crescita e rinnovamento.

A discapito di tutte le critiche e dei limiti che il piano portò con sé, rimase “il più compiuto dei piani redatti per Milano”<sup>2</sup>.

Nel 1912 venne approvato il Piano Generale Regolatore edilizio e di ampliamento, redatto nel 1910 dagli ingegneri municipali Angelo Pavia e Giovanni Masera.

Il piano Pavia-Masera prevedeva la dilatazione della maglia disegnata dal piano Beruto e contribuì come questo alla cancellazione dei tracciati storici fra la città e il suo territorio circostante. Sorsero nuove arterie stradali in centro e fu tracciata la linea della nuova struttura ferroviaria con la localizzazione della Stazione Centrale della città.

<sup>1</sup> Airoldi, Renato in *La Milano dell'ingegner Beruto*, in Casabella n.451/452, 1979, p. 12

<sup>2</sup> Airoldi, Renato, *op.cit.*, p. 16

en algunos casos se renuncia a las líneas geométricas para no interferir con situaciones urbanas complejas dispuestas irregularmente en la ciudad. El plan Beruto además tomaba como referencia cultural otras capitales europeas, como modelos a los cuales Milán podía aspirar en su camino del crecimiento y renovación.

A pesar de todas las críticas de las cuales ha sido objeto, y de los límites en su realización, es considerado como el plano más completo que haya llevado a cabo en la ciudad.

En 1912 es aprobado el Plan General Regulador de edificaciones y ampliación, desarrollado en 1910 por los ingenieros municipales Angelo Pavia y Giovanni Masera.

El llamado plan Pavia-Masera preveía la dilatación de la trama del plan Beruto, contribuyendo aún más a la eliminación de las vías históricas que conectaban a la ciudad con el territorio que la rodeaba. Surgen nuevas arterias viales en el centro y la colocación de la nueva estructura ferroviaria con la nueva estación central de la ciudad.

Negli anni 1926-1927 fu indetto un concorso per il piano regolatore e di ampliamento di Milano, in cui si chiedeva ai concorrenti di riflettere sulle contraddizioni determinatesi nello sviluppo della città, dalla fine dell'Ottocento agli anni successivi alla II Guerra. Il concorso fu vinto dal progetto di Piero Portaluppi e Marco Semenza e, accogliendo molte delle loro tesi, venne successivamente redatto un piano dall'ingegnere municipale Cesare Albertini, il quale procedette a una elaborazione per zone. Questo divenne un piano regolatore dalla lunga elaborazione, condotta dall'ufficio urbanistico del Comune. Il piano Albertini fu reso pubblico per stralci a partire dal 1928, per essere definitivamente approvato nel 1934.

Il disegno del piano riprendeva l'ipotesi di sviluppo precedente, focalizzandosi però sul centro della città, e basandosi sulla sua terziarizzazione in senso speculativo; questo mirava a un generale rinnovamento con conseguente demolizione di parti intere di città e con la costruzione di edifici rappresentativi dove si potessero concentrare le funzioni più redditizie, andando a definire nuove centralità.

“ (...) fra sventramenti, isolamento dei monumenti, nuove aree per il Quartiere degli Affari,

En 1926-1927, se publica un concurso para el plano regulador de ampliación de Milán, en el cual se pide a los participantes reflexionar sobre las contradicciones resultantes en el desarrollo de la ciudad, desde finales del siglo XVIII hasta finales de la segunda guerra. El proyecto ganador es el de Piero Portaluppi e Marco Semenza y, posteriormente es llevado a cabo por el ingeniero municipal Cesare Albertini, que incluye muchos de los postulados iniciales. El plan es desarrollado por zonas y es publicado por partes a partir del año 1928, es aprobado definitivamente en 1934.

El diseño del plan retomaba la hipótesis de desarrollo precedente, enfocándose esta vez en el centro de la ciudad, basándose en la terciarización en sentido especulativo; con la renovación y sucesiva demolición de partes enteras de ciudad y con la construcción de edificios representativos donde se van a concentrar las funciones más rentables, definiendo nuevos centros en la ciudad.



ecc., il Piano comporta la demolizioni di oltre il 50% dell'esistente."<sup>1</sup>

Nel 1945, dopo la seconda guerra, fu indetto un concorso di idee per un nuovo piano di ricostruzione della città che, a causa della guerra, presentava numerose lacerazioni sui manufatti urbani.

Tra le proposte risaltò il Piano AR che affrontava sostanzialmente i problemi della ricostruzione, differenziandosi in questo modo dai piani prebellici. Una delle sue debolezze fu quella di prevedere la riduzione della popolazione ad un numero limitato, sebbene la crescita della popolazione fosse continua e richiedesse la ricostruzione degli alloggi danneggiati, nonché la costruzione di nuovi alloggi e la necessaria espansione di alcune aree della città.

Nel 1948 c'è una nuova proposta urbanistica che prende alcune tesi dal Piano AR, cercando sostanzialmente di organizzare il tessuto in quartieri residenziali, stabilendo uno schema di azionamento, decentrando e allontanando le aree industriali della città, e disegnando una zona di verde agricolo dal carattere pubblico oltre i margini comunali. Fu adottato

En el año 1945, después de la segunda guerra, es publicado un concurso de ideas para un nuevo plan de reconstrucción de la ciudad que se encontraba en gran parte destruida.

Entre las nuevas propuestas destaca el Plan AR que consideraba principalmente los problemas de la reconstrucción, en contraposición a los planes anteriores. Uno de sus puntos débiles fué la de considerar una reducción de la población a un número limitado, cuando el crecimiento de la población era una realidad inminente que exigía tanto la reconstrucción de las viviendas afectadas como la construcción de nuevas unidades de vivienda y la necesaria extensión de la ciudad.

Para el año 1948 surge una nueva propuesta urbanística que retoma algunos puntos del Plan AR, con el objetivo de re-organizar la ciudad en urbanizaciones residenciales, imponiendo un esquema de zonificación, descentralizando y alejando las áreas industriales de la ciudad, creando una zona verde de carácter público en los bordes de la ciudad. Este plan es adoptado en 1950 como nuevo plan regulador y aprobado sucesivamente en el año 1953.



1888



1936



1960

<sup>1</sup> De Finetti sul Piano Albertini per Milano, in Casabella n.451/452, 1979,

nel 1950 come Nuovo Piano Regolatore e successivamente approvato nel 1953.

Dopo questi piani si susseguirono diverse ipotesi di piani regolatori, nel 1976 è stata adottata dal Comune una variazione del PRG dal 1953, che viene elaborata negli uffici comunali fino ad essere approvata nel 1980.

Oggi è evidente l'espansione incontrollata dalla città fino dall'estrema periferia e all'hinterland, dove si nota la presenza di fenomeni edilizi e urbanistici con caratteristiche proprie e autonome, dovute alla carenza iniziale di una visione d'insieme, con scarse relazioni tra i diversi nuclei abitativi, compresi all'interno di un paesaggio fondamentalmente discontinuo e suburbano.

Depués de estos planes siguieron diferentes hipótesis de planos reguladore, en 1976 el municipio retoma una variación del PRG de 1953, la cual viene desarrollada hasta ser aprobada en el año 1980.

Hoy es evidente la expansión incontrolada de la ciudad hasta llegar a la extrema periferia urbana, donde destaca la presencia de fenómenos edilicios y urbanos con características particulares, productos de la falta de una visión de conjunto, fenómenos dispersos en un paisaje discontinuo y suburbano.



Piano Beruto



Piano Masera



Dopo P.R.G. 1953

trame urbane

2

DESCRIZIONE DELL'AREA DI  
PROGETTO / DESCRIPCIÓN DEL  
ÁREA DE PROYECTO.





L'area di progetto si trova nell sud-est di Milano, compresa tra il quartiere di Porta Romana e viale Umbria, in una zona ad alta densità abitativa, caratterizzata dalla presenza di lotti frammentati che presentano conflitti interni dovuti alla stratificazione di diversi usi e tipologie, così come di aree degradate e sottoutilizzate. L'isolato specifico è composto a pezzi di città di natura molto diversa. La Cascina Cuccagna, collocata nel suo centro geometrico, rende questa frammentazione ancora più evidente. In qualità di caso anomalo rispetto all'orditura della trama urbana, la cascina è in grado di imporre le sue direzioni e i suoi orientamenti; dando origine a una sequenza complessa di spazi. Nel lotto di via Sigieri è di grande importanza la frammentazione degli elementi urbani, che disegnano geometrie irregolari, definiscono tensioni e prospettive interessanti, aprendo alla possibilità di creare uno spazio che gli possa incorporare, e anche le relazioni con alcuni degli usi che li occupano attualmente. Queste preesistenze definiscono una scala di riferimento per gli interventi successivi.

Il lotto dell'angolo di via Muratori è occupato da un centro sociale che ha come sede fisica un edificio basso molto degradato che dequalifica il suo intorno immediato e toglie visibilità e accessibilità anche alla cascina, dove attualmente si svolgono diverse attività culturali e d'integrazione per i cittadini.

El área de proyecto se encuentra al sur-este de Milán, entre la zonas de Porta Romana y viale Umbria, en una zona de alta densidad habitacional, caracterizada por la presencia de bloques urbanos fragmentados que presentan conflictos internos debidos a la estratificación de diferentes usos y tipologías, así como de áreas degradadas y sub-utilizadas. El bloque urbano específico está compuesto de "pedazos de ciudad" muy diferentes entre sí. La Cascina Cuccagna ubicada en su centro geométrico, hace que esta fragmentariedad sea aún más evidente. Se constituye como una excepción dentro del área donde se encuentra ubicada imponiendo sus propias directrices, creando una secuencia compleja de espacios. En el terreno de via Sigieri es relevante la fragmentariedad de los elementos urbanos que lo definen como un espacio irregular con tensiones y perspectivas sugestivas, que hacen pensar en un modo de intervenir que pueda incorporarlas a una nueva realidad. Estas pre-existencias urbanas definen una escala de referencia para intervenciones sucesivas.

El terreno de via Muratori se encuentra actualmente ocupado por un centro social, que tiene como sede física un edificio bajo considerablemente degradado que a su vez degrada y descalifica su entorno inmediato, quitando visibilidad y accesibilidad a la cascina, donde actualmente se llevan a cabo diferentes actividades culturales y de integración para la ciudad.

## 2.1

L'isolato della Cascina Cuccagna nel tessuto urbano milanese / La manzana de la Cascina Cuccagna dentro del tejido urbano milanés.



