

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA
FACOLTA' DI ARCHITETTURA

**Land is (m)all: progetto per un parco
commerciale**

RELATORE

Prof. Arch. Giovanni Galli

CORRELATORE

Prof. Ing. Luigi Gambarotta

CANDIDATO

Andrea Rocchi

Anno accademico 2006 - 2007

INDICE

CAPITOLO 1 – Che cos'è un centro commerciale?

1.1	Pag. 3
1.2	4
1.3	7

CAPITOLO 2 – Da Jerde al Junk Space

2.1	Pag. 11
2.2	14
2.3	17
2.4	18

CAPITOLO 3 – I centri commerciali in Europa

3.1	Pag. 21
-----	---------

CAPITOLO 4 – Land is (m)all

4.1	Pag. 23
4.2	25
4.3	27

CAPITOLO 5 – Struttura

5.1	Pag.32
5.2	35

INTRODUZIONE

LAND IS (M)ALL: il titolo è una provocatoria introduzione al tema della tesi, "Land" infatti è la base di partenza e punto di arrivo del lavoro in questione.

La traduzione di "land" porta più significati, come spesso succede nella traduzione da inglese ad italiano. Questo fenomeno generalmente può causa incertezza sul senso effettivo della parola, ma, nel caso in questione, una traduzione con più significati invece riesce a coinvolgere, e quindi sottolineare, tutti i temi del progetto:

- *Land* è la terra, il terreno, il materiale primo nell'accezione più classica del termine.
La terra è elemento fondamentale del progetto, nella parte in cui esso consiste in un grande parco-giardino. Una grande superficie ondulata, copertura verde di uno spazio sottostante de-specializzato, sarà parco pubblico attrezzato per ospitare attività pubbliche.
La struttura portante di tale copertura è una sorta di "macchina" statica formata da pilastri e travi dalla forma quasi organica.
- *Land* è territorio perché il progetto vuole necessariamente integrare con il tessuto commerciale e cittadino del centro città, ponendosi di fatto in continuità fisica con esso. Così nasce un centro commerciale *nuovo*, tutt'altro che periferico - tipico concetto anni '50 - , un centro in cui innovazione economica - architettonica si scontrano con l'identità territoriale.

Due livelli progettuali si sovrappongono portando alla realizzazione di un grande parco pubblico, copertura fisica e metaforica per il centro commerciale a due piani interrato .

Idealmente il progetto potrebbe collocarsi in un qualsiasi centro storico laddove vi sono zone di particolare disuso e abbandono. Ad esempio nel centro storico di Carrara nell'area dimessa dopo lo smantellamento della ferrovia marmifera.

1. COS'È UN CENTRO COMMERCIALE?

1.1

“Prima il grattacielo, poi la sopraelevata poi il centro commerciale: sono questi i contributi americani più rilevanti alla tipologia architettonica. Ognuno di essi ha inoltre concorso in modo diverso all'imponente frammentazione e ristrutturazione dell'assetto urbano del XX secolo. Il grattacielo ha moltiplicato la densità, o più precisamente la redditività per metro quadrato, della forma della città violando la scala verticale del tessuto urbano convenzionale a sette piani. La superstrada ha aumentato il potenziale immobiliare del territorio periferico, sconvolgendo l'integrità orizzontale della città e rendendo possibile il flusso centrifugo di automobili, merci e servizi verso zone meno costose. Seguì ben presto il tipico centro commerciale, che stabilì l'indipendenza economica delle periferie urbane e fornì il modello a un tessuto commerciale sparso dettato fondamentalmente dalle esigenze spaziali dell'automobile.

La rapida diffusione di quest'ultima tipologia ha ridefinito in modo diverso il modo di vivere degli americani al punto che le idee e le responsabilità delle collettività si impernano sullo scambio al dettaglio, mentre il concetto di libertà si è agganciato alla chiusura spaziale e all'accessibilità delle auto. I sensazionali spazi interni dei centri commerciali, costruiti allo scopo di catturare l'immaginazione e la capacità di spendere dei consumatori mediante un'astuta esposizione delle merci, invitano a unirsi a uno stato di sogno collettivo. Questi centri sono analoghi, e in certi casi ne sono la derivazione cosciente, alle gallerie di negozi di lusso e alle esposizioni internazionali del XIX secolo che apparvero a Walter Benjamin come la “fantasmagoria” della cultura borghese. Le gallerie promettevano elevazione sociale, illusione

della libertà grazie agli accessori prodotti industrialmente, eros nelle novità continue, e anche noia rappresentata da colui che ha già visto tutto e non si impressiona di fronte a niente. Il centro d'acquisti della metà del nostro secolo contiene i presupposti per fantasmagoria II"E' così che Richard Ingersoll apre il suo articolo su Casabella nel 1992

Il mall, così come appariva a Ingersoll, è una delle tipologie architettoniche di cui l'America ci ha fatto dono. Assunto come atto fondamentale dell'urbanizzazione, lo shopping detta le regole di nuovi insediamenti e ne disegna le forme e i percorsi.

Questa spazialità apparentemente banale, ma in realtà frutto di complesse strategie di marketing tese a costruire una regia multidisciplinare in grado di sedurre il consumatore, trasforma l'esperienza degli acquisti in un comportamento ludico e divertente. Seguendo il percorso di una realtà artificiale e di luoghi a tema shopping-izzati, su modello dei theme parcks sparsi per il mondo, il mall di nuova generazione viene progettato come un ambiente totalizzante e immaginario.

Ma il centro commerciale così concepito, negli Stati Uniti rappresenta già una sua seconda fase di vita. La sua storia inizia infatti negli anni Cinquanta, ed è l'architetto Victor Gruen ad avere il merito di averla iniziata.

1.2

Dopo la Seconda guerra mondiale il mall viene introdotto nelle emergenti periferie americane. Paradossalmente, ad ogni modo, Victor Gruen, il responsabile della creazione di 44 milioni di square feet di shopping nelle città post belliche, era interessato allo shopping solo dal

momento in cui potesse portare come fine ultimo alla creazione di una nuova realtà civica: "Shopping centers have taken on the characteristics of urban organismo serving a multitude of human needs and activities, thus justifying the designation: shopping towns.

Gruen intende che i malls debbano svolgere tutte le funzioni normalmente associate alla città, insistendo sul fatto che "gli shopping centers diventano sempre più centri città multifunzionali". Il mall, nella sua concezione era l'equivalente del centro cittadino e Gruen legittimava questa visione ponendo il mall in linea diretta con le forme del passato dove lo shopping era un tutt'uno con la città: they (the malls) can provide the needed place and opportunità for participation in modern community life that the ancient Greek agora, the Medieval market place and our own Town Squares provided in the past."



Gruen inoltre considerava i centri commerciali come antidoti al traffico congestionato delle città; la sua convinzione che i centri commerciali avrebbero portato "ordine, stabilità e significato alle caotiche periferie" lo porta a considerare il design dei centri stessi come imprescindibile dalla pianificazione urbana, e la pianificazione urbana come un prerequisito della civiltà. "VITA, LIBERTA', FELICITA' sono le sue parole d'ordine e anche nei suoi testi i riferimenti ad una progettazione-pianificazione responsabile sono in linea con i desideri del cittadino americano medio anni '50: "nessuna società democratica può progredire senza legge e ordine che,

quando applicate a cambiamenti fisici, necessitano una pianificazione. In una complessa e altamente meccanizzata società lo sviluppo pianificato salvaguarda le basi dei diritti umani. Provvedendo alle migliori condizioni per la salute fisica e mentale, tutto ciò protegge la VITA. Stabilendo barriere contro l'anarchia e le aggressioni di forze ostili naturali o artificiali, si protegge la LIBERTA'. Con la creazione di uno sviluppo più umano si incoraggerà la FELICITA'".¹ Shopping quindi

non solo come esperienza commerciale ma soprattutto come esperienza di vita sociale per la famiglia unita del futuro, quella che grazie agli sviluppi tecnologici dell'era atomica, avrebbe avuto più tempo libero da spendere in un luogo ordinato e sicuro. Ma l'idea, o meglio lo scopo di Gruen non è quello di pianificare i migliori Shopping Center regionali, ma è quello di creare un modello di pianificazione che andasse bene per la città, per i centri città ormai troppo congestionati e in cui domina l'anarchia delle forme e dei

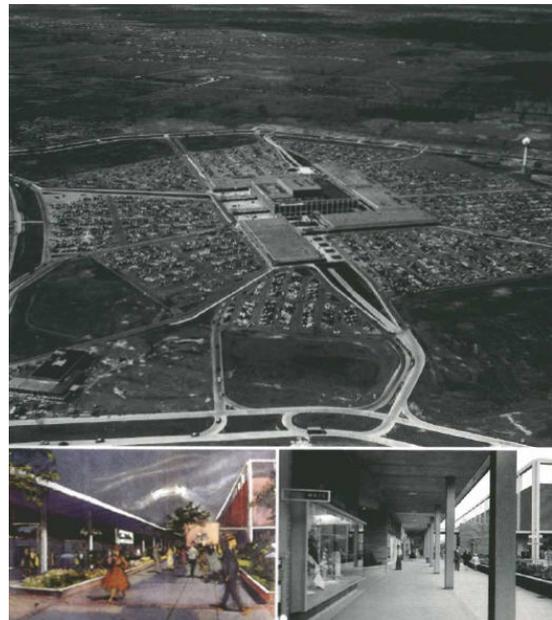


Figura 2- immagini northland center

comportamenti. La lezione imparata e l'esperienza maturata nella progettazione dei mall contiene le soluzioni per salvare la città dal degrado:

- Aree protette contro la criminalità

¹ Gruen e Smith, *Shopping Towns USA*, 23

- Esposizione delle strutture di vendita per massimizzare il traffico pedonale
- Separare i vari tipi di traffico l'uno dall'altro e dal traffico pedonale
- Creare il massimo del confort per i consumatori e i commercianti
- Raggiungere l'ordine, l'unità e la bellezza



Figura 3 - sub-urban area, 1950

Solo seguendo questi principi che erano valsi per il successo dei mall, la città, da cui gli shopping center si erano allontanati, sarebbe risorta. Questo percorso di pianificazione città-periferia-città era la soluzione. L'idea

era che la città potesse migliorarsi seguendo i principi imparati dalla progettazione del mall, il quale e sua volta ne era una derivazione purificata. "Tre decenni dopo le città dell'America avrebbero conosciuto in pieno gli effetti di questi propositi"².

1.3

Gli anni cinquanta sono però anni di "sperimentazione" per quanto riguarda la progettazione di shopping center. Accanto al modello di Gruen, che David Smiller definisce "civico"³, una serie di altri progetti sono stati realizzati, differenti sia dal punto di vista formale, linguistico e metaforico. Dagli anni Quaranta fino alla fine degli anni Cinquanta

² Sze Tsesung Leong, "Gruen Urbanism"

³ David Smiller, *Shopping Mall: Storia dell'idea vincente*, 2003, Lotus n°118, pag. 4-23

sono stati adottati tanti differenti modelli: ogni modello comportava un contorno sociale diverso, che i progettisti presumevano di riuscire a creare, e ognuno veniva ritenuto l'immagine ideale dei nuovi centri. Dunque, secondo Smiller, la caratteristica principale di questi primi mall non è certamente l'uniformità, ma la malleabilità. I modelli che egli individua e descrive sono principalmente quattro: il pittoresco, il civico, l'urbano e la città verde.

Nel "pittoresco" i progettisti come "giardinieri cinesi" affrontano il loro compito come "i pittori fanno con un quadro": poche linee rette, volumi diversificati, sorprese compositive e viste ravvicinate e lontane. Una esemplificazione di questo modello è il Park Forest Plaza realizzato nel 1949 da Richard Bennet, in cui "viste composite materiali diversi e immagini visive" sono alla base del progetto. C'è un senso di avventura, di attesa, nel guardare cosa c'è dietro l'angolo, grazie alla

mescolanza di vedute ed elementi architettonici, come nelle tortuose città medievali. Un altro esempio del pittoresco sono i progetti della catena Chicago Marchall Field's: nel 1951 l'architetto Howard

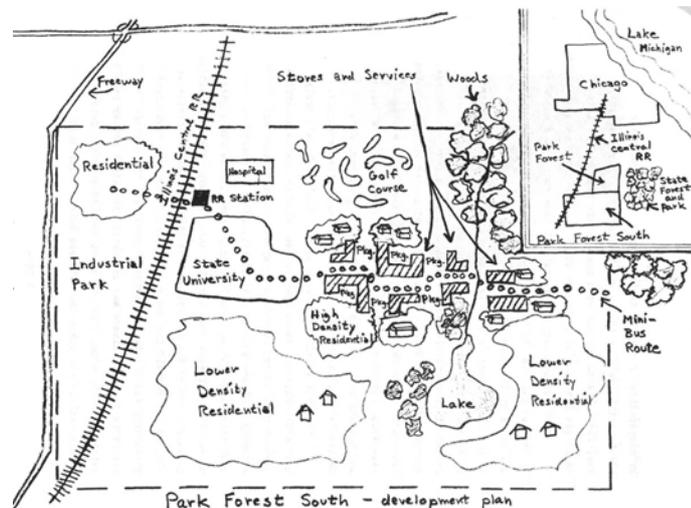


Figura 4 - Park Forest piano di sviluppo

T.Fisher, elabora sia la pianta che la sezione come una serie di vedute che confluiscono l'una nell'altra.

Il modello detto civico si pone in netta contraddizione con questo tipo di concetto; viene messa in evidenza la necessità che i centri commerciali mettano a disposizione spazi in cui possano avere luogo

incontri tra gli abitanti, viene affermata l'importanza del risvolto sociale legato a questi luoghi di shopping.

Lo shopping center in questa accezione non è semplicemente una macchina commerciale, ma rappresenta la possibilità di una vita sociale. E' precisamente qua che si colloca la concezione dei centri commerciali per Gruen: un punto d'incontro per il tempo libero dove i negozi avrebbero convissuto con arricchimento culturale e relax. Teatri, gallerie espositive e negozi sarebbero stati ravvivati con "dehor, bar, panchine, aiuole, fontanelle, alberi e pannelli informativi degli eventi di pubblico interesse". Il pensiero di Gruen correva lontano, ed egli aveva anticipato di qualche decennio l'importanza dello "shopping esperienziale", che di fatto è una delle teorie del marketing retail che, ove messa in pratica, riesce a rivitalizzare le vendite dei bacini di consumo più affievoliti. Ma in questo senso, anche se si arriva alla stessa realizzazione pratica, le teorie sono ben diverse: da un lato si credeva veramente nella possibilità di rendere un luogo di shopping anche un luogo sociale e, possiamo dire, di cultura. Dall'altro lato è il mondo del commercio che sfrutta i meccanismi del sociale e della "cultura" per vendere meglio e di più i suoi prodotti.

Il modello urbano fonde due valori di riferimento fondamentali della città: la main street, però senza macchine, e la Quinta strada. Nostalgia per una dimensione storica è quello che caratterizza la Main Street di Disneyland costruita nel 1956. Questo modello comporta la contraddizione di un regno senza automobili inserito in un paesaggio che dalle automobili dipende.

Il modello urbano, nonostante le sue visioni asettiche, contiene realmente elementi urbanistici secondo Smiller: "l'idea del centro commerciale non nasce dalle aree periferiche ma, negli anni Quaranta, da il via ad una serie di progetti urbani che cercano di risolvere gli

eterni problemi della città, specialmente gli effetti della congestione del traffico....Una serie di proposte di Gorge Nelson nel 1943 mostra come la configurazione del sistema del traffico e dei parcheggi potrebbe trasformare strade congestionate in luoghi di incontro e mete per lo shopping”.

Complementare al perseguimento del carattere urbano c'è la città verde: l'idea è quella di dare al modello urbano una maggiore disponibilità di spazi aperti, prati e aree a giardino.

Quello che è avvenuto dopo in merito alla progettazione degli shopping center spesso non sono altro che variazioni di queste tipologie.

La Galleria di Houston (1967-70) interpreta il civico affiancando ai negozi una pista di pattinaggio sul ghiaccio, il tutto sotto una grande volta vetrata dal sapore ottocentesco. Il centro commerciale di Town East vicino Dallas (1968-70) modifica il modello della città verde per creare il “bazar urbano”. Eastridge a San Jose con i suoi percorsi ondulati non è altro che un diverso modo di interpretare il pittoresco.

2. DA JERDE AL JUNK SPACE

2.1

Fino agli anni Settanta circa dunque il mall era ben delineato entro degli schemi ben precisi, e soprattutto, nonostante le varie forme e anime che assumeva, lo spazio veniva progettato in modo che l'edificio

stesso urlasse la sua funzione essenziale: vendere. La forma commerciale stessa era già un'innovazione di per sé: si era finalmente giunti ad aggregare in un unico spazio le più diverse categorie merceologiche. Non solo una innovazione qualitativa, ma anche quantitativa: fino agli anni Cinquanta infatti, non esistevano luoghi che contenessero una tale quantità di articoli e referenze tra cui il consumatore potesse scegliere.

Già dopo il '68 due diverse cause portano ad una evoluzione del modello "centro commerciale": da un lato il fenomeno dei deadmall: molti mall finito il loro ciclo vitale (calcolato in 25-30 anni) sono stati abbandonati e ora questi rimangono, come dei monumenti al consumismo, in attesa di un interesse pubblico o privato; dall'altro la crescita dell'importanza della leva del marketing nella grande distribuzione.

- DEADMALL

Il declino dei mall rappresenta un problema presente da tempo negli Stati Uniti. Le cause di questa situazione sono molte, ma il declino è dovuto soprattutto ai rapidi mutamenti dell'urbanistica americana negli ultimi quarant'anni, che si è trasformata in una cultura completamente dipendente dall'automobile: il mall è dunque anche stata vittima del suo successo. Nella seconda fase di costruzione dei centri commerciali sono state realizzate strutture più grandi, con negozi più eleganti. Grazie ad un'immagine "moderna" e curando gli aspetti architettonici, hanno attratto clienti dai mall di prima generazione. Ma questa non è la sola ragione del declino: la loro morte è anche dovuta all'obsolescenza e all'invecchiamento delle strutture fisiche. Questi centri commerciali morti o morenti sono presenti ovunque: secondo alcune rilevazioni questo genere di incidenti di percorso del mondo

della distribuzione ammontano al 19%⁴ di tutti i mall presenti negli U.S.A..

- ENTERTAINMENT

Gli studi di marketing hanno intuito che l'esperienza sensoriale e la componente emotiva sarebbero state le nuove leve degli shopping center e così dagli anni '80 tutti i più grandi progetti commerciali si sono confrontati con questi due



Figura 5 - Horton Plaza, San Diego, Jon Jerde (1977-85)

aspetti. I centri commerciali dovevano essere i nuovi centri del divertimento organizzato, dovevano svolgere la funzione che Las Vegas svolgeva per il gioco d'azzardo, far sembrare lo shopping come un grande avventura. Nostalgia e fantasia sfrenata sono i temi dei nuovi progetti. L'intervento di James Rouse nel centro di Boston ha trasformato la settecentesca Faneuil Hall non in un centro commerciale tradizionale, ma in una nostalgica immagine alimentata dal turismo. La Horton Plaza di Jon Jerde a San Diego (1977-85) è una "fantasia urbana lineare scavata all'interno di un isolato più antico e collegata ai garage usati come *pochè*⁵. Questi progetti, come molti altri, che diventano "esperienze" urbane, sfruttano l'entertainment per uno spazio urbano ma che dalla città tenta di isolarsi in tutti i modi. L'effetto deformato di questa logica si è condensato nei Mega Mall. Queste costruzioni fortificate gigantesche (West Edmond Mall in Canada, opera di Maurice Sunderland, 1981-86, 500.000 mq; Mall of America di Minneapolis, Jon Jerde, 1986-92, 320.000 mq) contengono al loro interno non solo copie di strade famose, come la Santa Maria di

⁴ *Ibid.*

⁵ *Ibid.*



Figura 6 - Horton Plaza



© QT Luong / terragalera.com

Columbus oppure la Bourbon Street di New Orleans, e campi divertimenti e piscine e centinaia di negozi (800 al West Edmond Mall) ma anche una serie di servizi non commerciali (cappelle per matrimoni, uffici postali, filiali dell'università, centri medici ecc..) che in qualche modo ricalcano le aspirazioni dei primi shopping center, anche se ovviamente il tutto inserito in una atmosfera decisamente più *funny*.



Figura 7 - Mall of America, Minneapolis, Jon Jerde (1992)

2.2

Jerde parlando del progetto di Horton Plaza spiega come fosse nato dalla necessità di dare una svolta nella progettazione dei mall, i quali erano diventati "trasmissioni televisive il cui contenuto era sempre uguale mentre cambiava il modo di proporlo"⁶. La tipologia mall aveva

⁶ Margaret Crawford, *The Architect and the Mall, You Are Here*, Phaidon Press, 1999, pag. 44-55

perso la sua spinta iniziale propositiva e alla fine gli edifici erano diventati solo di fortini senza finestre i cui esterni erano delle non architetture e agli architetti non era restato altro che progettare l'atrio centrale. L'idea di Jerde è quella di portare la tipologia mall all'interno del tessuto urbano, in parte realizzando il sogno di Gruen, ma i risultati formali sono radicalmente diversi. E' esattamente qui che si svela la contraddizione tra il modello perseguito da Gruen, in cui veramente il mall doveva avere una funzione che andava al di là di quella puramente commerciale (quindi sociale e di divertimento pubblico, in un senso un po' allargato), e la realizzazione pratica di Jerde.

Nel caso dei megamall con funzioni di entertainment, è l'elemento sociale che si presta come strumento in mano al commercio per aumentare il fatturato, e non il contrario. Lo shopping non è più un'attività che diventa poi anche motivo di ritrovo sociale; è la socialità intrinseca in questo tipo di attività che viene manovrata saggiamente per produrre profitto.

Quello che Jerde vuole fare è celebrare lo spazio pubblico, ma dal punto di vista formale lo celebra andando esattamente nella direzione dello stupore e della meraviglia del consumatore, ovvero nella direzione dell'unica maniera rimasta per vendere. Le ispirazioni sono quelle che gli derivano dalla cultura architettonica post-modernista fuoriuscita dai dibattiti di fine anni sessanta grazie a Robert Venturi e Jane Jacobs. "L'aperto, inclusivo ed eclettico spirito del primo post-modernismo, ha dilatato i confini dell'architettura. Guardando attraverso il tempo e lo spazio, gli architetti hanno abbracciato ornamento e colore con allusioni storiche e territoriali. Un nuovo punto di vista populista ha conosciuto l'importanza del gusto della massa e

ha creato luoghi che rispondono ai bisogni umani⁷. Seguendo le idee di un altro architetto, Charles Moore, che ha costruito a New Orleans "Piazza d'Italia" (1975), un collage scenografico che unisce l'alto dell'allusione alla Fontana di Trevi e della Basilica del Palladio a Vicenza, con il gusto popolare per i neon e le superfici brillanti, Jerde realizza Horton Plaza la quale inserisce le solite prerogative di un Regional Shopping Mall

(150 negozi, superstore, parcheggi)



all'interno di un "vortice di prospetti e prospettive affastellati come i paesi italiani sulle colline rendono che questo luogo continuamente mutevole. Le facciate sono tra astrazione e mimica"⁸.

Elementi storici fuori scala ed elementi estremamente

Figura 8 - Piazza d'Italia, New Orleans

colorati sono i due sistemi che governano l'edificio. Jerde non fatica a definire "Manieriste e Barocche le geometrie delle diagonali, degli ovali delle spirali"⁹, e fa propria l'idea che il consumatore è prima di tutto uno spettatore da sedurre, stuzzicare e soddisfare, in questo senso facendo proprie le teorie dello shopping prima di tutto come esperienza a qualunque costo.

Gli spazi quasi-urbani che creano un'architettura d'esperienza, sono impensabili in un mondo senza televisione, modem, marchi globali e senza gli appetiti che creano.

⁷ *Ibid.*

⁸ *Ibid.*

⁹ Norman M.Klein, *The Electronic Baroque: Jerde Cities, You Are Here*, Phaidon Press, 1999, pag. 112-121

Il lavoro che Jerde ha fatto per le Olimpiadi di Los Angeles del 1984 è forse la prima architettura pensata non per un visione reale ma per una visione televisiva.

Il gusto per il tutto in poco spazio ha fatto di Jerde un simbolo di questa "nuova era del mall".

In questo senso viene concepita anche l'Universal Citywalk angeleno (1993) costruita nei pressi della Universal City all'interno di un vasto master plan dedicato alla celebrazione del mondo del cinema USA individuato nella realtà storica degli studios Universal. In questa occasione Jerde ripropone il concetto della main street rivisitata in chiave contemporanea, definendo una strada solo pedonale (falsità paradossale per una città cresciuta a misura di automobile, ma cliché ben radicato nella mente dei cittadini) composta, come nella non lontana Disneyland, da una serie di facciate posticce, segnate da luci al neon, insegne a colori, cui si affiancano le immancabili palme, su modello del più reale Sunset Boulevard.

"Città condensata" è il termine che Jerde usa, al fine di realizzare una strada di New York combinando tre parti di Manhattan e una parte di Brooklyn tutto in poche centinaia di metri.

Nei progetti di Jerde sono così presenti sempre elementi che riproducono un vortice di realtà già ingurgitata e digerita, una realtà che è già passata attraverso tutta una serie di interpretazioni e che viene adesso riproposta univocamente secondo la logica del "tutto e ora". Proporzioni di scala apparentemente condensate, prospettive forzate, ci permettono di provare quello che ci manca, di essere affascinati da quello che Jerde chiama " LO SPAZIO SENZA SPAZIO.....LA GLOBALITÀ UNITA IN UN UTNICO LUOGO.....IL MONDO SIMULTANEAMENTE E ISTANTANEAMENTE"¹⁰.

¹⁰ Norman M.Klein, *The Electronic Baroque: Jerde Cities*

La foto di un uomo in jeans e scarpe da ginnastica che parla al cellulare affacciato da un terrazzo del Bellagio Hotel di Las Vegas in stile "Villa sul Lago di Como" e che guarda una piccola torre Eiffel in costruzione al di là di un piccolo lago di Como artificiale è il paginone centrale del volume che raccoglie tutti i progetti di Jerde e potrebbe essere un manifesto per la globalizzazione.

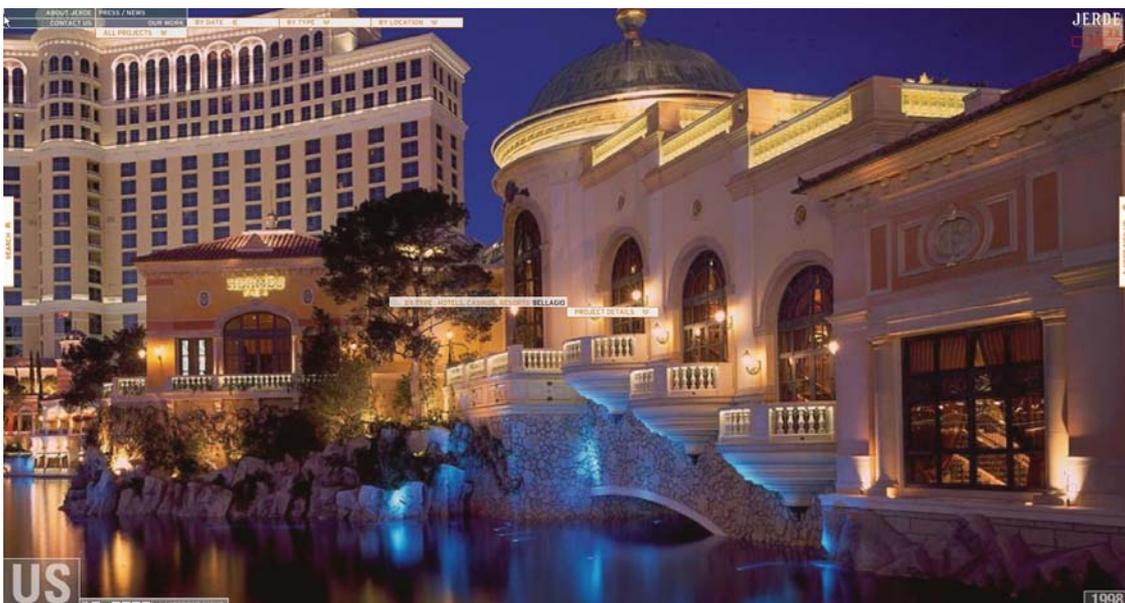


Figura 9 - Bellagio Hotel, Las Vegas, Jon Jerde (1998)

2.3

Le architetture dello shopping della Jerde Partnership International, superando ogni stretta categoria stilistica e staccandosi dalla fine del postmoderno, hanno scavalcato i confini per arrivare in Asia: Cina e Giappone hanno quindi accolto il modello dell'architettura dello shopping della nuova generazione pensata come artificioso luogo di attrazione e incentivazione dei consumi.

In questo modello il confine tra il vero e il falso si assottiglia, le strutture e gli eventi correlati allo shopping sono chiamati a produrre più realtà di quella fornita dal mondo esterno, spingendo questo tipo di

architettura verso l'iperreale. In questo senso i malls di Jerde si avvicinano ai Theme Parks, definite da Isabelle Auricoste come "utopie mortali".

Il principio del loro funzionamento poggia sulla reclusione del visitatore entro un universo improbabile, reso il più possibile estraneo eliminando dal quadro e dal funzionamento tutto quanto possa ricordare l'esistenza di un principio di realtà, di una dura esistenza esterna...si assiste alla formazione di una condizione di equilibrio antropico che esclude ogni sbocco sull'altrove. E' in un certo senso, il "migliore dei mondi", una società complementare pacificata, modellata, che ricompone tutte le fratture che permetterebbero il suo superamento."¹¹

2.4

Secondo David Herman, Jerde ha portato lo shopping ad un climax ambientale utilizzando e mescolando tutto il repertorio dell'architettura. Con Jerde l'architettura non aspira più a stupire il soggetto, ma a soggiogare il consumatore. L'ibrido shopping/intrattenimento celebra il caos della città, dal punto di vista dello spazio i progetti replicano una non-forma che disorienta e che spesso è associata alle città stesse. "Jerde's projects are the revenge of the urban against Gruen and the antidote to the suburban malaise generated by his malls."¹²

Infatti, a differenza di Gruen i progetti di Jerde si situano spesso in continuità con il "downtown", offrendone una sintesi spettacolare quanto falsa e rivisitata. L'obiettivo è, ovviamente, attrarre non più il cittadino, ma il consumatore. "...Jerde vastly overestimates the potential urbanism of his shopping/entertainment hybrids. He seems to think

¹¹ Isabelle Auricoste, *Parchi o Utopie mortali?*, "Ottagono" n°99

¹² D. Herman, *Gruen Transfer in Harvard Design School guide to shopping*, AAVV

that entertainment itself is a form of urbanism (...) A "dent in your consciousness state" this is what Jerde aims to deliver. Jerde's idea of the city is the Fremont Street experience: a thousand of people craning their necks to watch a light show. But this isn't urbanism: this is Ooohh-Aaahhrchitecture. This is a mass spectacle."¹³

Nonostante l'ordine alfabetico dei capitoli, non è un caso che Koolhaas parli della sua teoria sullo Junkspace subito dopo il capitolo di Daniel Herman su Jerde.

In effetti è proprio questo il genere di architettura che Rem Koolhaas definisce come junk space, dominato dalle diverse forme dello shopping: "Junk space, così chiamo questa nuova esperienza di spazio. Lo Junk space è qualcosa di elusivo che non vogliamo capire, ma che, prima o poi, dovremo capire perché si tratta probabilmente del solo spazio che ci resta. Lo Junk space è ciò che resta dopo che la modernizzazione si realizza. In apparenza è come se un ciclone avesse alterato l'ordine di una precedente situazione, ma è un'impressione sbagliata. Non ha mai raggiunto la coerenza, né ha mai voluto farlo. Noi pensiamo che lo Junk space sia un'aberrazione, una soluzione provvisoria, ma è un errore. Lo Junk space è la realtà. Lo ha elaborato il Ventesimo secolo, e il prossimo secolo ne sarà l'apoteosi. Nello Junk space la presunzione geometrica è di regola messa da parte. In realtà sopravvivenze di antiche geometrie ora creano nuove devastazioni, offrendo desolati nuclei di resistenza che creano instabili mulinelli di correnti opportunistiche(...). Lo Junk space è al di là dello schema, della geometria e della riconoscibilità. (...) In definitiva l'apoteosi dello shopping è l'apoteosi della modernizzazione: un orgasmo di

¹³ *Ibid.*

utilitarismo, uno sbocco folle della dottrina della forma che segue la funzione, la vendetta finale del funzionalismo.¹⁴

3. I CENTRI COMMERCIALI IN EUROPA

¹⁴ Matteo Vercelloni, *la Forma dello Spazio Commerciale*

3.1

In Europa i primi a sperimentare i malls sono stati i francesi, con la catena di grandi supermercati prima, e centri commerciali poi Carrefour. Ma una esperienza di shopping completamente diversa appare in Europa solo dopo gli anni '80 con l'introduzione del centro commerciale come lo conosciamo oggi. Inizialmente era una offerta basica che riuniva sotto di sé semplicemente una maggiore quantità di merce rispetto al più classico supermercato in un'area distinta della città. Identici ai malls americani, questi centri si compongono sostanzialmente di due "ancore", ovvero grandi superfici (solitamente una despecializzata come il supermercato e una specializzata) unite da un corridoio sul quale si affacciano tutta una serie di negozi. Ma in Europa non solo si emula la forma e la tipologia dei malls, ma anche la location: i centri città, congestionati dal traffico e proibitivi dal punto di vista degli affitti, vengono abbandonati a favore delle periferie. Nelle periferie, economiche, accessibili e disponibili, gli investitori trovano il luogo ideale in cui costruire velocemente strutture prefabbricate, spesso grandi quasi come i centri cittadini stessi.

Le locations periferiche più appetibili sono quelle vicino alle autostrade, che hanno il duplice scopo di essere facilmente raggiungibili dai consumatori e di dare la possibilità di farsi pubblicità attraverso l'insegna posta sulla struttura, che verrà vista da un grande numero di automobilisti.

Ma quello che succede in Europa è qualcosa che in America non era accaduto.

Con l'aumento improvviso dell'offerta e della concorrenza, i consumatori si sono orientati verso questi nuovi lidi dello shopping lobotomizzato e i centri cittadini hanno cominciato a soffrirne. I negozi

tradizionali e le piccole superfici specializzate dei centri città hanno iniziato a chiudere e la reazione di una parte della popolazione europea non si è fatta attendere. Sia associazioni di cittadini, che esponenti politici si sono mobilitati contro l'espandersi di queste forme di retail. Come osserva Chuihua Judy Chung "Despite the apparent diversity at the outset, the disturbance rankling the movement most, converges on one unifying point: that big box retail is fundamentally altering the european city and countryside in physical quality, in unique experience in *je ne sais quoi*" (...) The struggle, inevitably, is between economy and identity. Europeans contending with American-style shopping are compelled to align with financial rescue of their regional economy or iconic preservation of their national identity. Resistance must grapple with how to encourage economic growth without dismantling the structures which comprise identity, a demand not usually elicited by new retail innovations or urban planning proposal"¹⁵

4. LAND IS (M)ALL

¹⁵ Chuihua Judy Chung, *Resistance in Harvard Design School guide to shopping*, AAVV

4.1

Come può dunque l'innovazione, anche economica, non scontrarsi con l'identità territoriale quando parliamo di shopping centers?