Attraverso l'osservazione del tessuto urbano si percepisce il notevole salto di scala che avviene tra le misure minute dal centro storico della città e l'impostazione industriale del tessuto negli anelli più esterni.



Nell'area è evidente l'integrazione di funzioni culturali di natura pubblica a quelle residenziale che, paradossalmente, trovano spazio nell'edificio storicamente più vetusto, la cascina.

Questo evidenzia come le costruzioni successive si siano chiuse rispetto alla città, per la presenza di funzioni private.

### Frammenti di città

I frammenti urbani possono essere intere zone o isolati, o anche casi puntuali di edificazioni che per le sue caratteristiche si distinguono e sono scollegate da quelle che hanno vicino, sono prodotti dalla sedimentazione dei vari sistemi sovrapposti nello sviluppo della città.

Dentro la città di Milano rimangono dei frammenti di città disgregati e riccamente stratificati; pieni di contraddizioni e anomalie, frammenti derivati di diversi lineamenti urbanistici, diverse funzioni e forme, che conformano il paesaggio della città contemporanea.

Attraverso l'osservazione del tessuto urbano si percepisce il notevole salto di scala che avviene tra le misure minute dal centro storico della città e la impostazione industriale del tessuto negli anelli più esterni.

En el área de proyecto coinciden funciones públicas con la función residencial predominante, es paradójico cómo estas funciones encuentran espacio en el edificio más antiguo, la cascina.

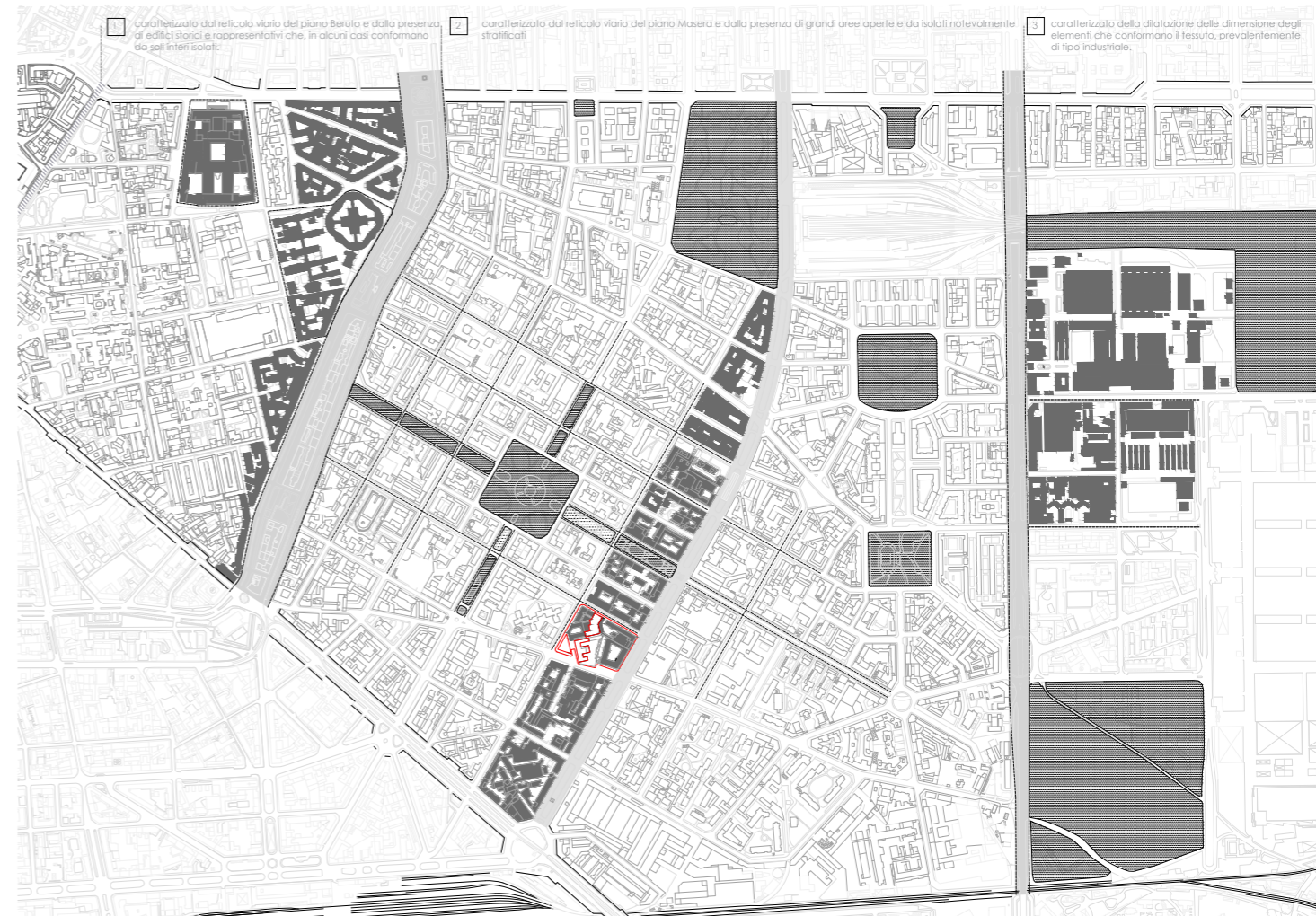
Esto pone en evidencia como las construcciones sucesivas se han cerrado a la ciudad debido a las funciones privadas que contienen.

### Fragmentos de ciudad

Los fragmentos urbanos pueden ser zonas enteras de ciudad, o casos puntuales de edificaciones que por sus características se diferencian y se encuentran desvinculadas de su entorno, son producto de la sedimentación de las varias etapas del desarrollo de la ciudad.

En la ciudad de Milán se encuentran fragmentos urbanos fuertemente estratificados; llenos de contradicciones y anomalías, fragmentos que son producto de diferentes lineamientos urbanos, diferentes funciones y formas que dan forma al paisaje de la ciudad contemporánea.

A través de la observación del tejido urbano se percibe el cambio de escala entre el centro de la ciudad y los establecimientos industriales de los anillos externos.



## 2.2

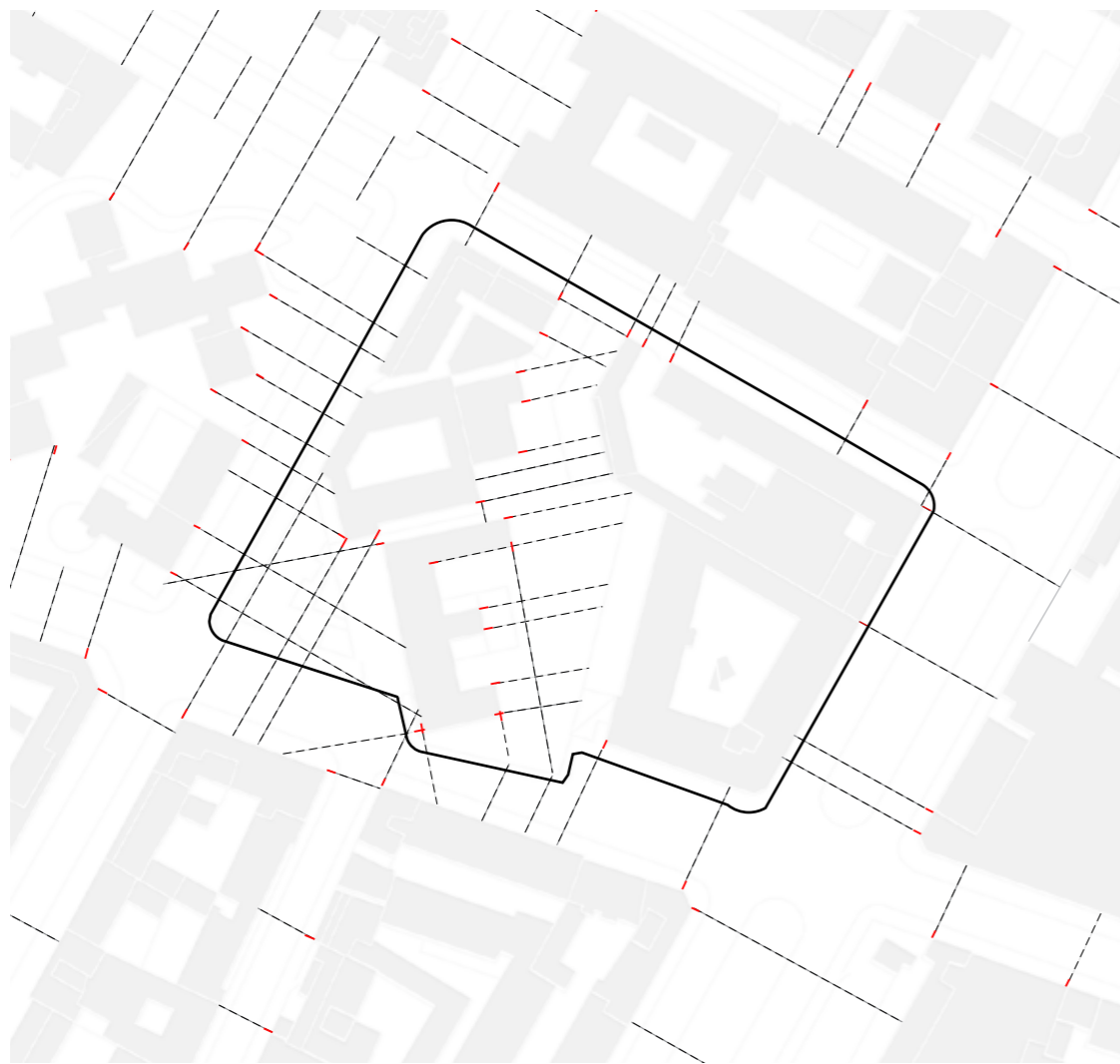
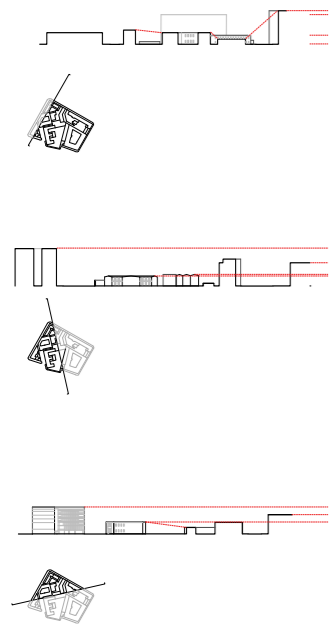
Studio dell'isolato della Cascina Cuccagna nel suo intorno immediato / La manzana de la Cascina Cuccagna en su entorno inmediato.



Viste dell'intorno costruito dell'area di progetto / Vistas del contexto de proyecto.

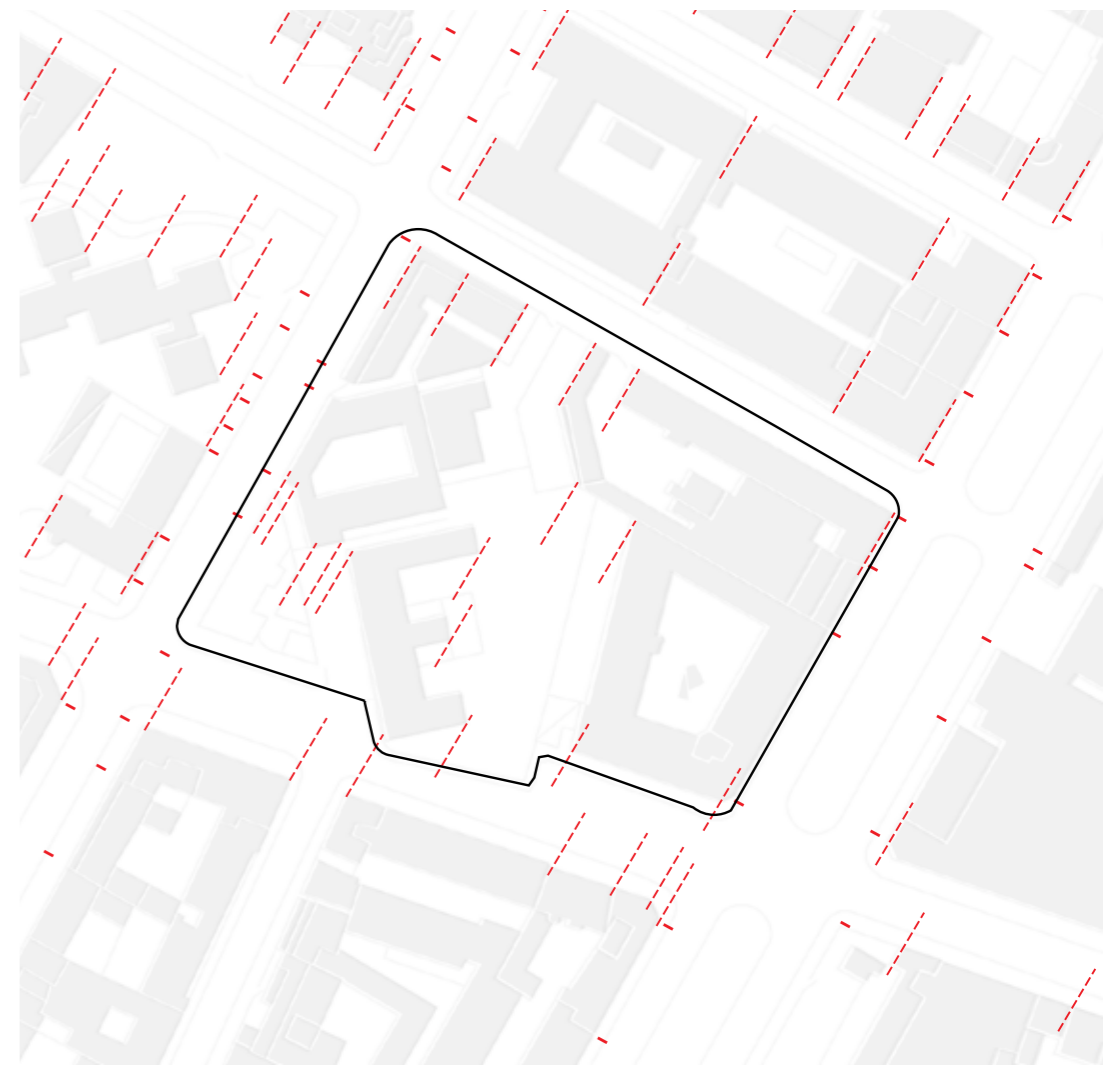
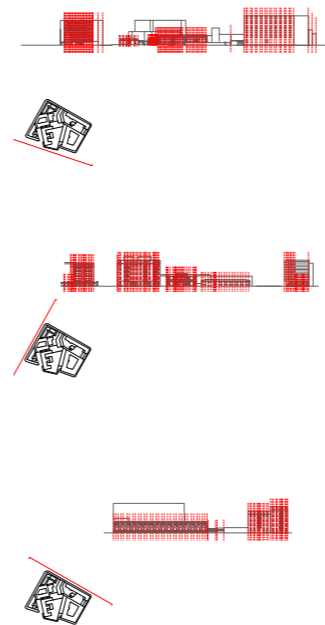
## 2.2.1

Direzioni, dilatazioni e compressioni nel tessuto  
/ Direcciones, dilatación y compresión en el tejido.



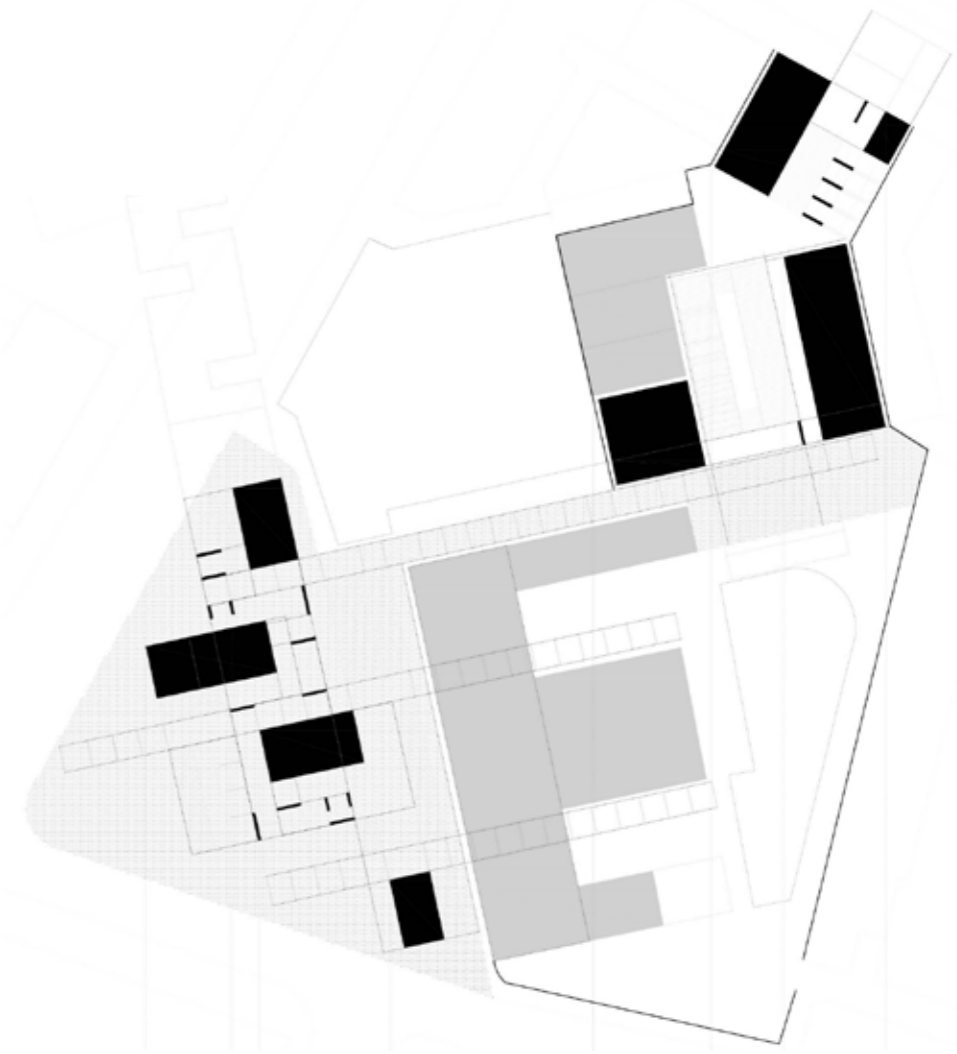
## 2.2.2

Ritmi e misure, studio dei fronti urbani / Ritmo y proporción, estudio del borde urbano.



3

APPROCCIO PROGETTUALE /  
Aproximación a la propuesta  
arquitectónica.





La strategia dei frammenti / La strategia del frammento.

Riprendendo il concetto di frammenti urbani, attraverso il quale si può interpretare la città come "un insieme costituito di tanti pezzi in sé compiuti"<sup>1</sup>, tra cui si creano tensioni diverse che definiscono la identità delle diverse parti, e considerando il carattere frammentario dell'area di progetto, si decide di intervenire in essa mediante l'inserimento di frammenti architettonici.

Si definisce come frammento "ciascuna parte di una cosa spezzata" (Grande Dizionario Garzanti della lingua italiana. Quinta edizione: maggio 1991).

I frammenti architettonici saranno gli elementi che, costituendosi come volumi definiti e separati, verranno portati insieme per far parte di uno stesso sistema, "...elemento vuol dire ciò che entra, come parte, nella composizione di un fatto unitario e concorre a formarlo..."<sup>2</sup>, questi elementi verranno inseriti nella composizione dell'isolato urbano, interpretando questo come una sola area di intervento.

L'inserzione di frammenti architettonici nel tessuto urbano rende possibile il loro adattamento alle preesistenze, il loro allineamento alle

<sup>1</sup> Rossi, Aldo in Scritti sull'architettura della città, Quodlibet, Macerata, 2012, p.416

<sup>2</sup> Rogers, Ernesto N., Gli elementi del fenomeno architettonico, Marinotti, Milano, 2013, p. 22

Retomando el concepto de fragmento urbano, a través del cual se puede interpretar la ciudad como "una unidad constituida de pedazos a su vez completos"<sup>1</sup>, entre los cuales se crean tensiones que definen la identidad de sus diferentes partes, y considerando el carácter fragmentario del área de proyecto, se decide intervenir en ella a través de la inserción de fragmentos arquitectónicos.

Se define como fragmento "cada una de las partes de un cosa despiezada" (Grande Dizionario Garzanti della lingua italiana. Quinta edizione: maggio 1991).