L'architettura dovrebbe essere integrazione ed estensione del territorio stesso, in un *continuum* paesaggistico, ma anche storico. In questo senso si colloca il progetto di *parco commerciale* il cui senso si racchiude nel suo titolo: Land is (m)all.

L'idea principale è quella di realizzare un centro commerciale, o meglio, uno spazio commerciale che non sia espressione solamente del fare shopping, ma che sia anche un esempio di sviluppo territoriale.

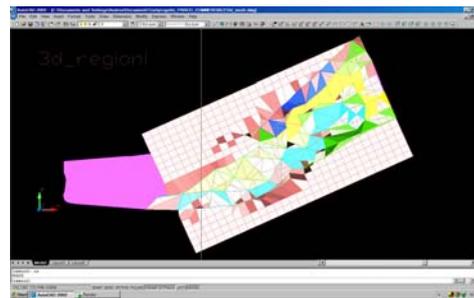
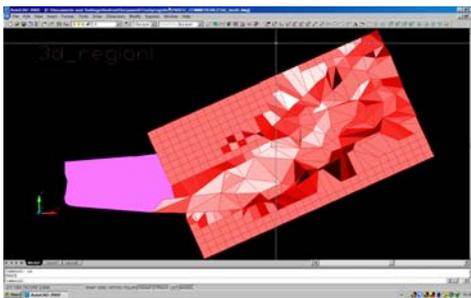
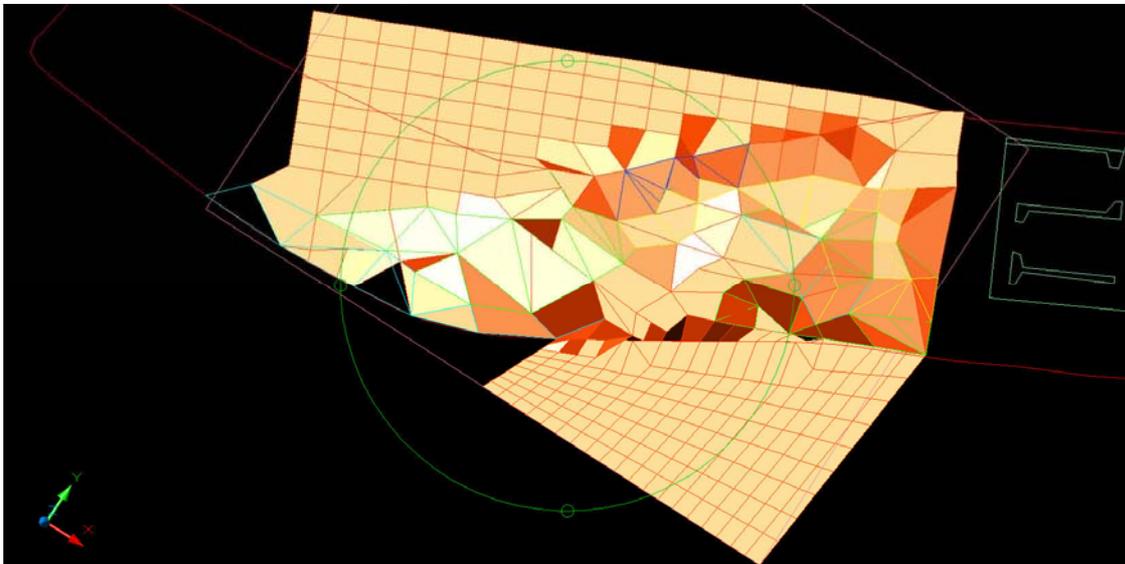
In esso non si troveranno quegli elementi che hanno caratterizzato l'architettura commerciale anni '50 di Gruen, e nemmeno quella più recente di Jerde. L'idea del centro commerciale periferico tipicamente anni '50, che voleva essere un'oasi e un rifugio ai margini del caos della città, non si allinea con la tradizione del commercio europeo, intimamente legato con il tessuto cittadino.

Per questo la prima caratteristica del progetto è la sua collocazione vicino ad un centro storico (nella fattispecie quello di Carrara, ma potrebbe essere qualsiasi altro posto), in una zona particolare, perchè abbandonata e utilizzata negli anni come discarica. Questa zona è stata dimessa ed ha iniziato il suo cammino di degrado dopo lo smantellamento della ferrovia marmifera, che portava i blocchi di marmo estratti dalle Alpi Apuane verso il porto. Quindi non è una zona totalmente ignorata dai cittadini, al contrario: la maggior parte degli abitanti la ricordano come una zona vitale, il cui senso sociale e civico viene tuttora rimpianto. Collocare qui un centro commerciale significa ridare quel senso, quella funzione di scambio e movimento che apparteneva a questo luogo.

Inoltre la sua vicinanza al centro storico da un lato e ad una zona di artigianato del marmo dall'altro danno l'opportunità di realizzare un progetto di sviluppo urbano e commerciale integrato.

Per questo il progetto nasce prima come disegno del territorio, per dare un messaggio, un segno distintivo che comunichi che questo è un logo importante, e la sua riqualificazione non deve avvenire solo per un investimento nell'atto commerciale *tout court*.

Il progetto si sviluppa dall'unione di questi due aspetti: lo spazio commerciale e lo spazio urbano.

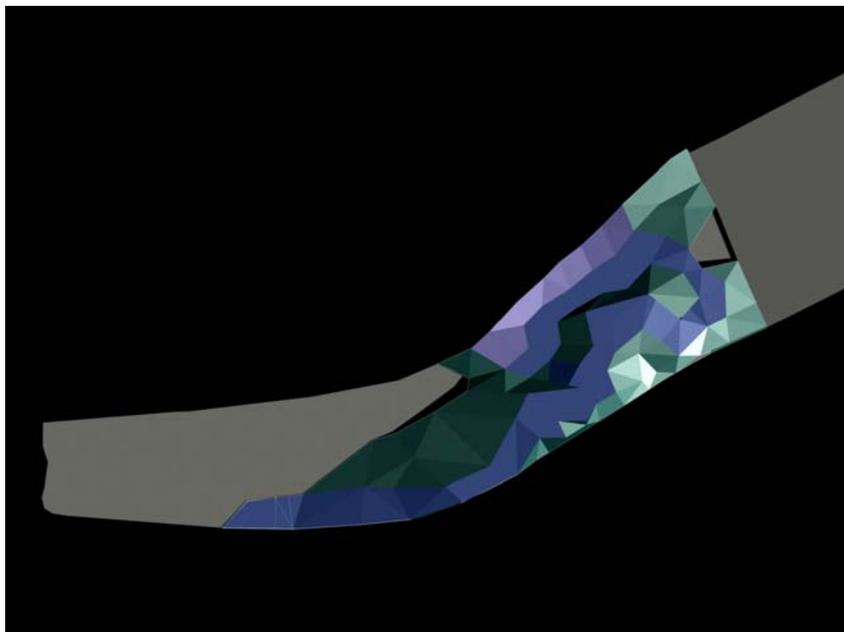


4.2

I due livelli progettuali sovrapposti hanno portato alla realizzazione di un grande parco pubblico, che sarà copertura fisica e metaforica per una centro commerciale a due piani interrato. Quest'ultimo ospiterà sia singoli negozi che una superficie despecializzata.

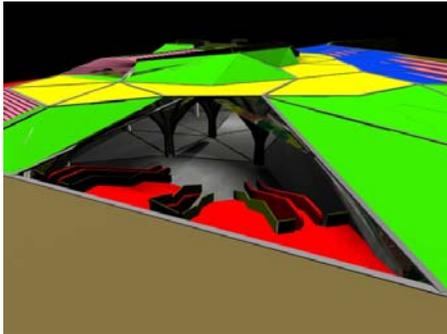
La grande copertura verde calpestabile sarà un parco pubblico attrezzato per ospitare concerti, mercati rionali e altre attività pubbliche. La struttura per sostenere la copertura è stata pensata come una "macchina" statica formata da pilastri e travi dalla forma quasi organica.

I 12.300 mq totali si dividono in 4 zone: una passeggiata a quota 3 metri, raggiungibile con scale o rampe dal parcheggio principale; un'area di dimensione 1600 mq ospita l'area concerti con una gradinata per 400 posti. Attraverso una scalinata si raggiunge un'altra passeggiata a quota 6 metri di 2400 mq e infine la zona del giardino geometrico, che si raggiunge a sua volta attraverso una rampa.

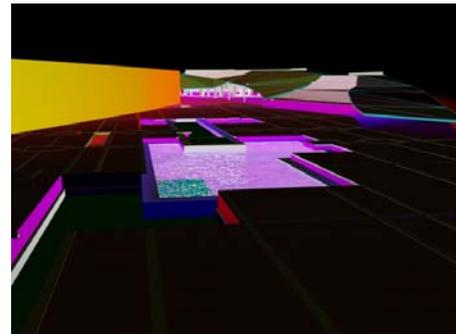


Planimetria

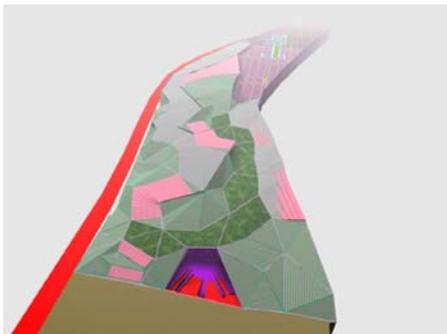
Il centro commerciale ha due accessi, uno dal parcheggio principale, dal quale attraverso una scalinata si accede al piano dei negozi, posto a quota meno 3 metri. L'altro accesso è situato al livello del giardino geometrico dal quale si entra nella zona commerciale.



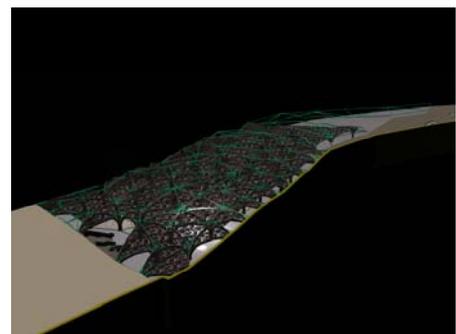
Vista ingresso principale



Vista ingresso giardino geometrico

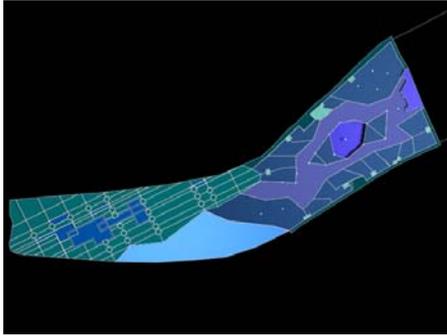


Veduta d'insieme

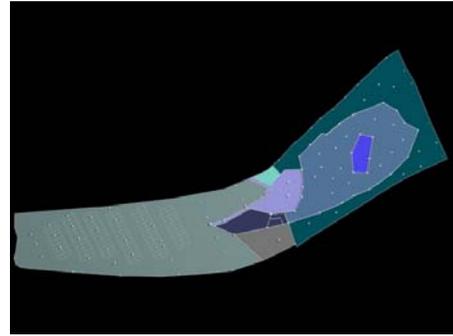


Struttura

Questa è composta da 20 negozi tra cui le due ancore (superficie media 200 mq con magazzino). La disposizione e la divisione dei negozi e delle aree di servizio, quali magazzini, montacarichi ecc. sono legati alla forma della copertura verde. La struttura a pilastri progettata per il sostegno di questa grande area genera al di sotto uno spazio libero di 10000 mq.: le varie divisioni sono così ottenute dall'utilizzo ottimale di questo spazio. I negozi sono affacciati attorno ad una corte interna dalla quale è possibile raggiungere, attraverso scale ed ascensori, il piano sottostante. Questo piano è posto a quota meno 7 metri ed ospita il super store, il magazzino ed i locali tecnici utili per la gestione operativa di un centro commerciale.



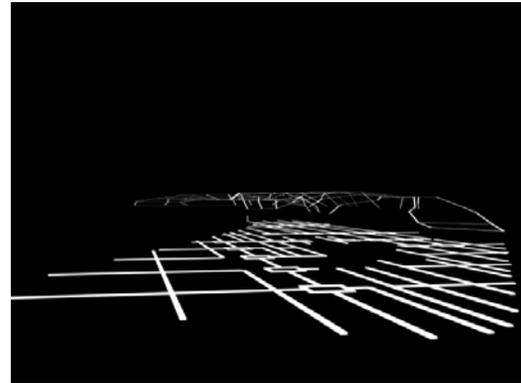
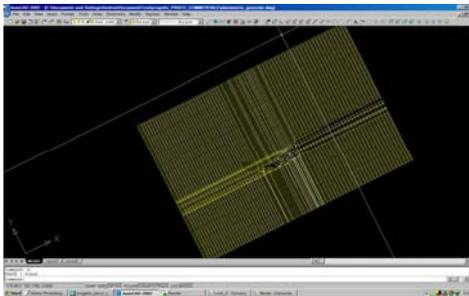
Pianta Zona negozi (quota -3mt)



Pianta Superstore (quota -7mt)

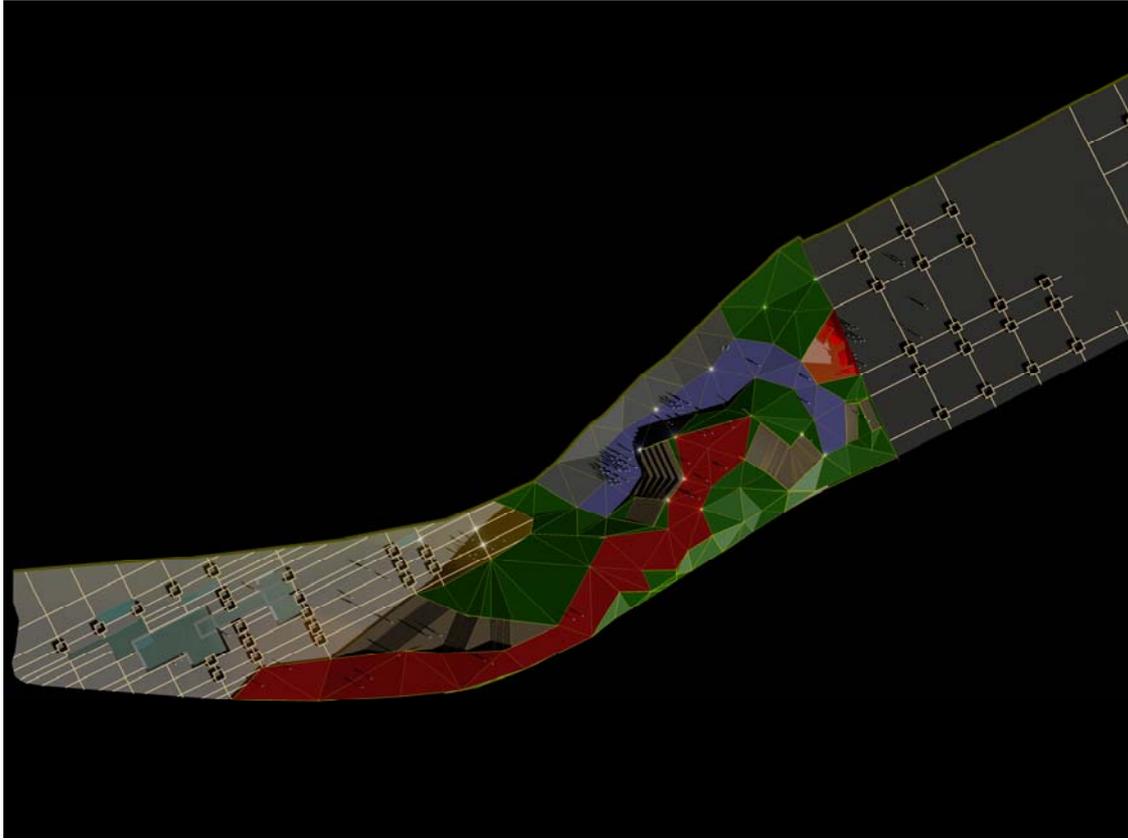
4.3

Alla luce di quanto detto, la *land* ha chiaramente due significati che si intersecano fra di loro e ne ricavano il loro senso: da una lato *land* è parte del progetto, il grande giardino-parco, quindi terreno nell'accezione più classica del termine.



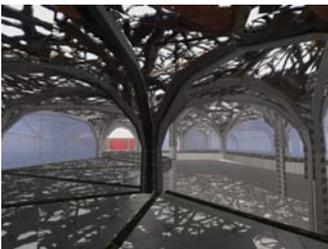
Distorsioni 2d - 3d

Nel progetto questo terreno viene rimodellato, come attraverso una forma di *land art* architettonica ed urbanistica, divenendo metafora del messaggio che si vuole veicolare: la socialità, la natura, la vita *vera sopra*, lo shopping *sotto*.