Los fragmentos arquitectónicos serán los elementos que, constituyéndose como volúmenes definidos e independientes, serán conectados para formar parte de un mismo sistema, "elemento quiere decir aquello que entra como una parte de una composición o un hecho unitario y forma parte de ello..."<sup>2</sup>, estos elementos serán insertados en la composición del bloque urbano, interpretándolo como una sola área de intervención.

La incorporación de estos fragmentos en el tejido urbano hace posible su adaptación a

<sup>1</sup> Rossi, Aldo in Scritti sull'architettura della città, Quodlibet, Macerata, 2012, p.416

<sup>2</sup> Rogers, Ernesto N., Gli elementi del fenomeno architettonico, Marinotti, Milano, 2013, p. 22

altezze e alle dimensioni dell'esistente, con il generale obiettivo di intervenire in modo rispettoso all'interno dei contesti urbani storici consolidati, cercando di non chiudere le viste, né di modificare drasticamente i fronti urbani.

"...ogni architettura è presenza che misura sia mutamento che stabilità, ma comunque ripara, protegge, si utilizza e soprattutto si costituisce come relazione con altre presenze costruite."<sup>1</sup>

Gli spazi di risulta tra i frammenti rendono possibile la definizione di spazi permeabili, in modo da stabilire dialoghi diversi con la città e i suoi abitanti.

La proposta architettonica si basa sulla strategia del frammento come modo di intervento in aree urbane altamente stratificate in cui è necessario "ri-formare" spazi e ri-attivare dinamiche. I frammenti vengono configurati facendo attenzione alle direttrici imposte dal contesto, cercando di preservarne i valori fondamentali, cercando di sommare, integrare e ricucire gli strati esistenti piuttosto che cancellarli. È questo un modo per far sì che le nuove addizioni si configurino come parte integrante dello stesso contesto, attraverso un dialogo tra il nuovo e le pre-esistenze.

<sup>1</sup>Gregotti, Vittoria in Architettura e postmetropoli, Einaudi, Torino 2011, p.5

las pre-existencias, alineándose y tomando de ellas alturas y dimensiones, con el fin de intervenir en un modo respetuoso dentro del contexto histórico, sin imponerse obstaculizando las vistas o introduciendo cambios drásticos en el borde urbano.

"... cada arquitectura es una presencia que mide sea el cambio que la estabilidad, pero que repara, protege, se utiliza y sobre todo se constituye como una relación con otras presencias construidas".<sup>1</sup>

Los espacios que quedan entre los fragmentos definen áreas permeables que establecen diálogos con la ciudad y sus habitantes.

La propuesta arquitectónica se basa en la estrategia del fragmento como modo de operar en áreas urbanas altamente estratificadas en las cuales es necesario "re-formar" espacios y reactivar dinámicas. Los fragmentos son configurados en base a las directrices impuestas por el contexto, conservando los valores fundamentales, para integrar los estratos existentes en vez de eliminarlos, de modo que las nuevas presencias se fundan con las pre-existentes creando nuevos diálogos.

<sup>1</sup>Gregotti, Vittoria in Architettura e postmetropoli, Einaudi, Torino 2011, p.5

“ Costruire un edificio significa fabbricare, congegnare, comporre, ordinare e formare mettendo insieme varie parti dotate di diverse ragioni affinché siano opportunamente disposte al loro interno e in una conveniente relazione reciproca.”<sup>1</sup>

Attraverso la strategia dei frammenti si cerca di definire ogni parte del progetto attraverso le ragioni specifiche alle quali ognuno deve rispondere, cercando di farlo nel modo più adeguato e aprendo la possibilità a nuove situazioni.

<sup>1</sup> Rogers, Ernesto N., Gli elementi del fenomeno architettonico, Marinotti, Milano, 2013, p. 22

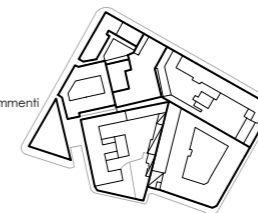
“ Construir un edificio significa fabricar, congegnar, componer, ordenar y dar forma mettendo en conjunto varias partes dotadas de diferentes razones, para que sean oportunamente dispuestas entre sí en una conveniente relación recíproca”<sup>1</sup>

A través de la estrategia del fragmento se busca definir cada parte del proyecto y sus razones específicas para configurarse, buscando el modo mas adecuado en el cual cada uno debe responder en su entorno.

<sup>1</sup> Rogers, Ernesto N., Gli elementi del fenomeno architettonico, Marinotti, Milano, 2013, p. 22

**AREA DI PROGETTO**

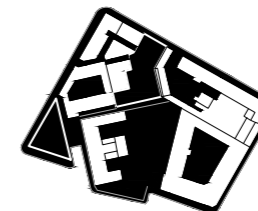
. isolato composto da frammenti



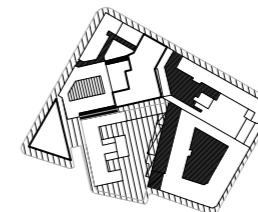
. pieni



. vuoti

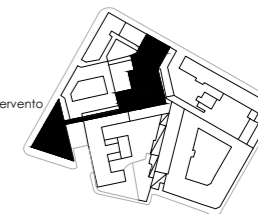


. permeabilità

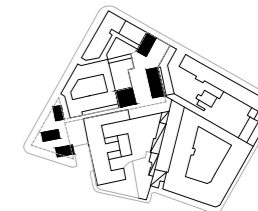


**DI PROGETTO**

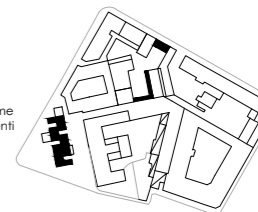
re le aree di intervento sola



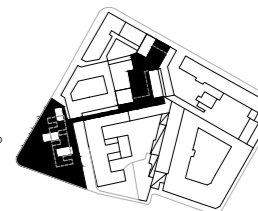
s mediante lo di frammenti



sovrapposti come niti tra i frammenti



i frammenti lo spazio di reato tra di loro



Analisi dei riferimenti  
progettuali / Análisis de referen-  
cias de proyecto.

Riferimenti alla cultura di progetto

Di seguito viene proposta una selezione di esempi di architetture che esemplificano strategie compositive attuate per frammenti. In esse si evidenziano elementi architettonici frammentari che si costituiscono come architetture integrate grazie alla presenza di dispositivi di connessione. Questi frammenti sono in alcuni casi architetture di diverse epoche storiche, esistenti nel tessuto urbano e riordinati attraverso azioni progettuali precise, in altri fanno parte delle scelte progettuali di partenza.

Gli schemi sintetici di analisi si riferiscono alle seguenti categorie: **frammenti, elementi di connessione, sequenza spaziale e rapporto con l'intorno costruito.**

Lo studio di questi riferimenti ha l'obiettivo di indagare il tema del frammento nel progetto architettonico, per comprendere le potenzialità della sua utilizzazione come strategia nella creazione di spazi urbani più permeabili, nella integrazione o ricucitura di frammenti di architetture diverse trovate nel tessuto consolidato e nella sua possibilità di istaurare il dialogo e la continuità con le stesse.

Referencias de proyecto

A continuación se propone una selección de ejemplos de arquitecturas que ejemplifican esquemas compuestos por fragmentos integrados mediante diferentes dispositivos de conexión. Estos fragmentos en algunos casos son arquitecturas de diferentes momentos históricos que se encuentran en el tejido urbano y se re-ordenan para formar parte de un mismo conjunto, en otros casos son partes del esquema inicial de la propuesta arquitectónica.

Los esquemas de análisis corresponden a las categorías: **fragmentos, elementos de conexión, secuencia espacial y relación con el entorno.**

El estudio de estas referencias tiene como objetivo indagar las posibilidades del fragmento como tema en el proyecto de arquitectura, para comprender las potencialidades de su implementación en la creación de espacios urbanos permeables que puedan integrar fragmentos de arquitectura encontrados en el tejido urbano bien sea a través de la materia o estableciendo nuevos diálogos.

# KOLUMBA MUSEUM

Architetto:

Peter Zumthor

Anno di realizzazione:

2003 - 2007

Luogo:

Colonia, Germania

Uso/tipologia:

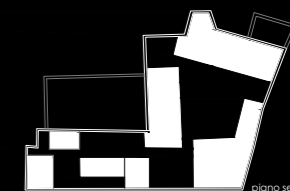
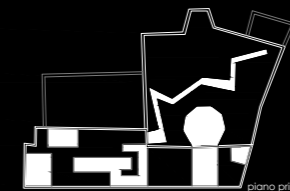
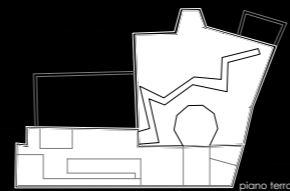
Museo religioso

Area di costruzione:

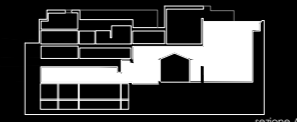
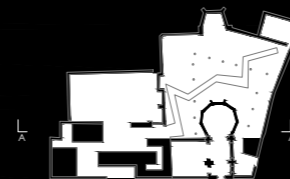
6.200 m<sup>2</sup>



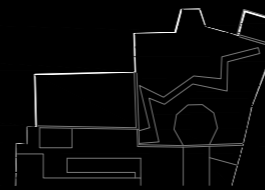
1. frammenti architettonici



2. elementi di connessione

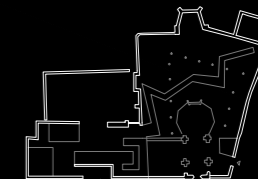


il vuoto tra le parti



l'involucro

3. sequenza spaziale / percorso



4. rapporto con l'interno costruito





Architetto:

Alberto Campo Baeza

Anno di realizzazione:

2006 - 2012

Luogo:

Zamora, Spagna

Uso/tipologia:

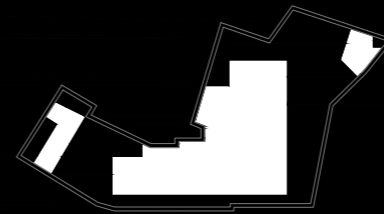
Uffici comunali

Area di costruzione:

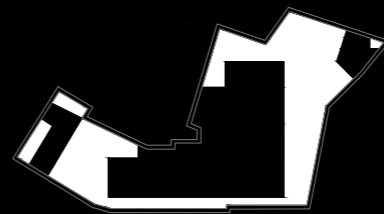
121.000 m<sup>2</sup>



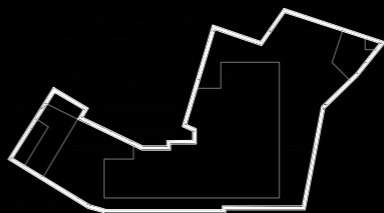
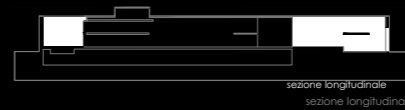
1. frammenti architettonici



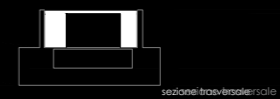
2. elementi di connessione



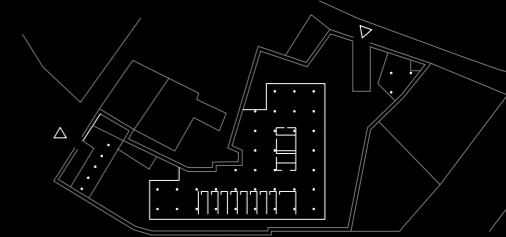
il vuoto



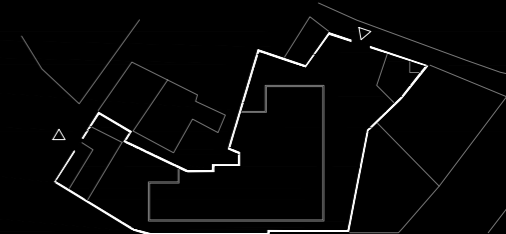
il recinto



3. sequenza spaziale / percorso



4. rapporto con l'intorno costruito



# AYUNTAMIENTO DE TOMARES

Architetto:

Guillermo Vazquez Consuegra

Anno di realizzazione:

2000 - 2004

Luogo:

Tomares, Spagna

Uso/tipologia:

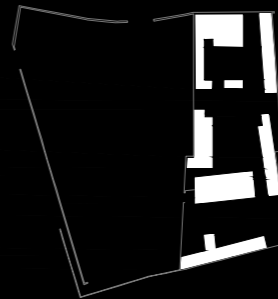
Uffici comunali

Area di costruzione:

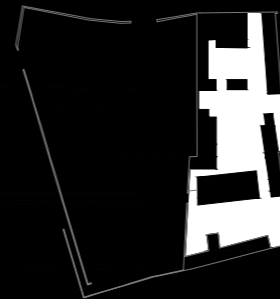
5.984 m<sup>2</sup>



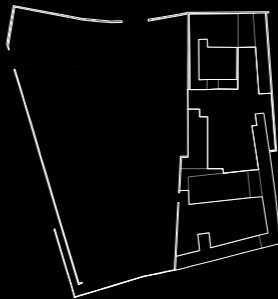
1. frammenti architettonici



2. elementi di connessione

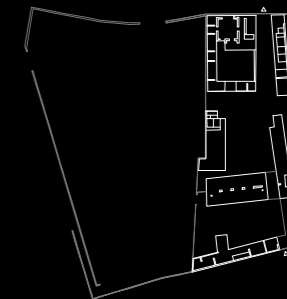


il vuoto

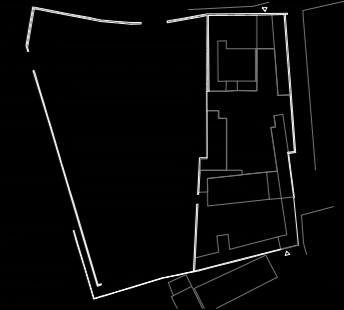


il recinto+ elementi sovrapposti

3. sequenza spaziale / percorso



4. rapporto con l'intorno costruito



sezione longitudinale

CENTRO  
D'INNOVAZIONE  
TECNOLOGICA

Architetto:

Alberto Campo Baeza

Anno di realizzazione:

1995

Luogo:

Maiorca, Spagna

Uso/tipologia:

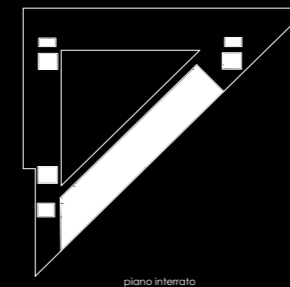
Laboratori e uffici privati

Area di costruzione:

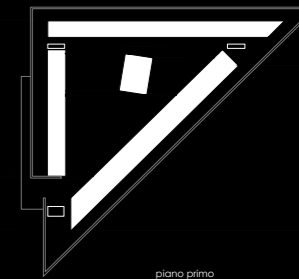
5000 m2



1. frammenti architettonici

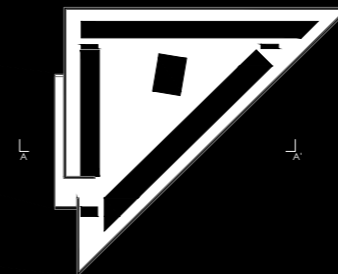


piano interrato



piano primo

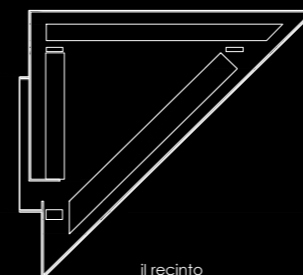
2. elementi di connessione



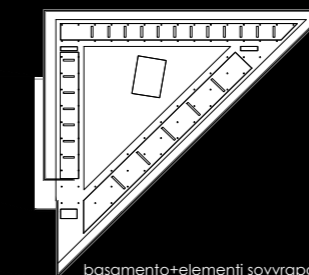
il vuoto fra le parti



sezione AA'

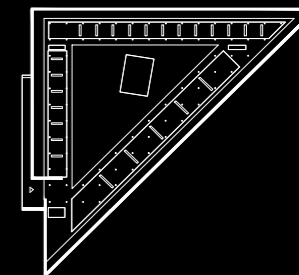


il recinto

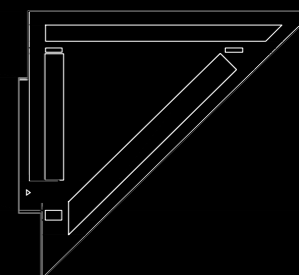


basamento+elementi sovrapposti

3. sequenza spaziale / percorso



4. rapporto con l'intorno costruito



# TERME DI VALS

Architetto:

Peter Zumthor

Anno di realizzazione:

1994 - 1996

Luogo:

Vals, Svizzera

Uso/tipologia:

Terme

Area di costruzione:

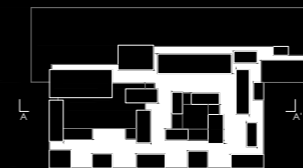
5000 m2



1. frammenti architettonici



2. elementi di connessione



il vuoto tra le parti

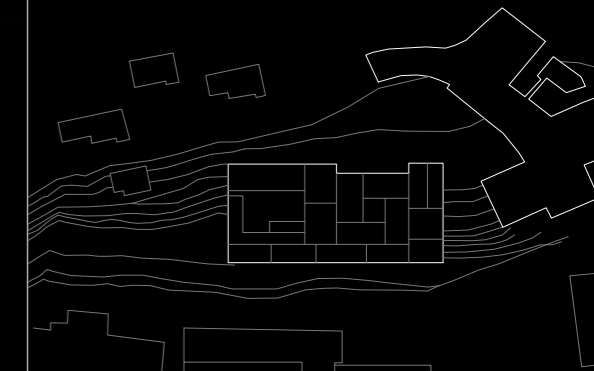


scavi

3. sequenza spaziale / percorso



4. rapporto con l'intorno costruito



# MUSEO DI ARTE CONTEMPORANEA DEL XXI SECOLO

Architetto:

SANAA  
(Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa)

Anno di realizzazione:

2004

Luogo:

Kanazawa, Ishikawa,  
Giappone

Uso/tipologia:

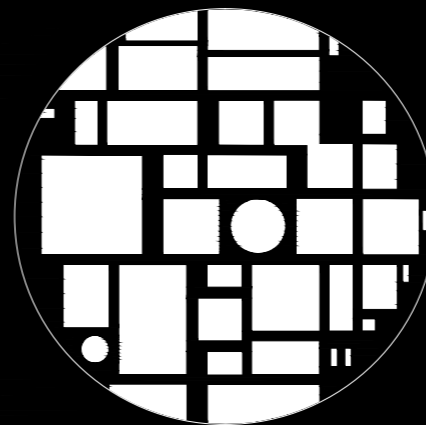
Museo di arte  
contemporanea

Area di costruzione:

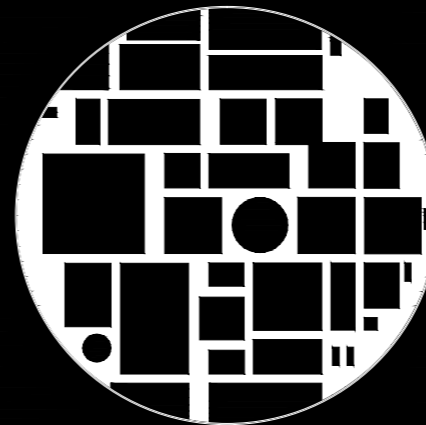
40000 m<sup>2</sup>



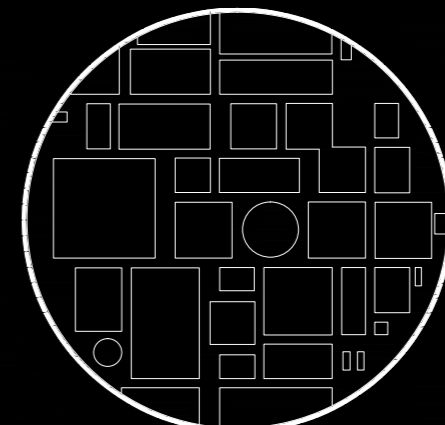
1. frammenti architettonici



2. elementi di connessione

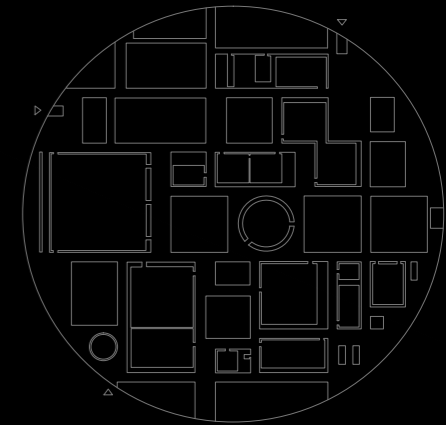


il vuoto tra le parti

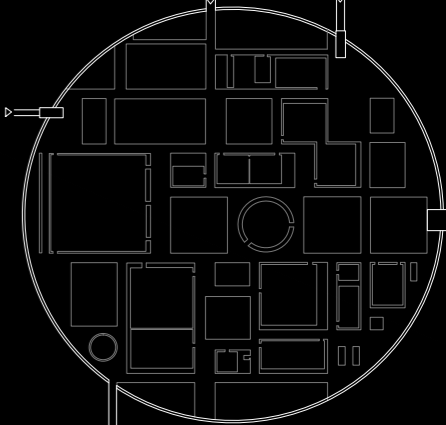


l'involucro

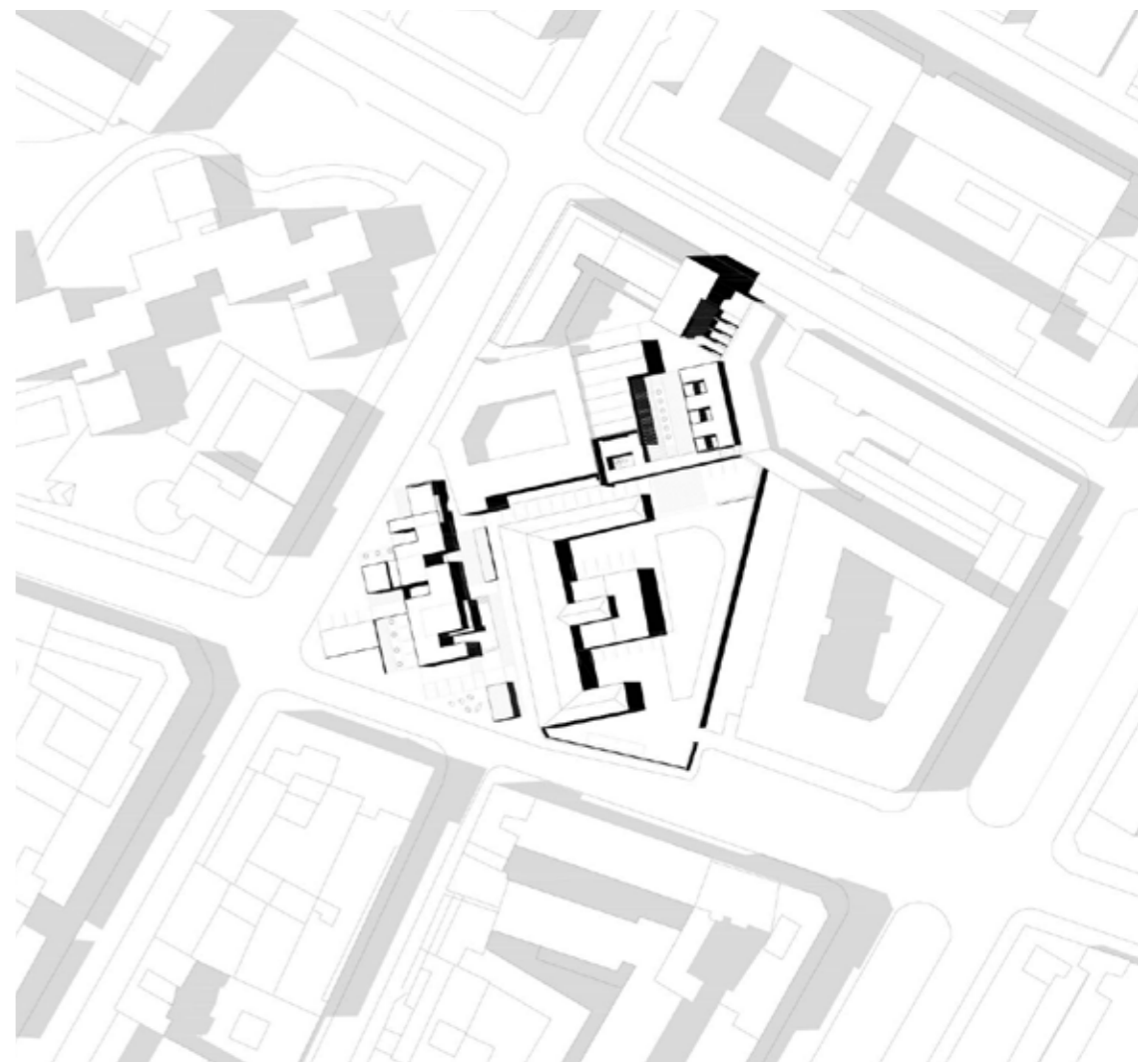
3. sequenza spaziale / percorso



4. rapporto con l'intorno costruito







Mediante l'utilizzo del frammento come strategia progettuale, si cerca di ricomporre le parti dell'isolato, interpretando come una sola area i due lotti iniziali d'intervento. L'inserimento di frammenti architettonici e la loro configurazione fa sì che ogni parte si adatti alle preesistenze immediate, prendendo da queste altezze e dimensioni, per "contenere implicitamente le relazioni delle singole opere con le preesistenze ambientali nelle quali si dovranno inserire."<sup>1</sup>

La configurazione "per frammenti" della proposta cerca di dare vita ad uno spazio permeabile, percorribile, che ridisegni nuove relazioni con le strutture preesistenti.

Assumendo l'inclusione degli usi esistenti sul sito, si propone un'implementazione degli stessi con il ridisegno di una piazza pubblica nell'angolo di Via Muratori, al cui interno vengono disposti quattro volumi, o frammenti architettonici, posizionati in accordo con le direttrici e le misure determinate dalla Cascina. Raccordati da una grande copertura che gli connette, questi frammenti contengono spazi per il co-working, spazi adibiti a workshop per lo sviluppo di mestieri creativi, e spazi per sale conferenza. Nella zona nord dell'area d'intervento si configura uno spazio semi-permeabile contenente atelier per artisti, affacciati agli atelier di moda esistenti,

<sup>1</sup> Rogers, Ernesto N., Esperienza dell'architettura, Skira, Milano, 1997, p.284

Mediante el uso del fragmento como estrategia de proyecto, se busca recomponer las partes del bloque urbano, interpretándolo como una sola área a intervenir. La inserción de fragmentos arquitectónicos y la configuración de los mismos dentro del entorno urbano será hecha tomando del mismo direcciones y dimensiones, para "conectar implícitamente las relaciones de cada obra con las pre-existencias ambientales en las cuales deberán ser insertadas."<sup>1</sup>

La configuración "por fragmentos" de la propuesta, busca dar vida a un espacio permeable, que establezca nuevas posibilidades y modos de relacionarse con las estructuras pre-existentes.

Con la incorporación de los usos existentes, se propone el re-diseño de una plaza pública en la esquina de via Muratori, dentro de la cuál se apoyan cuatro volúmenes o fragmentos arquitectónicos, posicionados siguiendo las direcciones y medidas tomadas de la Cascina. Estos fragmentos se disponen bajo una gran cubierta que los conecta, dentro de los mismos se plantean espacios para el co-working, la realización de talleres, conferencias o el desarrollo de actividades creativas. En la zona norte del área de proyecto se crea un espacio semi-permeable con

<sup>1</sup> Rogers, Ernesto N., Esperienza dell'architettura, Skira, Milano, 1997, p.284



per concludersi con un blocco residenziale affacciato su Via Sigieri, contente appartamenti per l'abitare temporaneo di giovani lavoratori o artisti, con aree semi-pubbliche pensate anche qui per il co-working.

Con il progetto di questi spazi, si cerca di rispondere alle esigenze dell'abitare contemporaneo e dei mestieri creativi, per la definizione di un nucleo di produzione creativa dove sia incentivata la collaborazione tra persone diverse, con l'offerta di uno spazio fisico ad uso temporaneo, in cui possano sorgere nuove idee e dove queste possano materializzarsi.

talleres para artistas enfrente de lo que actualmente funciona como talleres de moda, para concluir con un bloque residencial con fachada hacia via Sigieri, dentro del cual se proponen apartamentos para la vivienda temporánea para jóvenes trabajadores o artistas, con áreas semi-públicas pensadas para el trabajo colectivo.

Con la propuesta de estos espacios se busca dar respuesta a las exigencias del habitar contemporáneo y de los oficios creativos, para la definición de un núcleo de producción creativa donde se incentive la colaboración entre diferentes personas, un espacio que pueden utilizar por un tiempo determinado en el cual puedan surgir y materializarse nuevas ideas

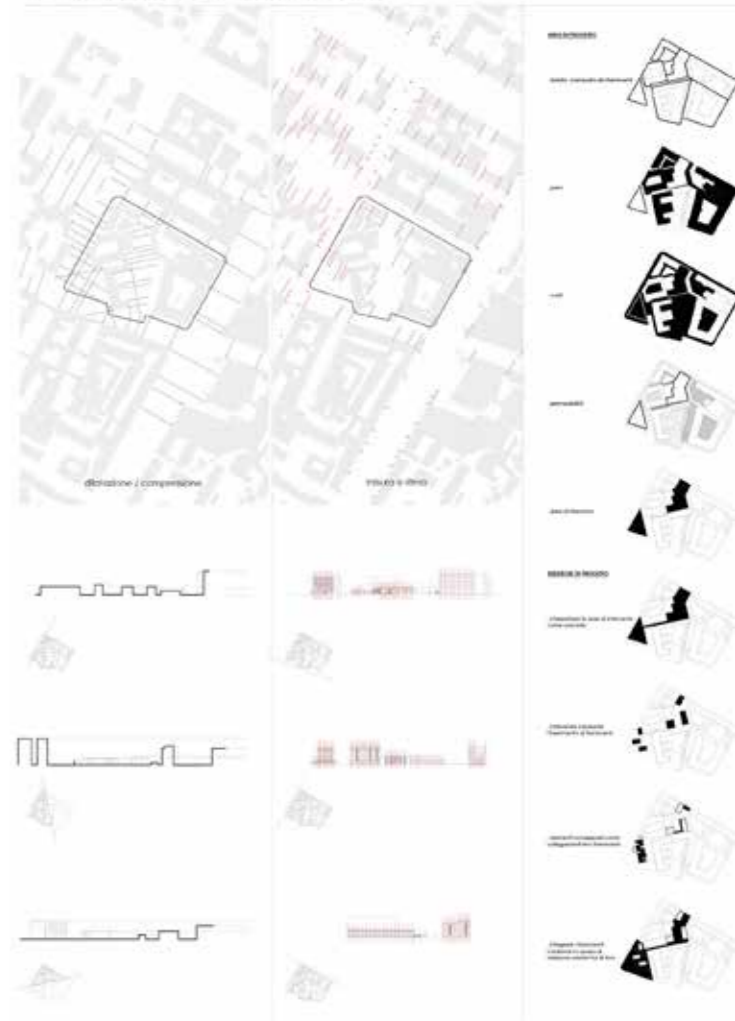
4.2 Progetti di residenza e spazi  
pubblici alla Cascina Cuccagna /  
Proyecto de residencia y espacios  
públicos en la Cascina Cuccagna