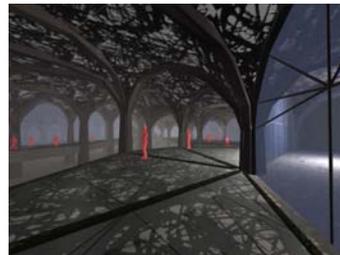


Planimetria generale

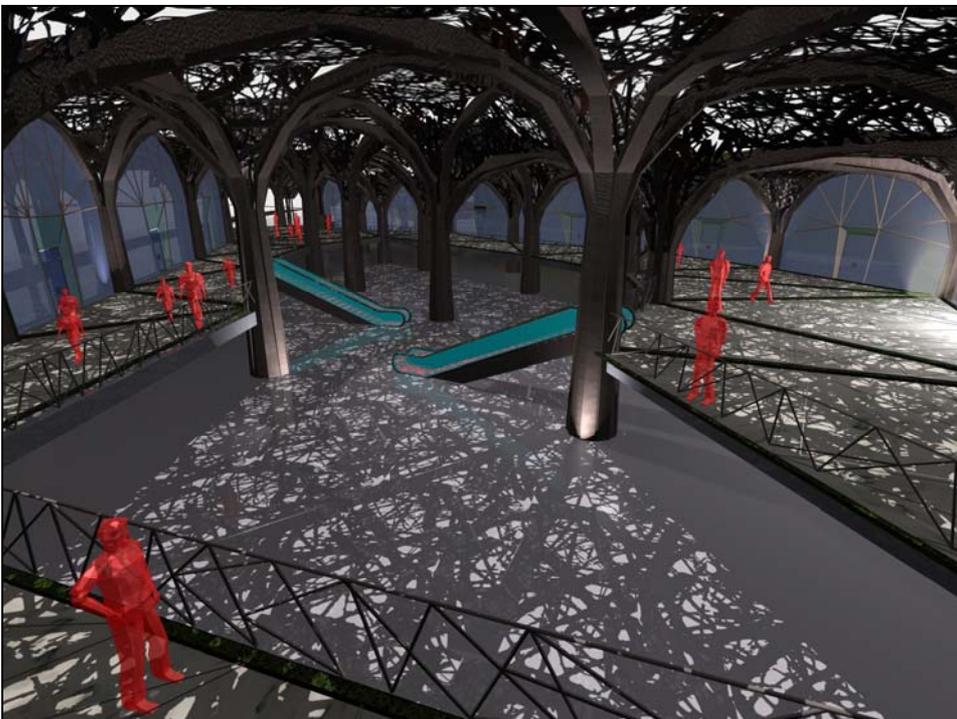
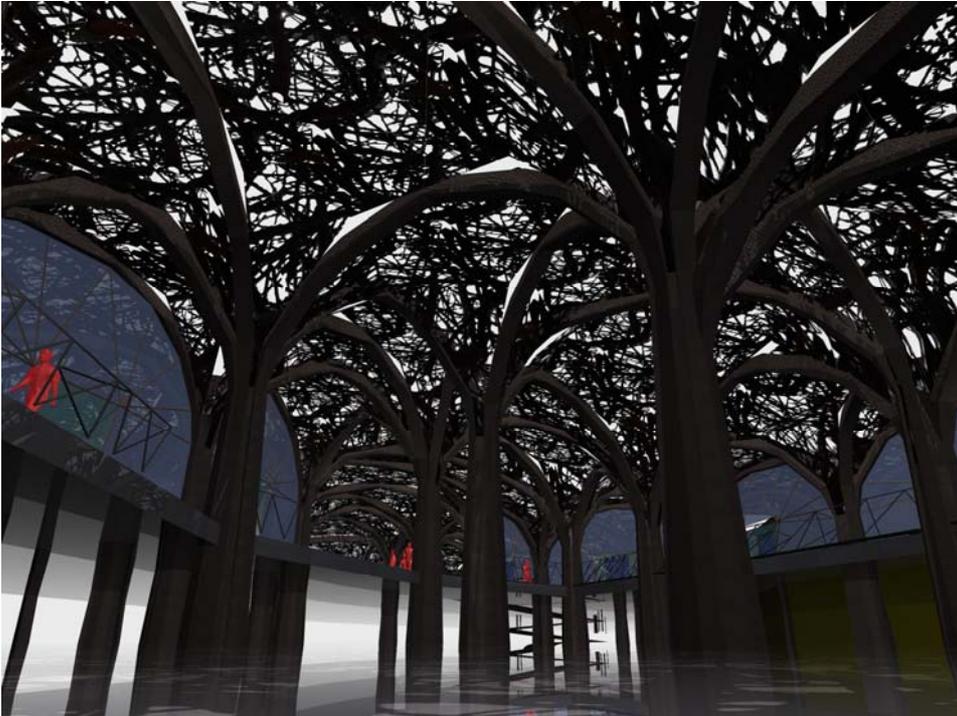
Ma *land* assume anche un altro significato, non meno importante: land come *territorio*, perché il progetto si vuole necessariamente integrare con il tessuto commerciale e cittadino del centro città, ponendosi di fatto in continuità fisica con esso. Il centro commerciale non è svincolato dal contesto, anzi si fonde con esso, riconoscendo finalmente a questa zona la posizione che merita, la quale è già nel vissuto e nel sentire storico della città.



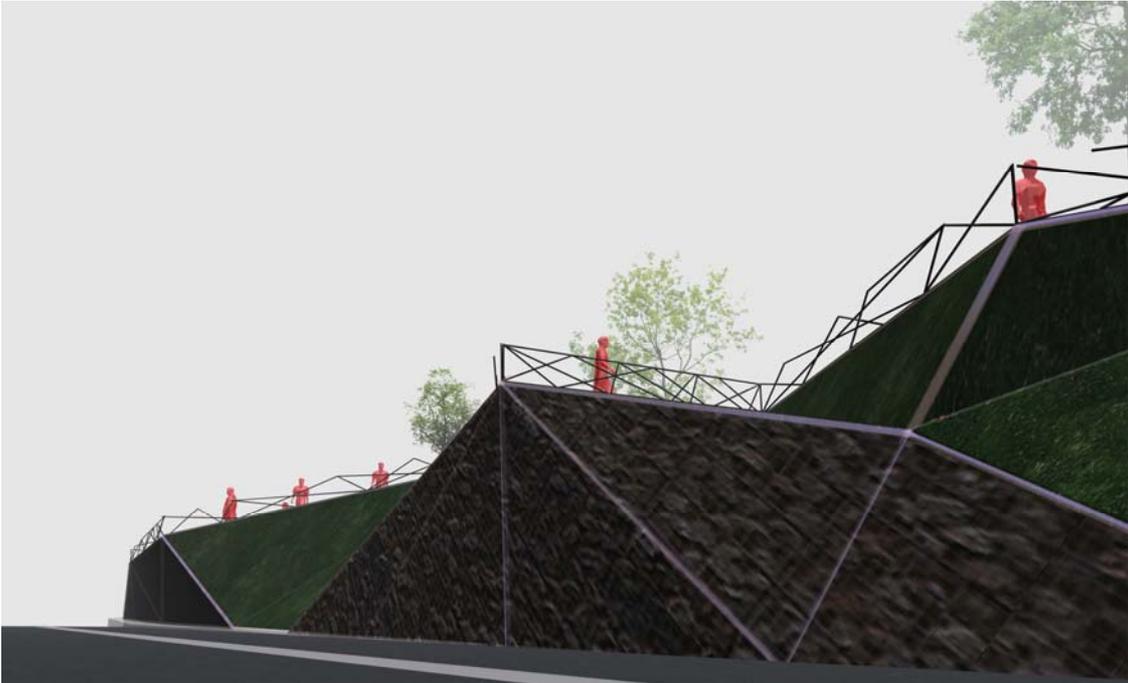
Viste area negozi



VISTE INTERNE



VISTE ESTERNO



Vista dalla strada



Vista d'insieme

5. LA STRUTTURA

5.1

Parte rilevante della realizzazione di questo progetto è la parte strutturale. La sfida che si è posta è stata quella di riuscire ad immaginare prima e realizzare poi un sistema che riuscisse a soddisfare le varie necessità che aveva un progetto di questo tipo.

I problemi che dovevano essere affrontati erano due: creare una struttura adeguata a sopportare il peso di una copertura calpestabile verde e allo stesso tempo realizzare uno spazio il più ampio possibile adatto ad ospitare i negozi e i locali tecnici necessari per la gestione operativa di un centro commerciale.

Ulteriore grado di difficoltà è stato quello di immaginare un sistema statico che assecdasse la forma assolutamente non isotropa della copertura sia per quanto riguarda il sua la forma della pianta e ancor di più per quanto riguarda il suo sviluppo in altezza.

Questa copertura calpestabile, di forma estremamente geometrica è stata pensata come la composizione di tante facce geometriche a triangolo, unica forma in grado di dare la possibilità di lavorare con le geometrie in tutte le direzioni dello spazio. Partendo da questa scelta è risultato più facile pensare ad una struttura a puntuale adatta a sostenere i carichi e le variazioni geometriche. L'unione dei vertici dei triangoli crea una serie infinita di punti uniti gli uni agli altri senza interruzione. E' stato quindi ipotizzato che i punti di congiunzione risultassero ognuno un pilastro diverso.

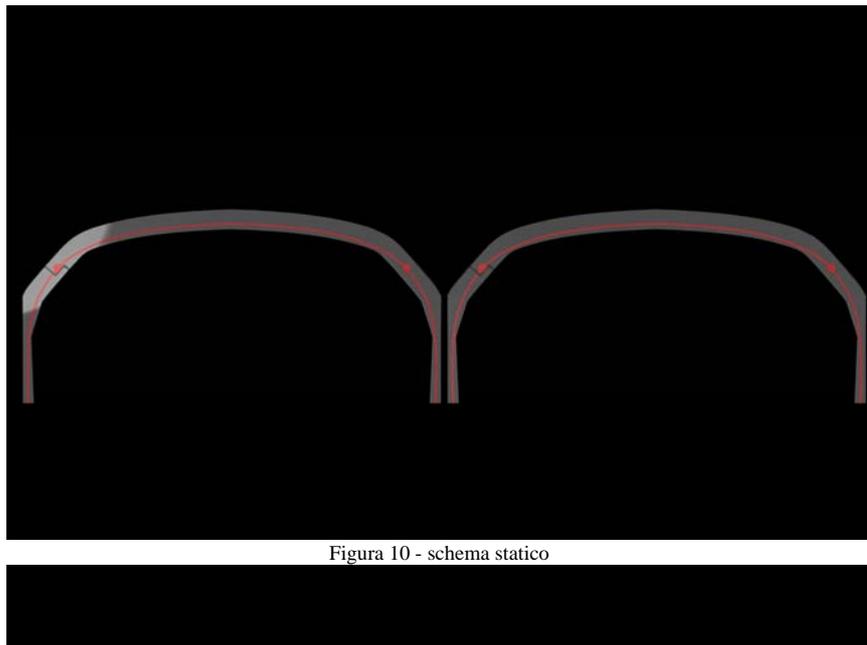
Definite le posizione dei pilastri risultava ora necessario stabilire quale forma dovevano avere perché generassero una struttura sovrastante continua.

Questi pilastri dovevano essere il centro nevralgico di una struttura superiormente collegata.

Le distanze da un pilastro all'altro erano continuamente differenti per cui il sistema doveva essere allo stesso tempo molto resistente e molto flessibile.

In questo modo si è raggiunta una delle necessità progettuali, avere uno spazio il più possibile libero per la disposizione dei negozi. Al problema della resistenza doveva essere ora unito quello della forma.

Per il primo aspetto è stata fatta un'ipotesi semplificativa. Il sistema a due pilastri uniti da una trave è stata schematizzato come un portale simmetrico incernierato il quale crea uno schema una volta iperstatico.



Per la soluzione di questo sistema semplificato si è operato mediante il "metodo delle forze" che prevede una serie di ulteriori semplificazioni riguardanti la resistenza del materiale (EJ) .

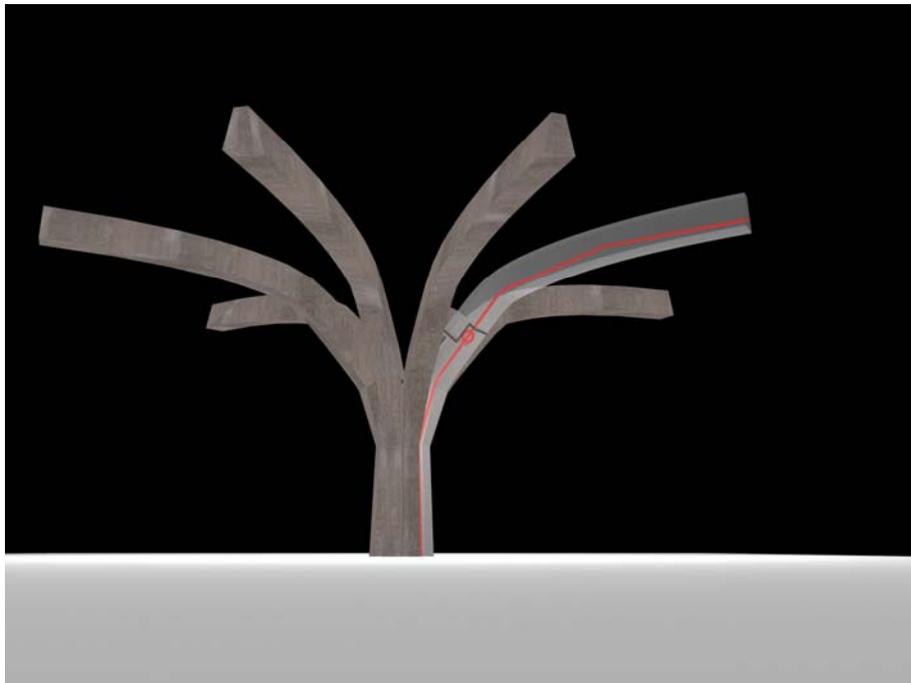


Figura 11 - sistema trave pilastro

Dalle soluzioni di queste equazioni si è ottenuto il dimensionamento del sistema.

L'analisi della distribuzione delle forze mette in evidenza il fatto che ogni pilastro, da cui scaturiscono i portali, è un sistema rigido nel quale l'influsso del momento torcente è notevolmente ridotto. Situazione che però cambia notevolmente se consideriamo il pilastro di bordo il quale non essendo unito in tutte le direzioni soffre di una spinta la quale genera un momento del quale dovrà essere tenuto conto.

Per le caratteristiche sia formali che statiche questa struttura è stata ipotizzata realizzata in cemento armato in parte gettato in opera e in parte prefabbricato.

Il sistema orizzontale della soletta su cui poggia il parco è stato approssimato avente la dimensione di $1/25$ della luce delle travi

Nell'analisi dei carichi è stato previsto oltre alle parti strutturali, di isolamento e ai sovraccarichi, uno strato di terra di 1 mt dal peso di 1.5 tonnellate a mc.

A nostro favore possono però venire incontro nuove tecnologie per il verde pensile che attraverso sistemi prefabbricati danno la possibilità di realizzare superfici verdi leggere (150 kg a mq) su superfici inclinate fino a 35°.

Possibile stratigrafia di un sistema tipo leggero:

Stratigrafia SEIC verde pensile per superfici inclinate > ca. 20° e _ ca. 35°

- _ Peso medio del sistema a massima saturazione idrica* esclusa vegetazione: ca. 150 kg/m²;
- _ Capacità media del sistema di accumulo idrico*: ca. 30 l/ m²;
- _ Capacità del sistema di aerazione a massima saturazione idrica*: > 10 %.
- _ Sp. medio substrato compreso coefficiente di compattazione: ca. 11 cm

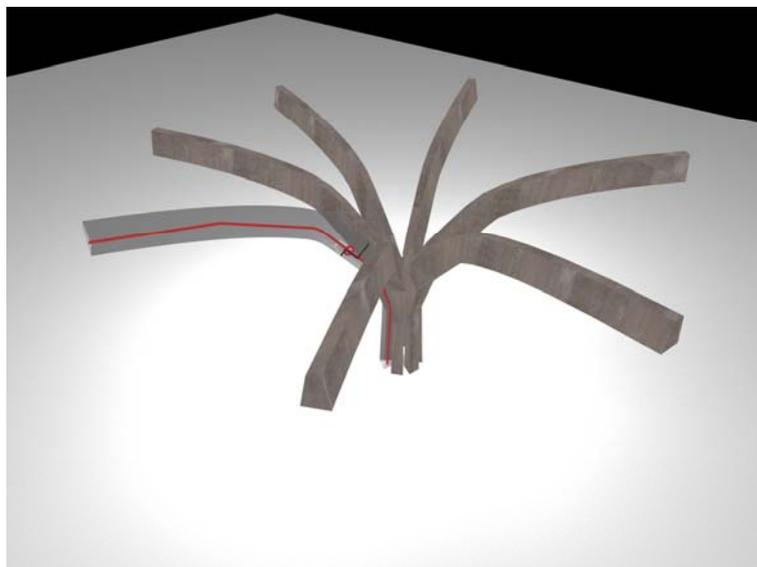


Figura 12 - vista generale



Figura 13 -composizione di pilastri

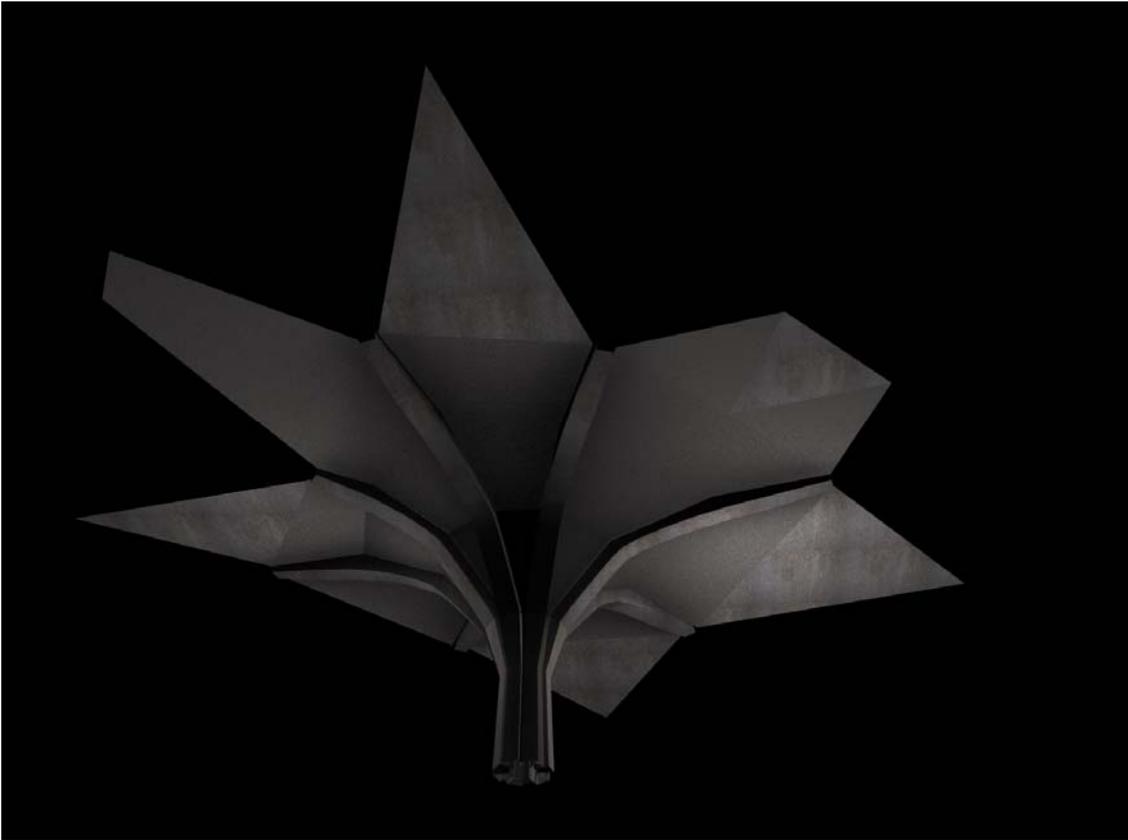
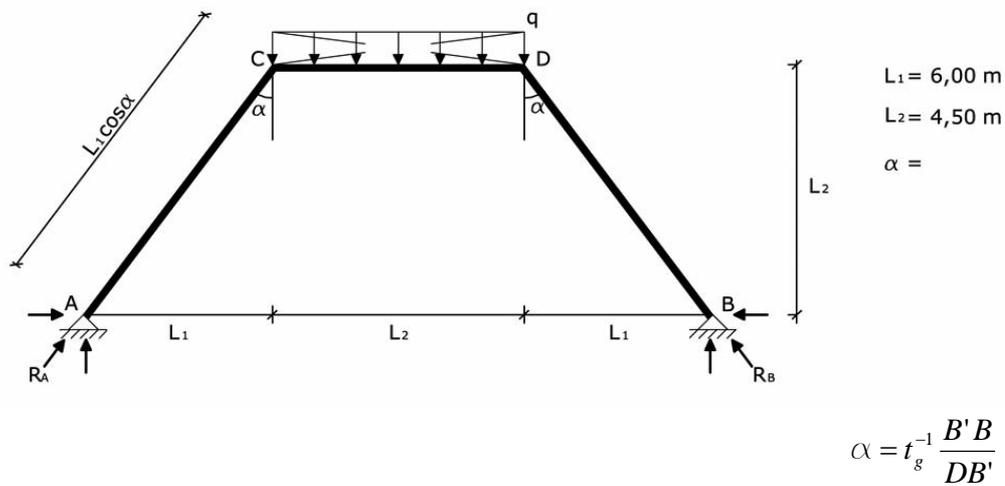
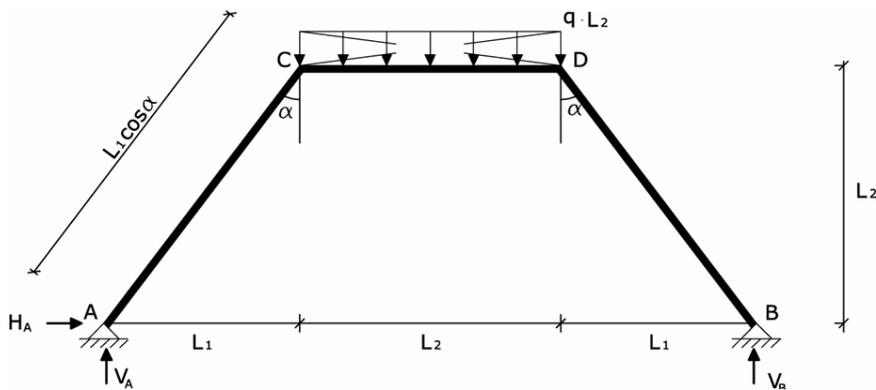


Figura 14 - vista pilastro con tamponamento leggero

ANALISI STATICA DELLA STRUTTURA:



La struttura è una volta iperstatica, si utilizza quindi il metodo delle forze:



Sistema "0":

$$\sum F_0 \Rightarrow H_A = 0$$

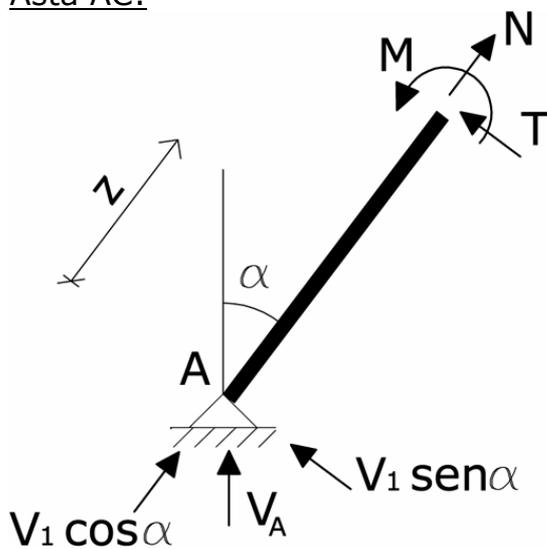
$$\sum F_V \Rightarrow -V_A - V_B + qL_2$$

$$\sum F_M \Rightarrow -V_B(L_2 + 2L_1) - qL_2 \cdot (L_1 + \frac{L_2}{2}) = 0$$

$$V_B = \frac{qL_2(L_1 + L_2)}{(L_2 + 2L_1)} = \frac{q \cdot 6 \cdot (4,50 + 3)}{15} = q \cdot 3m$$

$$V_A = q \cdot L_2 - \frac{qL_2(L_1 + \frac{L_2}{2})}{(L_2 + 2L_1)} = q \cdot 6 - V_B = q \cdot 3m$$

Asta AC:

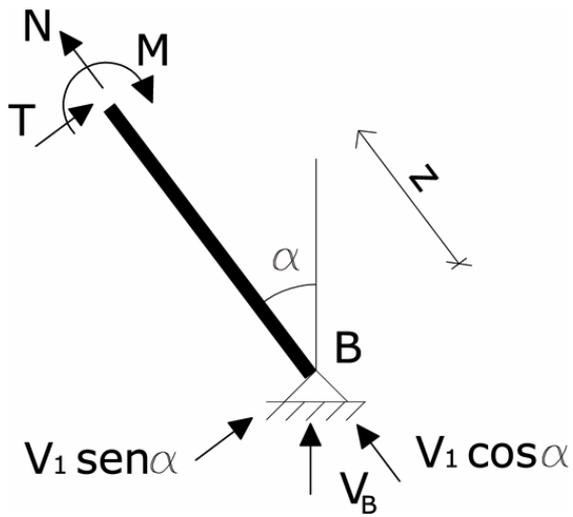


$$N + q \cdot 3m \cdot \cos \alpha = 0 \Rightarrow N = -q \cdot 3m \cdot \cos \alpha$$

$$T - q \cdot 3m \cdot \sin \alpha = 0 \Rightarrow T = q \cdot 3m \cdot \sin \alpha$$

$$M - q \cdot 3m \cdot \sin \alpha \cdot z = 0 \Rightarrow M = q \cdot 3m \cdot \sin \alpha \cdot z$$

Asta BD:

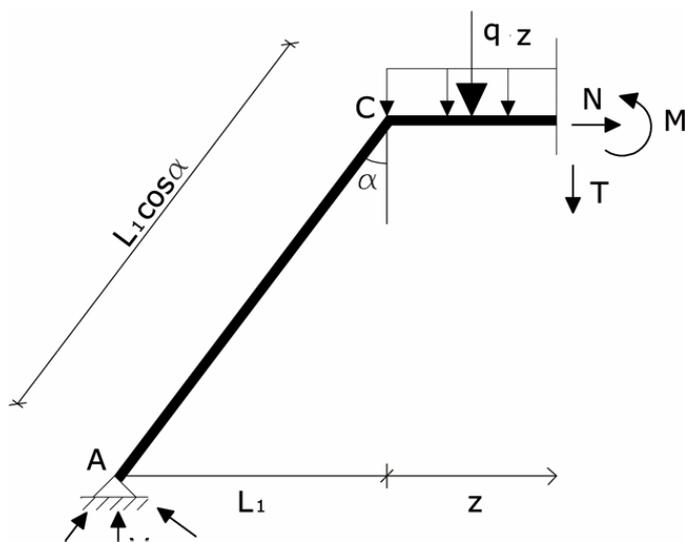


$$N = -q \cdot 3m \cdot \cos \alpha$$

$$T = -q \cdot 3m \cdot \sin \alpha$$

$$M = q \cdot 3m \cdot \sin \alpha \cdot z$$

Asta CD:

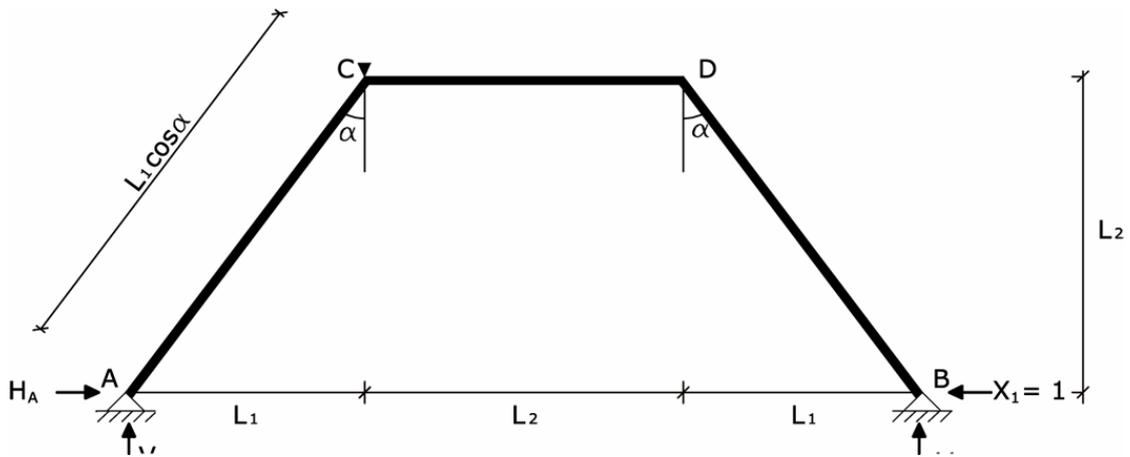


$$N = 0$$

$$T = q \cdot 3m \cdot qz$$

$$M = q \cdot 3m \cdot (L1 + z) - qz \cdot \frac{z}{2}$$

Sistema "1"

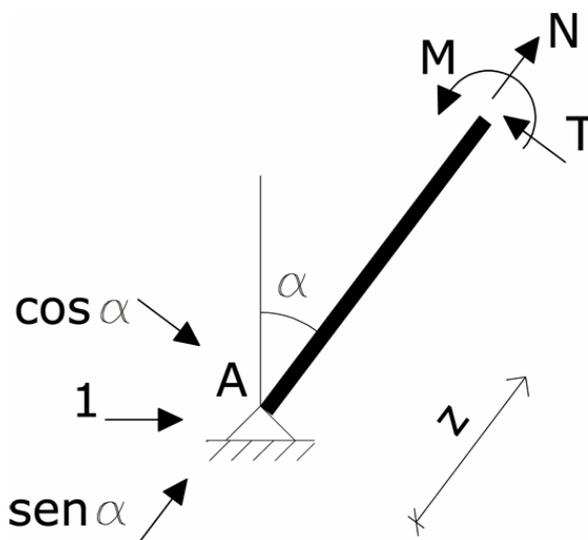


$$\sum F_0 \Rightarrow H_A - 1 = 0 \Rightarrow H_A = 1$$

$$\sum F_V \Rightarrow -V_A - V_B = 0 \Rightarrow V_A = V_B = 0$$

$$\sum F_M \Rightarrow V_B(L_2 + 2L_1) = 0 \Rightarrow V_B = 0$$

Asta AC:

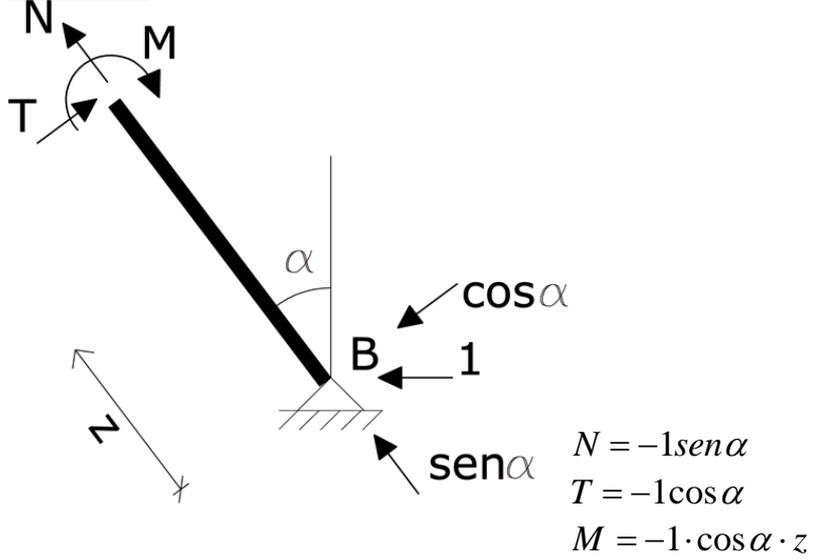


$$N = -1 \text{sen} \alpha$$

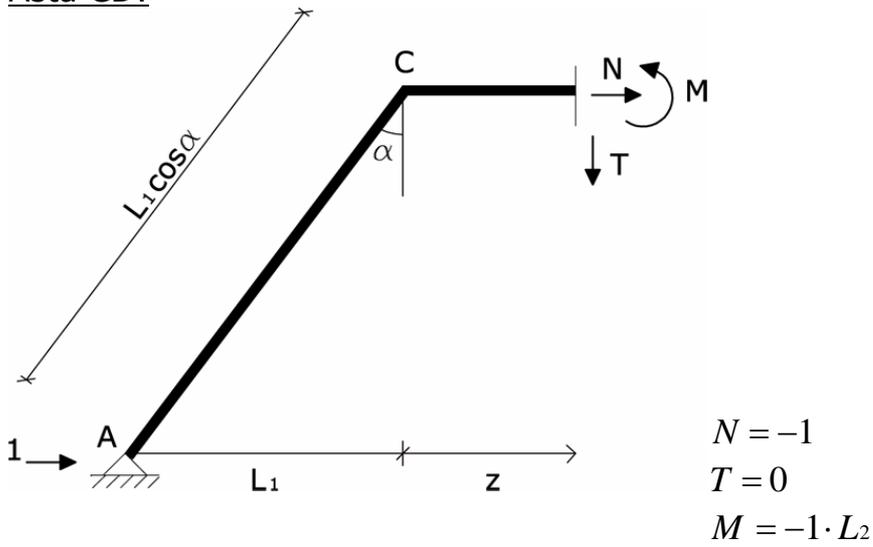
$$T = -1 \cos \alpha$$

$$M = -1 \cdot \cos \alpha \cdot z$$

Asta BD:



Asta CD:



- Determinare spostamento nel punto di applicazione di X_1 per effetto dei carichi:

$$\eta_{1,0} = \int \frac{M^{(0)} \cdot M^{(1)}}{EJ} dz$$

- Determinare spostamento nel punto di applicazione di X_1 per effetto di \underline{X}_1 :

$$\eta_{1,1} = \int \frac{M^{(1)^2}}{EJ} dz$$

$$\eta_{1,0} = 2 \int_0^{\frac{L_1}{\cos \alpha}} \frac{(q \cdot 3m \cdot z) \cdot (-\cos \alpha)}{EJ} dz + \int_0^{L_2} \frac{[q \cdot 3m \cdot (L_1 + z) - \frac{qz^2}{2}] \cdot (-L_2)}{EJ} dz$$

$$\eta_{1,0} = 2 \int_0^{\frac{L_1}{\cos \alpha}} \frac{-q \cdot 3m \cdot \sin \alpha \cos \alpha \cdot z^2}{EJ} dz + \int_0^{L_2} \frac{(-q \cdot 81m^3 - q \cdot 18m^2 z + q \cdot 3mz^2)}{EJ} dz$$

$$\eta_{1,0} = 2 \left(\frac{-q \cdot 3m \operatorname{sen} \alpha \cdot \frac{z^3}{3}}{EJ} \right) \Bigg|_0^{\frac{L_1}{\cos \alpha}} +$$

$$\left(\frac{-q \cdot 81m^3 z}{EJ} - \frac{q \cdot 18m^2 \cdot z^2}{2EJ} + \frac{q \cdot 3mz^3}{3EJ} \right) \Bigg|_0^{L_2}$$

$$\eta_{1,0} = 2 \left(\frac{-q \operatorname{sen} \alpha \cos \alpha \cdot \frac{L_1}{\cos \alpha} m^3}{EJ} \right) + \left(-\frac{q \cdot 486m^4}{EJ} - \frac{q \cdot 648m^4}{2EJ} + \frac{q \cdot 216m^4}{EJ} \right)$$

$$\eta_{1,0} = -2 \frac{q \operatorname{sen} \alpha \cos \alpha \frac{91,125m^4}{\cos \alpha}}{EJ} - \frac{q \cdot 594m^4}{EJ}$$

$$\alpha = 36,8$$

$$\operatorname{sen} \alpha = 0,6$$

$$\cos \alpha = 0,8$$

$$\eta_{1,0} = -\frac{q \cdot 681,48m^4}{EJ}$$

$$\eta_{1,1} = 2 \int_0^{\frac{L_1}{\cos \alpha}} \frac{(-\cos \alpha \cdot z)^2}{EJ} dz + \int_0^{L_2} \frac{(-L_2)^2}{EJ} dz$$

$$\eta_{1,1} = 2 \int_0^{\frac{L_1}{\cos \alpha}} \frac{(-0,8 \cdot Z)^2}{EJ} dz + \int_0^{L_2} \frac{(-6)^2}{EJ} dz$$

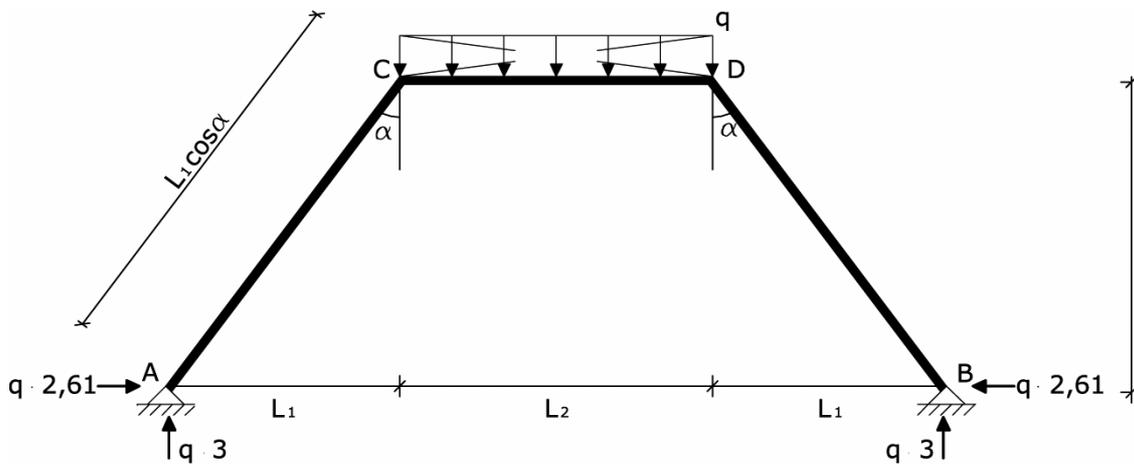
$$\eta_{1,1} = 2 \frac{0,64 \cdot Z^3}{3EJ} \Bigg|_0^{\frac{L_1}{\cos \alpha}} + \frac{36m^2 \cdot z}{EJ} \Bigg|_0^{L_2}$$

$$\eta_{1,1} = \frac{118m^3}{EJ} + \frac{216m^3}{EJ} = \frac{334m^3}{EJ}$$

$$\eta_{1,0} + \eta_{1,1} \cdot X_1 = 0 \quad X_1 = -\frac{\eta_{1,0}}{\eta_{1,1}}$$

$$X_1 = -\frac{q \cdot 681,48m^4}{EJ} \cdot \frac{EJ}{334m^3} = q \cdot 2,04m$$

Sistema effettivo:



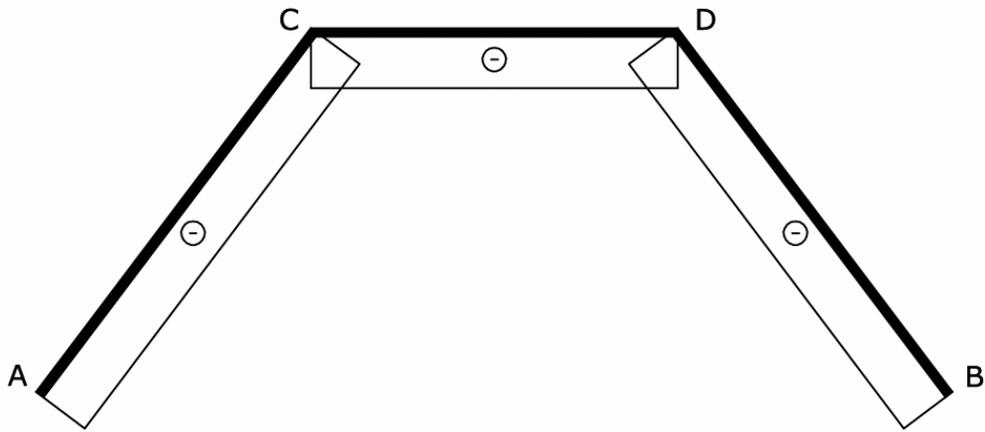
$$N = V_A \cdot 0,8 + H_A \cdot 0,61 = 3 \cdot q \cdot 0,8 + 2,61 \cdot q \cdot 0,6 = 3,96 \cdot q$$

$$T = H_A \cdot \cos \alpha = 2,61 \cdot q \cdot 0,8 - 3 \cdot q \cdot 0,6 = 0,288 \cdot q(m)$$

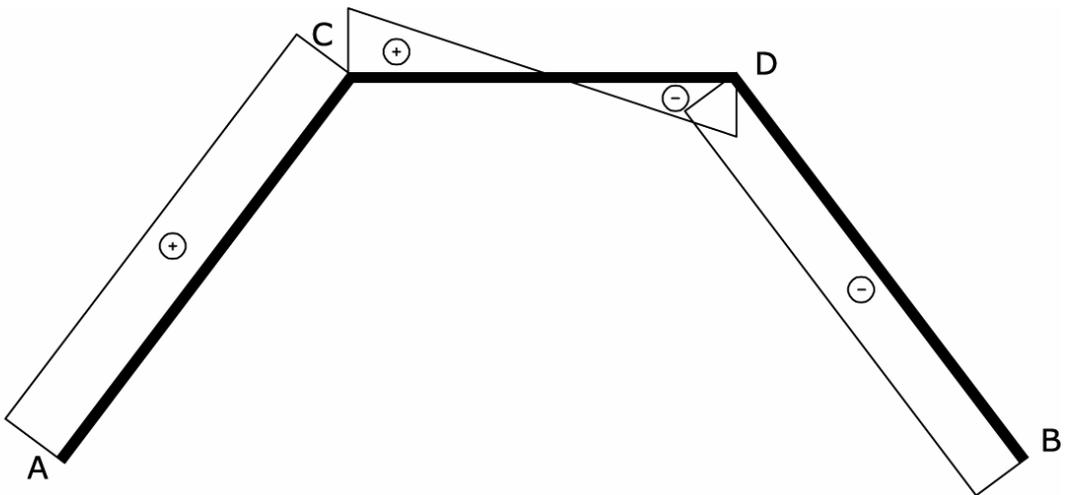
$$M_{Max} = V_A \cdot (4,5 + z) - qz \cdot \frac{z}{2} - H_A \cdot 6 = 3 \cdot q(4,5 + 3) - q \frac{3 \cdot 3}{2} - 2,61 \cdot q \cdot 6 = 3,84q(m^2)$$

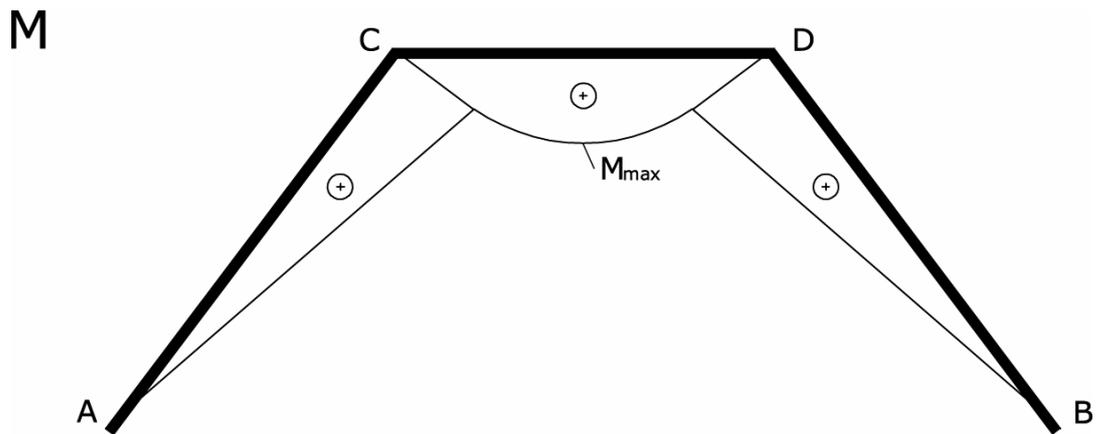
$$M_{AC=BD} = 0,288 \cdot q \cdot \frac{L_1}{\cos \alpha} = 0,288 \cdot 5,62 \cdot q$$

N



T

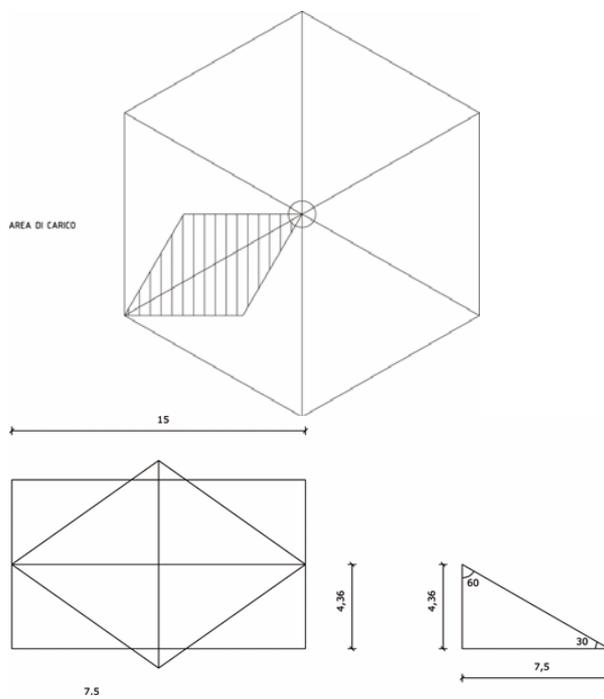




Pilastro interno:

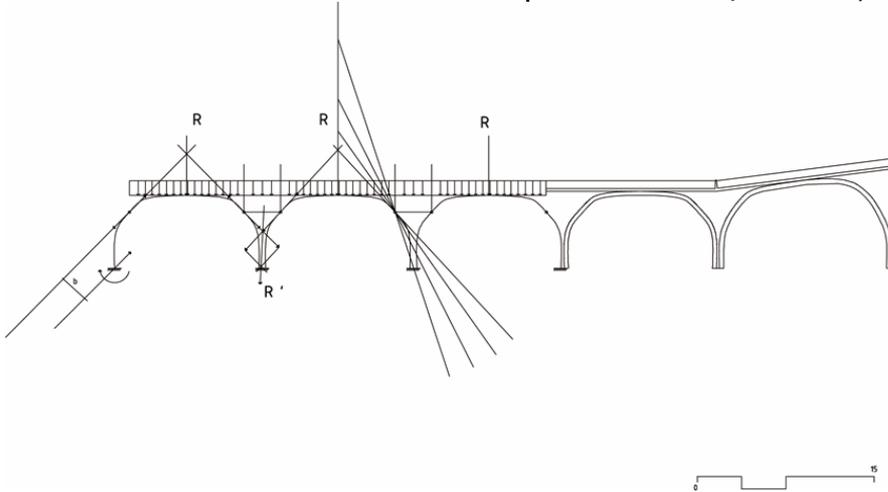
$$R_{Ti} = 6 \cdot q \cdot 3,96(m)$$

Analisi Area di Carico e Carichi:



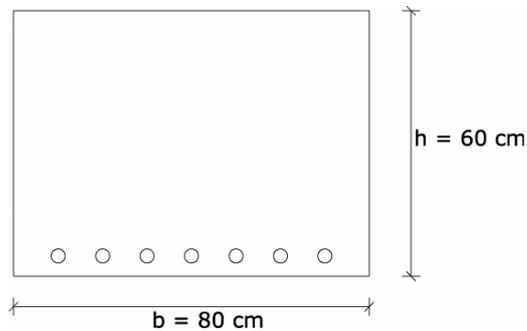
Analisi dei Carichi:

- Terra (spessore 1m) 1500 daN/m²
 - Strato Isolante
 - Sottofondo 100 daN/m²
 - Sovraccarico 400 daN/m²
- $q = 2000 \text{ daN/m}^2 \cdot 4,36 \text{ m}$



Travi:

ipotesi:



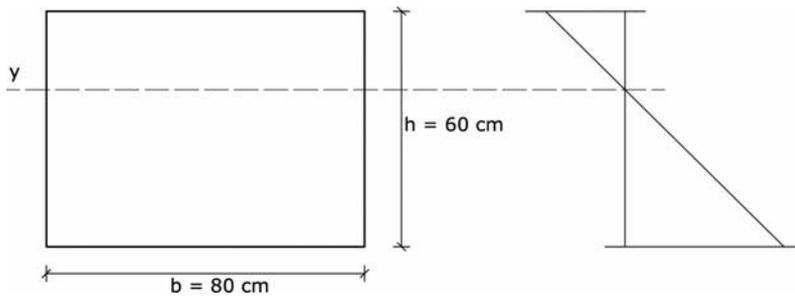
$$A_{Acciaio} = \frac{M_{Max}}{0,9 \cdot (h-3) \cdot 2600} = \frac{3,96 \cdot 2000 \cdot 4,36 \cdot 100}{0,9 \cdot 57 \cdot 2600} = 26 \text{ cm}^2$$

$$A_{\phi 20} = 3,14 \text{ cm}^2 \Rightarrow A_{10\phi 20} = 31,4 \text{ cm}^2$$

Asse Neutro:

$$y = \frac{-15A_A + \sqrt{15A_A^2 + 2 \cdot b \cdot 15 \cdot A_A \cdot h}}{b} =$$

$$y = \frac{-15 \cdot 31,4 + \sqrt{15 \cdot (31,4)^2 + 2 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 31,4 \cdot 57}}{80} = 20,0 \text{ cm}$$



Momento d'Inerzia:

$$J_i = \frac{by^3}{3} + 15A_A (h-y)^2 = \frac{80 \cdot (20)^3}{3} + 15 \cdot 31,4 \cdot (60-20)^2 = 966933,33 \text{ cm}^4$$

Verifiche:

$$\sigma_{CLS} = \frac{M_{Max}}{J_i} \cdot y < \sigma_{CLSamm.} = 96 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$$

$$\sigma_{CLS} = \frac{34533120}{966933,33} \cdot 20 =$$

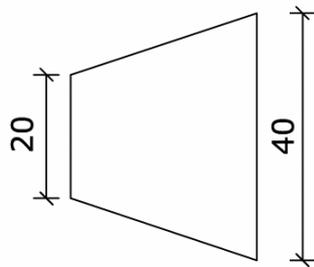
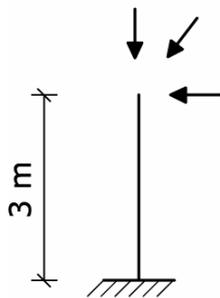
$$\sigma_{CLS} = 71,4 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2} < 96 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$$

$$\sigma_{acc.} = 15 \cdot \frac{M_{Max}}{J_i} \cdot (h-y) < \sigma_{acc.amm.} = 2600 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$$

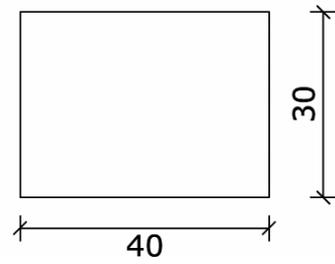
$$\sigma_{acc.} = 15 \cdot \frac{34533120}{966933,33} \cdot (57-20) =$$

$$\sigma_{acc.} = 1982,02 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2} < 2600 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$$

Pilastro:



approssimazione



$$A_i = \frac{N}{\sigma} \Rightarrow \sigma = \frac{N}{A_i} < \bar{\sigma}_{amm.}$$

$$A_i = A_s + 15A_A = (30 \cdot 40) + 1\% (30 \cdot 40) = 1212 \text{ cm}^2$$

$$\Rightarrow 15A_A = 4\phi 20 \text{ oppure } 6\phi 18 = 15,24 \text{ cm}^2$$

$$\sigma = \frac{N}{A_i} = \frac{17376}{1212} = 14,33 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2} < 97 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$$