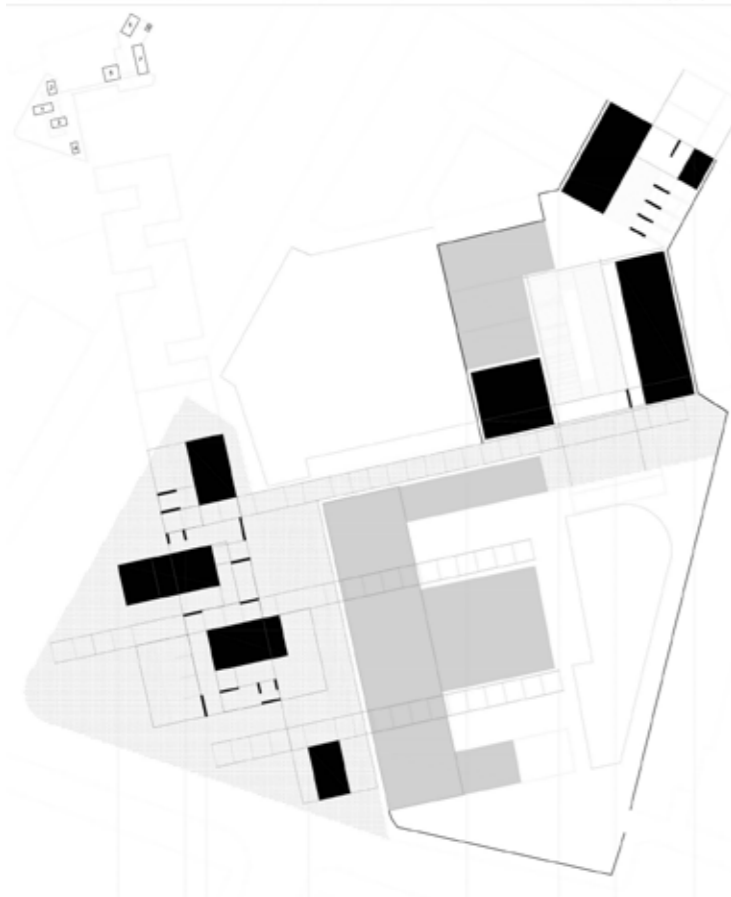




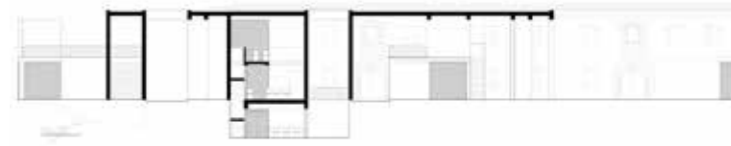
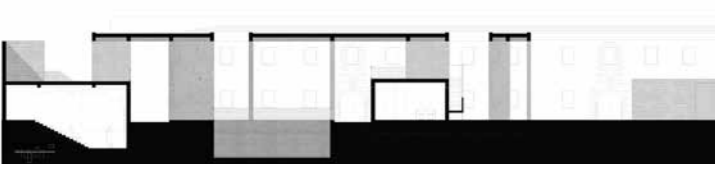
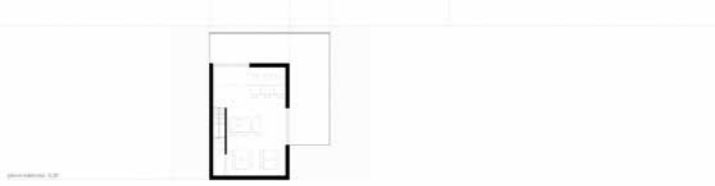
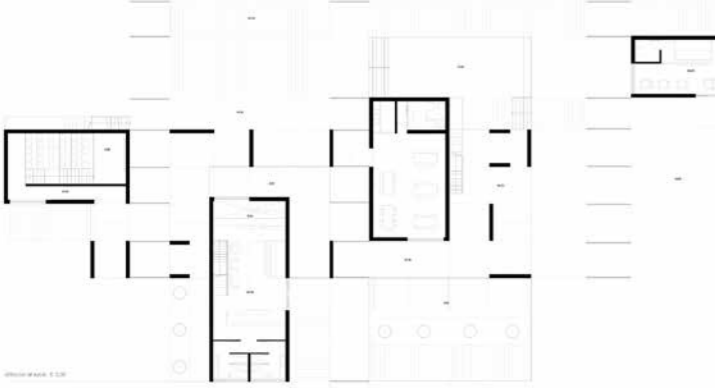
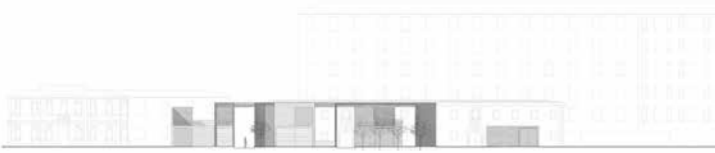


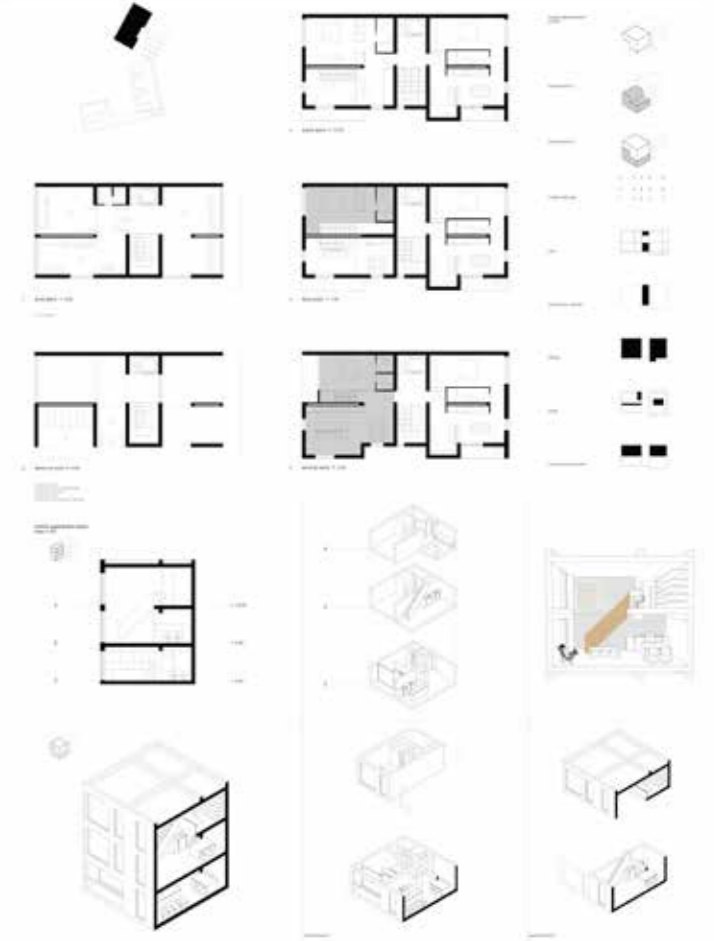
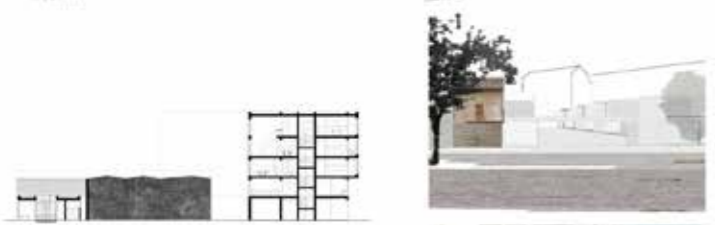
FRAMMENTI DI CITTÀ