Con dimensioni:

$$A_A = 31,4 \text{ cm}^2 = 10\phi 20$$

Asse Neutro = 21,02 cm

Momento d'Inerzia = 826445,93 cm⁴

$$\sigma_{CLS} = \frac{3453120}{826445} \cdot 21,02 = 83,56 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$$

$$\sigma_{acc.} = 15 \cdot \frac{3453120}{826445} \cdot (57 - 21,02) = 2255 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$$

$$\eta_{1,0} = -2q \cdot \frac{\cos \alpha \cdot \sin \alpha}{EJ} \cdot \left(\frac{2,25}{\cos \alpha} \right)^3 + \left[-3q \cdot 2,25 \cdot 3^2 - \frac{3}{2} \cdot q \cdot 3^3 + q \cdot \left(\frac{3}{6} \right)^4 \right] =$$

$$= \frac{-21,65}{EJ} + \left(\frac{-60,75 \cdot q - 40,5 \cdot q + 13,5 \cdot q}{EJ} \right) =$$

$$= -109,4 \cdot q (\text{m}^3)$$

$$\eta_{1,1} = \frac{2}{EJ} \cdot \frac{\cos^2 \alpha}{3} \cdot \left(\frac{2,25}{\cos \alpha}\right)^3 + \frac{3^3}{EJ}$$

$$= \frac{9,49}{EJ} + \frac{27}{EJ} =$$

$$= 34,49(m^3)$$

$$X_1 = -\frac{-109,4}{34,49} = 3,179 \cdot q \cdot m$$

$$M_{Max} = V_A \cdot (L_1 + z) - q \frac{z^2}{2} - H_A \cdot L_2 =$$

$$= 39 \cdot (2,25 + 3) - q \cdot 3 \cdot \frac{3}{2} - 3,179 \cdot q \cdot 3 =$$

$$= 1,713q$$

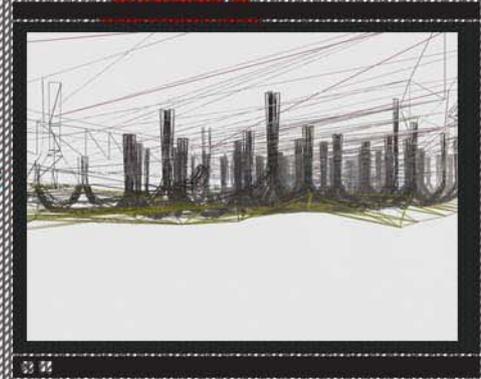
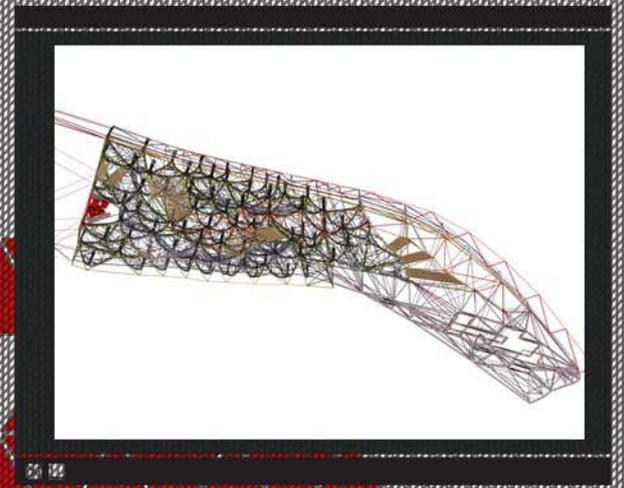
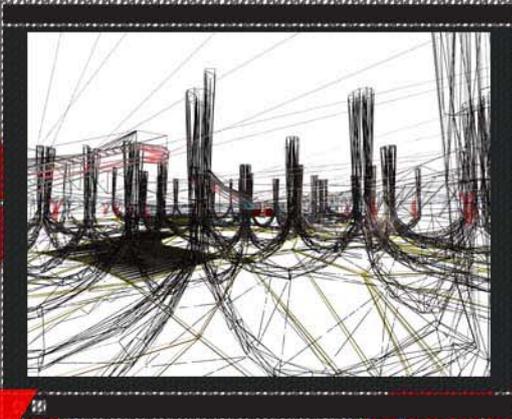
$$V_A = N_Y$$

$$H_A = N_X$$

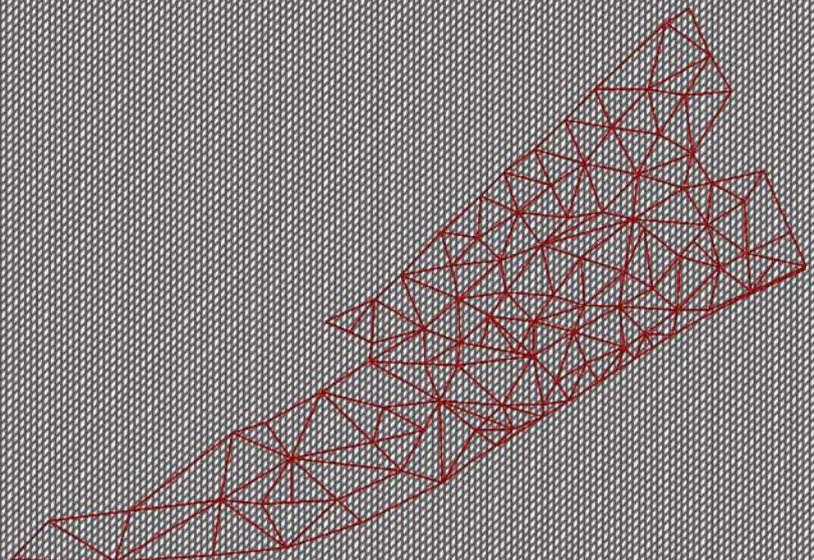
$$M_A = N_Y(L_3 + L_2) - N_X L_1$$

Bibliografia:

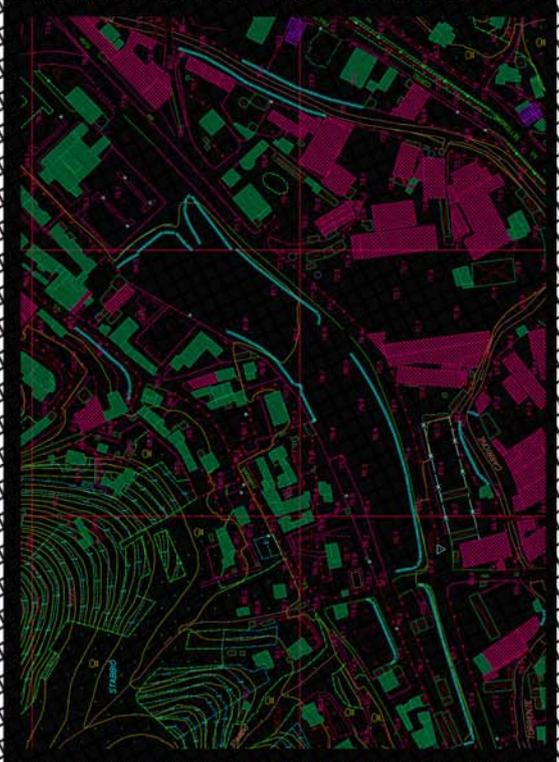
- Harvard Design School: "Guide to Shopping", in DOMUS (n.833 del 2001).
- Victor Gruen: "From hurban Shop to New City", ed. Actar.
- Frances Anderton: "You Are Here", ed. Phaidon Press
- Robert Venturi: "Verso un' Architettura Culturalmente Tollerante", in DOMUS (n. 816 di giugno 1999).
- Gregory Beck: "Un Atlante dei Parchi Tematici", in LOTUS INTERNATON (n. 109 del 2001)
- Warren Tachentin: "Shopping Mall: Storia di un malessere", in LOTUS (n°118 del 2003)
- William H. White: "L'idea della strada sensoriale", in LOTUS (n°118 del 2003)
- David Smiley: "Shopping Mall: storia dell'idea vincente", in LOTUS (n°118 del 2003)
- Matteo Vercelloni, "Outlet", in INTERNI (n°551 del 2005)
- L.Verdi, articolo in MODULO (n°283 del 2002)
- F.Anderton, "Shopping mad", in THE ARCHITECTURAL REVIEW (n°1107)
- S.Buri, "L'illuminazione dei negozi", in COSTRUIRE (n°35 del 1996)
- Richard Ingersoll: "Il Centro Commerciale: Fantasmagoria II", in CASABELLA (n. 586-587 del 1992)