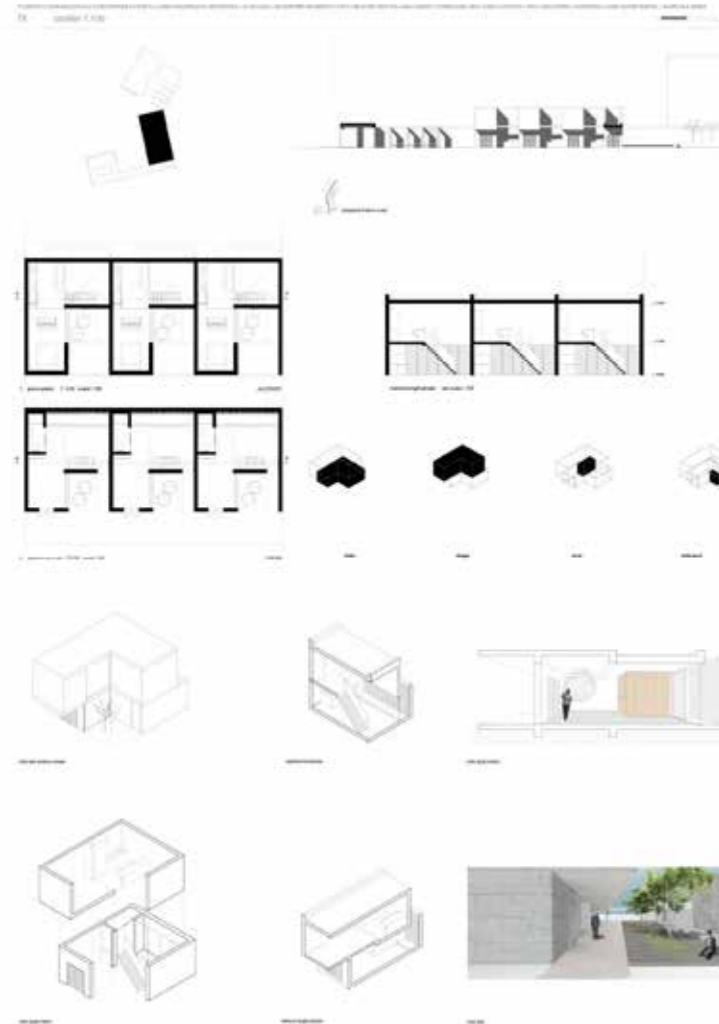






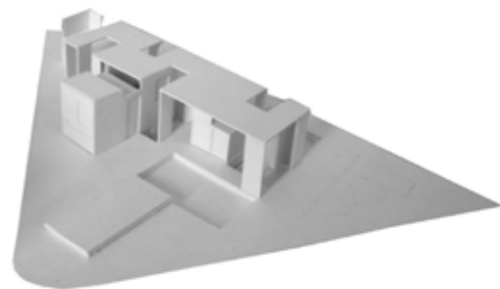
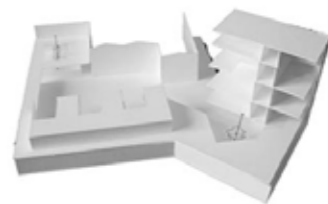
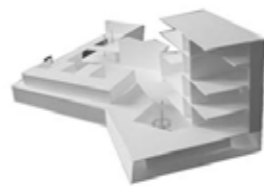
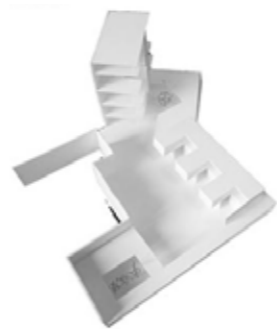
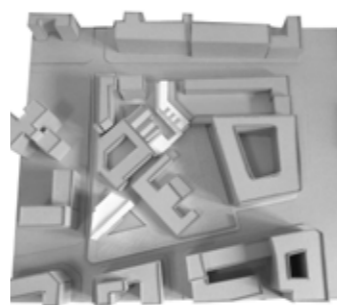
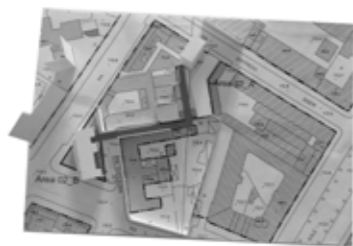
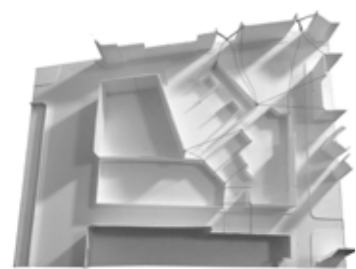




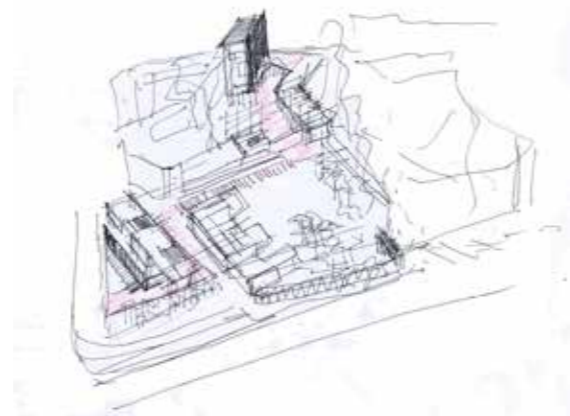
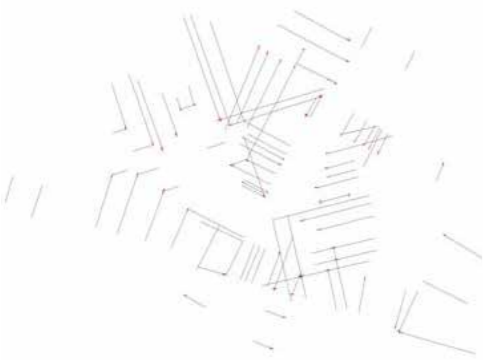
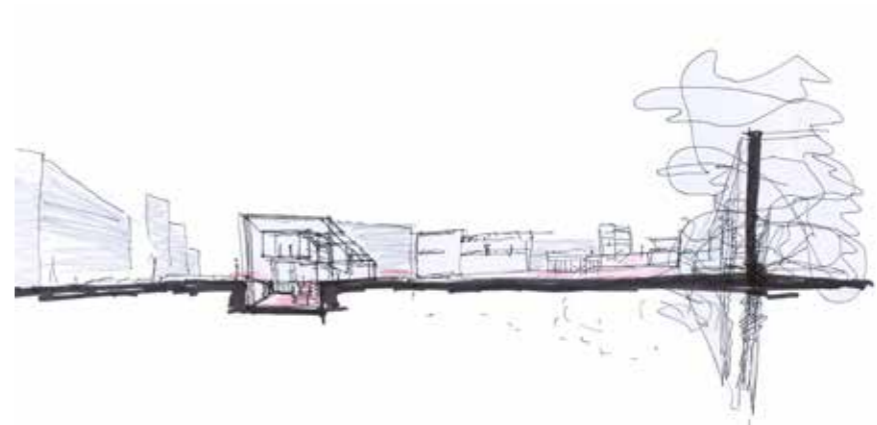
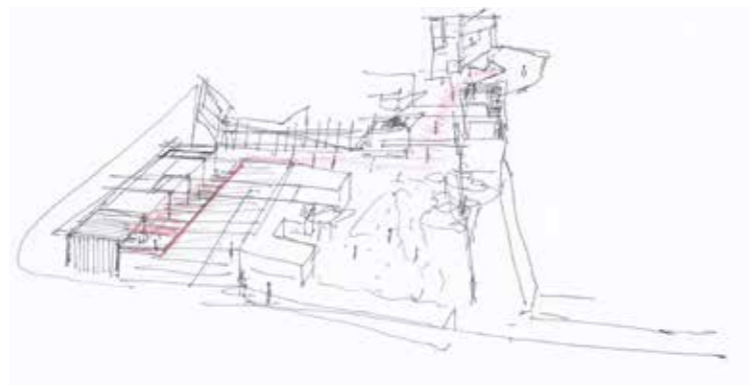
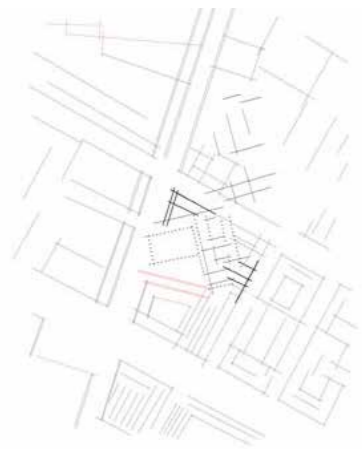


5

ALLEGATI / ANEXOS.









Ábalos I., LA BUENA VIDA visita guiada a las casas de la modernidad, Gustavo Gili, Barcelona 2014.

Capitanucci M. V., Milano, Le nuove architetture, Skira, Milano 2012.

Clark R.H., Pause M., PRECEDENTS IN ARCHITECTURE: Analytic Diagrams, Formative Ideas, and Partis (Fourth Edition) Wiley, New York 2012.

Brandolini, S. Milano. Nuova Architettura, Skira, Milano 2005.

Gramigna G., Mazza S., MILANO Un secolo di architettura milanese dal Cordusio alla Bicocca, HOEPLI Edizioni, Milano 2013.

Grandi M., Pracchi A., MILANO Guida all'architettura moderna, Zanichelli, Milano 1998.

Gregotti V., Architettura e postmetropoli, Einaudi, Torino 2011.

Gregotti, V., Gregotti Associati. Frammenti di costruzioni, Skira, Milano, 2001, p.9

Gron S., Viglioco E., INTERSEZIONE più frammenti un unico soggetto, Araba Fenice, Mondovì 2009.

Lynch K., L'IMMAGINE DELLA CITTÀ, Marsilio, Venezia, 1964

Melotto B., Pierini O.S., HOUSING PRIMER Le forme della residenza nella città contemporanea, Maggioli Editore, Milano 2012.

Moneo R., La solitudine degli edifici e altri scritti II, sugli architetti e il loro lavoro, Umberto Allemandi, Torino, 2004

Panerai P., Castex J., Depaule J.C., Isolato urbano e città contemporanea, Città Studi, Milano 1981.

Rogers E.N., Esperienza dell'architettura, Skira, Milano, 1997.

Rogers, E. N., Gli elementi del fenomeno architettonico, Marinoti, Milano, 2013.

Rossi, A., Scritti sull'architettura della città, ( a cura di Rosaldo Bonicalzi), Quodlibet, Macerata, 2012.

Casabella 451/452, Ottobre- Novembre 1979, Milano: città, piano progetti, pp. 14-89.

Neufert E. (1975). Arte de proyectar en arquitectura. Duodécima Edición, Editorial Gustavo Gili. México, 2006.

Mc Morrrough, Julia, Materials, Structures, Standards, Rockport Publishers, Inc., Massachusetts 2007.

Regolamento Edilizio del Comune di Milano, Milano, 2014.

Figura 1 - Mappa antica di Milano dove si evidenzia la Cascina Cuccagna, anticamente denominata "Torchio".  
p.9

Figura 2- Cascine di proprietà comunale che compaiono oggi sulla mappadi Milano.  
p.11

Figura 3- Mappe di Milano, tracciati.  
p.17

Figura 4- Piani Regolatori di Milano.  
p.19

Figura 5- Foto aerea del area di progetto.  
p.21

Figura 6- Salti di scala nel tessuto urbano.  
p.23

Figura 7- Frammenti urbani dentro il tessuto.  
p.25

Figura 8- Viste dell'intorno costruito dell'area di progetto / Vistas del contexto de proyecto.  
p.27

Figura 9- Mappa Dilatazioni e compressioni nel tessuto.  
p.28

Figura 10- Ritmi e misure nel tessuto.  
p.29

Figura 11- Strategia del progetto.  
p.31

Figura 10- Il frammento come strategia.  
p.35

Figure 12,13 - Kolumba museum.  
p.38,39

Figure 14,15 - Junta de castilla y León.  
p.40,41.

Figure 16,17 - Ayuntamiento de Tomares.  
p.42,43.

Figure 18,19- Centro Bit de innovación tecnológica.  
p.44,45.

Figure 20,21- Terme di Vals.  
p.46,47.

Figure 22,23- Museo del XXI secolo.  
p. 48,49.

Figura 24- Planivolumetrico.  
p.51.

Figura 25- Attacco al suolo.  
p.55.

Figura 26- Modelli di studio.  
p.68,69.

Figura 27- Schizzi.  
p.70,71.