Land is (m)all:
progetto per un parco commerciale



CARRARA quartiere SAN MARTINO



planimetria 1_2000.DWG

RILEVO_FOTOGRAFICO



001.JPG

RILEVO_FOTOGRAFICO

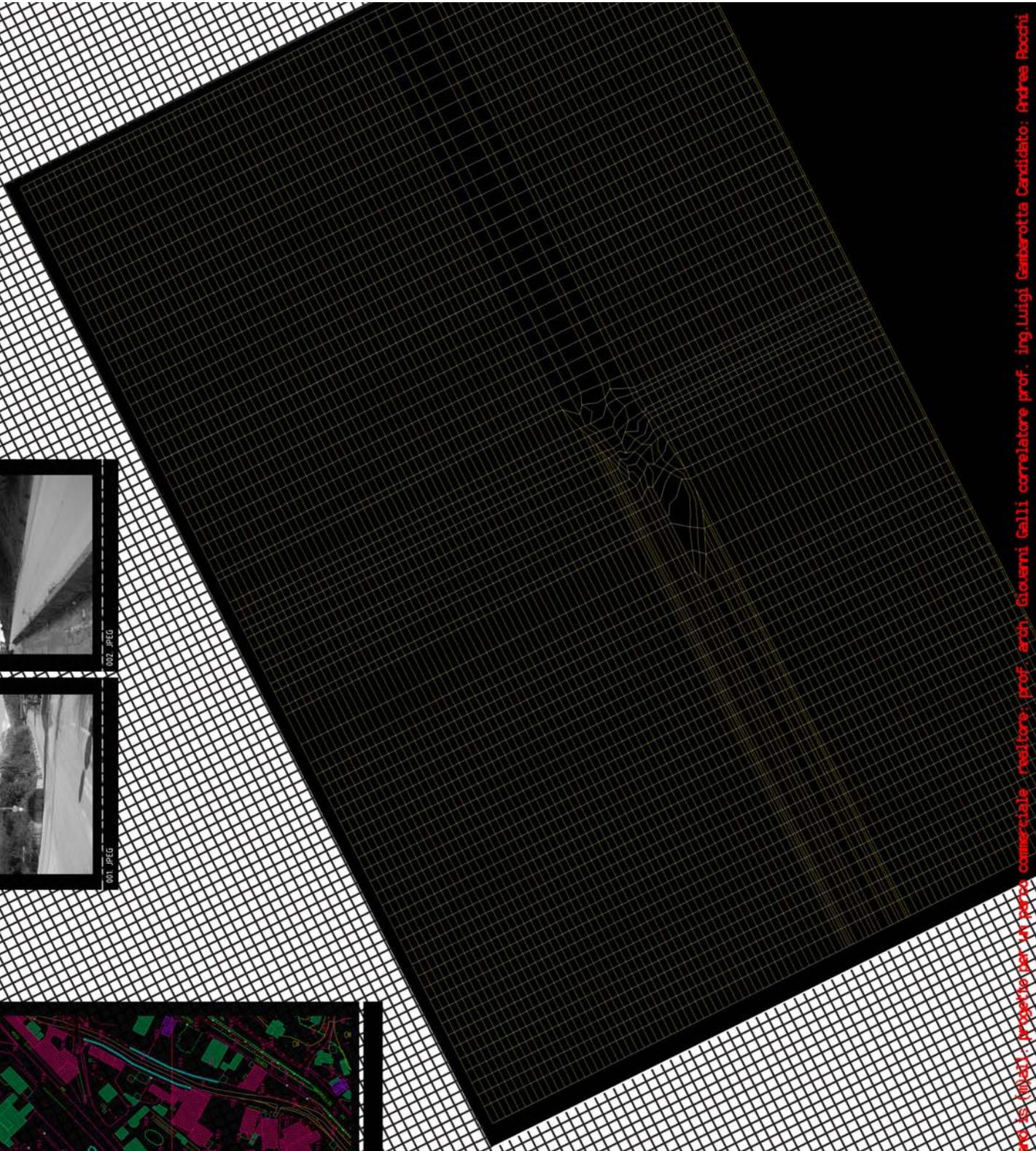


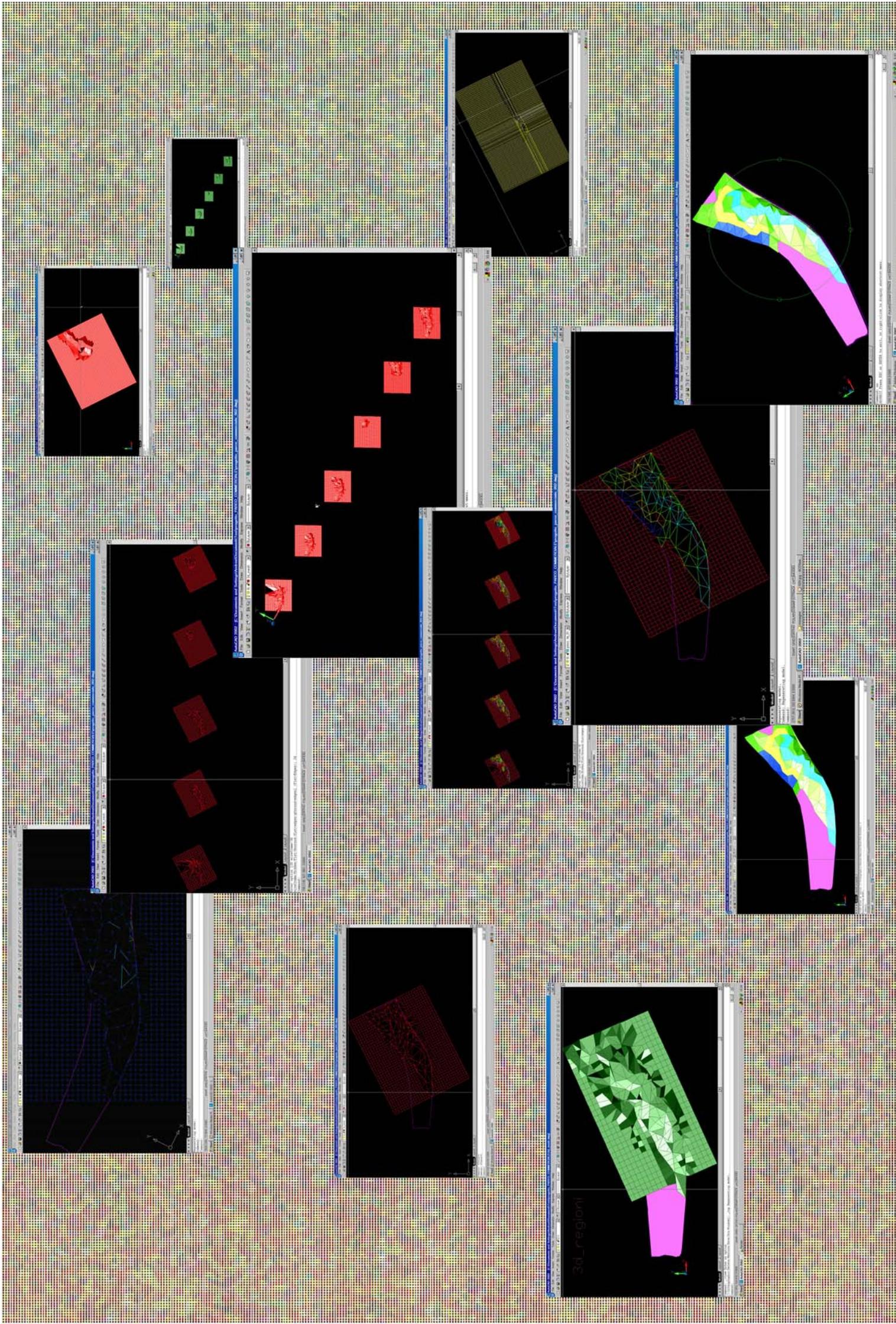
002.JPG

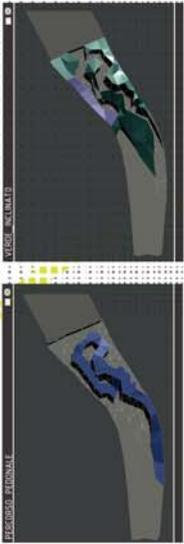
GOOGLE_EARTH



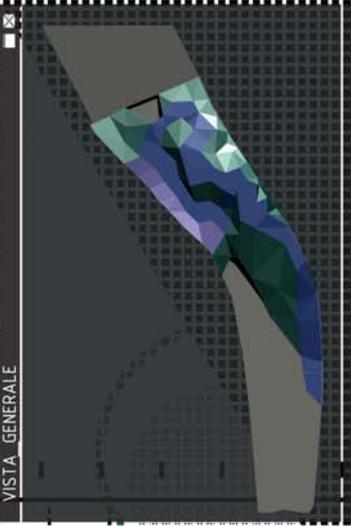
vista_aerea.JPG



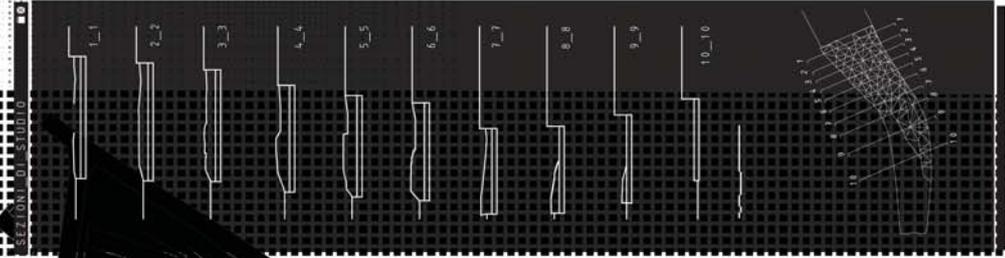
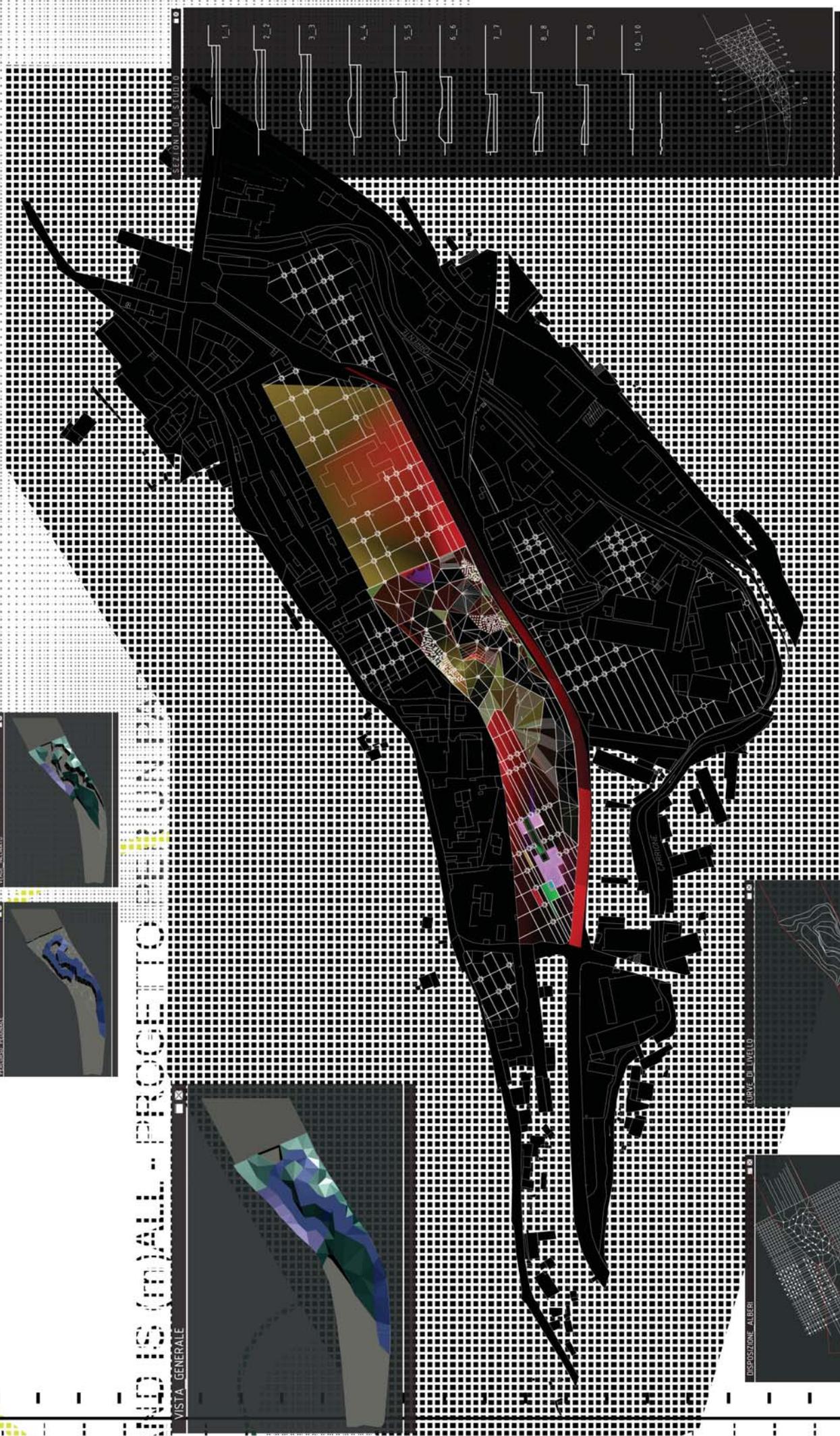




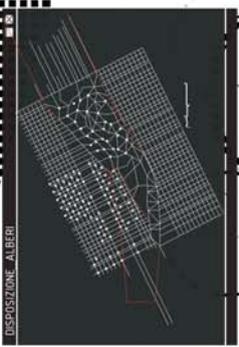
LAND IS (M)ALL - PROGETTO COMPLESSIVO



VISTA GENERALE

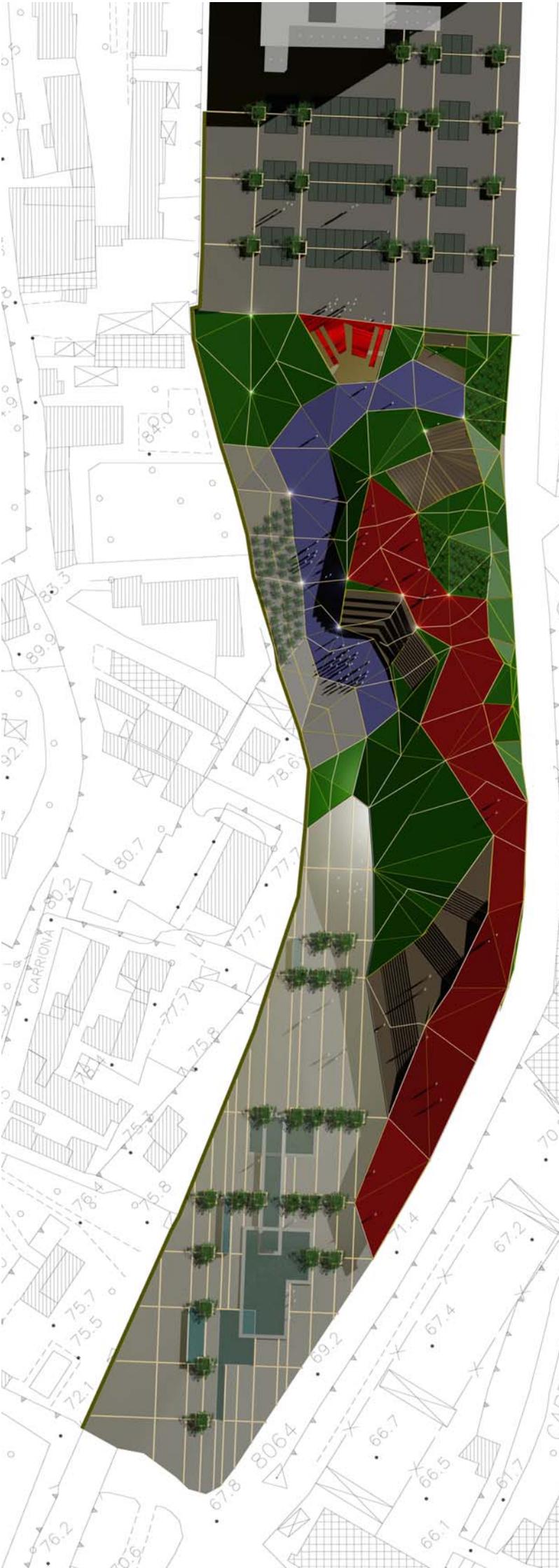


CURVE DI LIVELLO



DISPOSIZIONE ALBERI



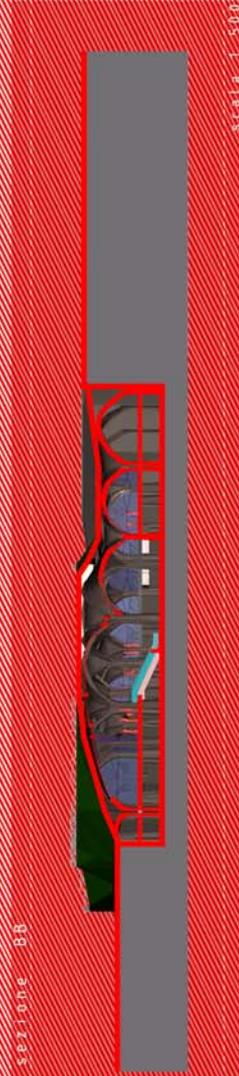


sezione AA

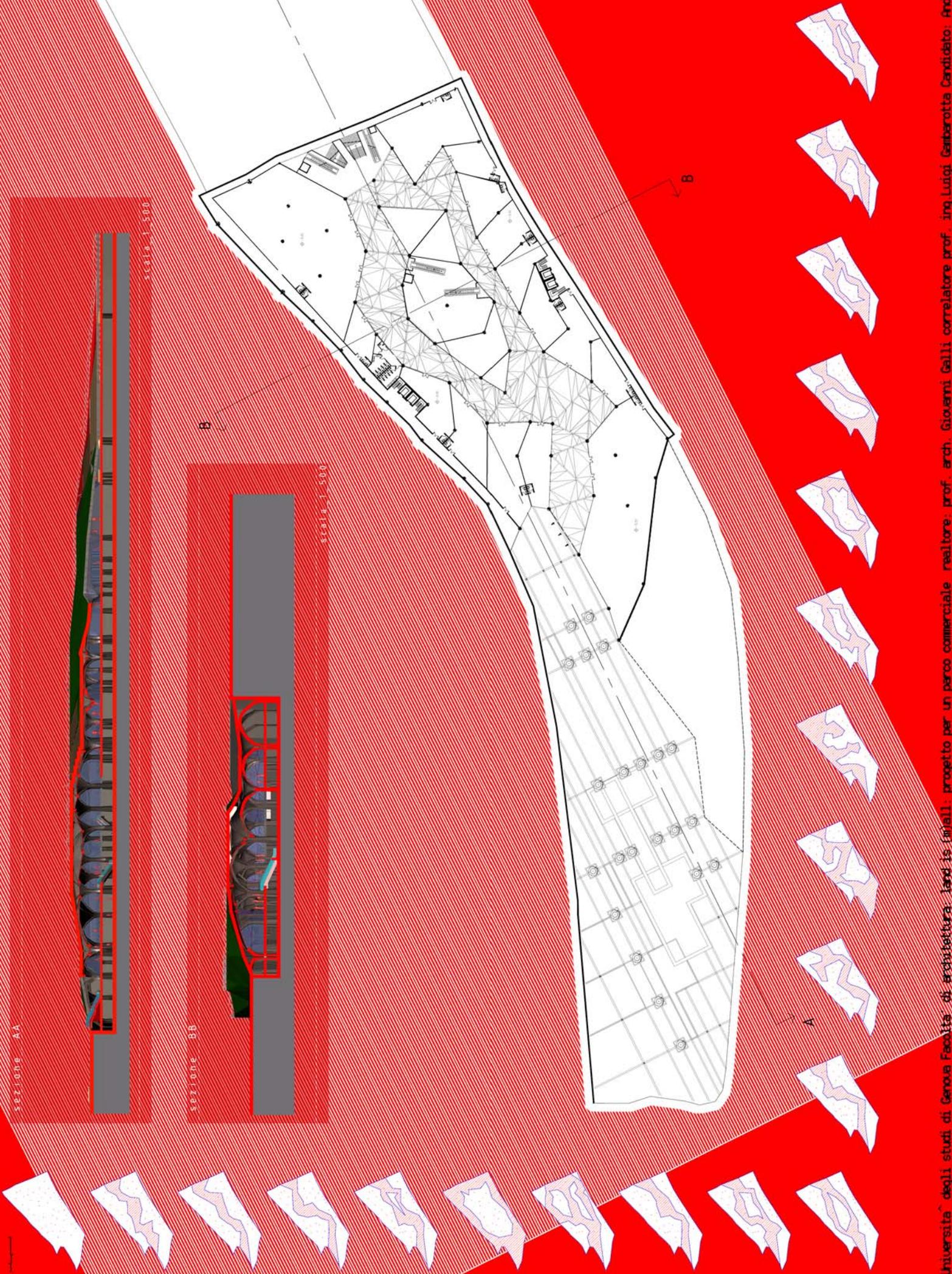
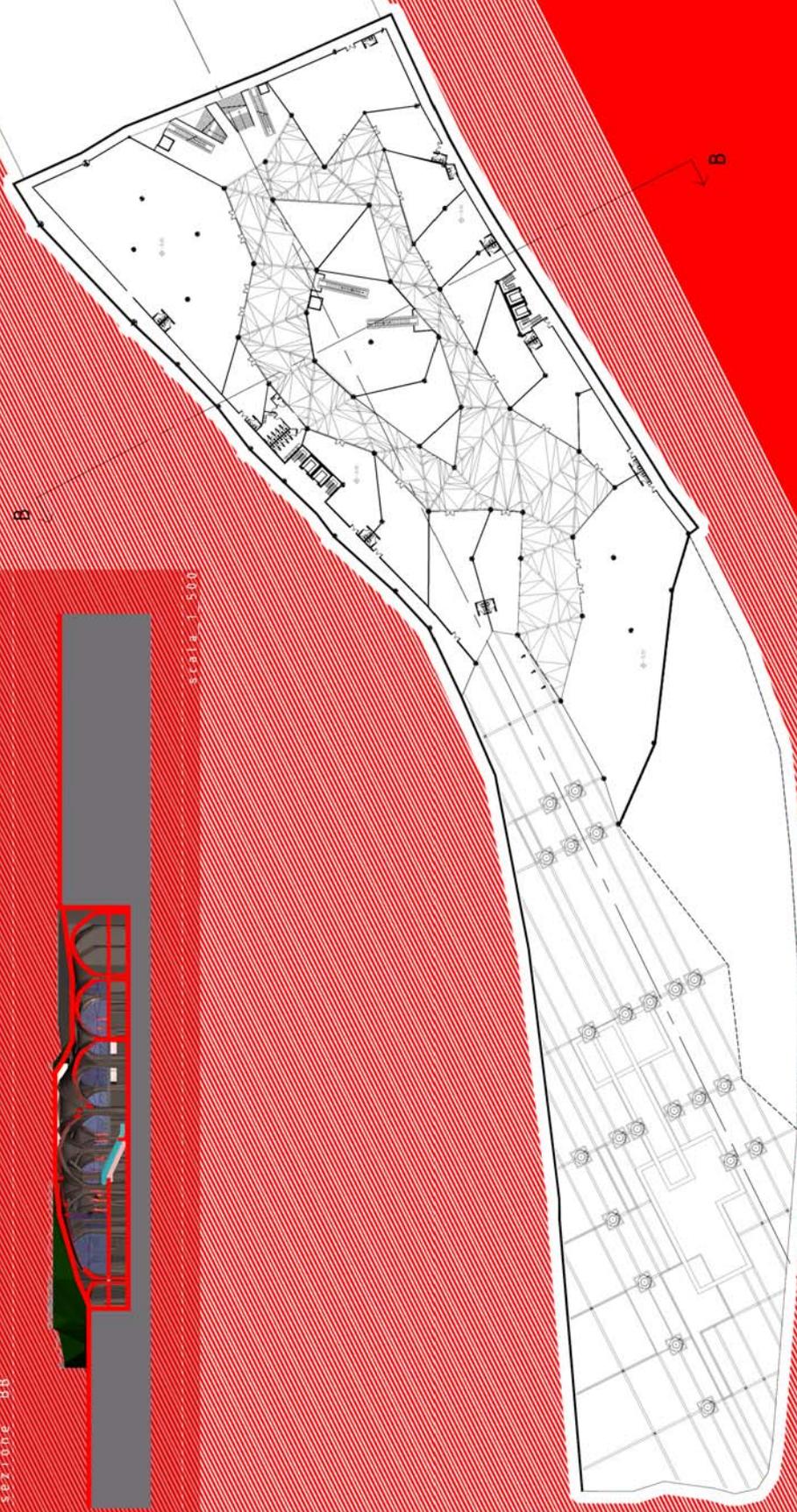


scala 1:500

sezione BB



scala 1:500

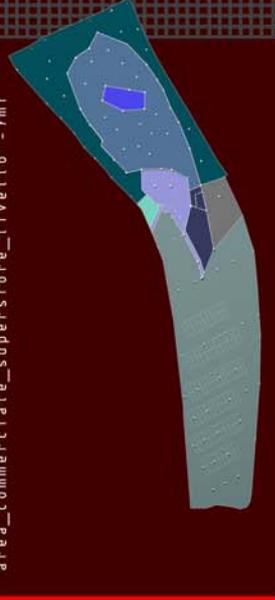


area_commerciale_negozii_livello -3m



- spazio_negozii
- spazio_distributivo_orizzontale
- spazio_distributivo_verticale
- magazzino
- servizi igienici
- verde_geometrico

area_commerciale_superstore_livello -7m



- superstore
- ingresso_spazio_market
- spazio_distributivo_verticale
- magazzino
- servizi igienici
- paccheggio
- uffici
- area_carico_scarico

DETTAGLIO_NEGOZI	
NUMERO_NEGOZI	20
NUMERO_NEGOZI_ANCORA	2
SUPERFICIE_MEDIA	200 MQ
NEGOZI + MAGAZZINO	2000 MQ
SUPERFICIE_NEGOZI_ANCORA	1200 MQ

- passeggiata_quota_5_mt
- passeggiata_inclinata
- passeggiata_quota_3_mt
- scale
- verde_carrabile_inclinato
- verde_inclinato_piantumato
- verde_leggero_inclinato
- area_cortili

AREA_NEGOZI	
SUPERFICIE TOT.	10015 MQ
SPAZIO COMMERCIALE	5644 MQ
SPAZIO DISTRIBUTIVO	3444 MQ
SPAZIO DI SERVIZIO	1032 MQ

AREA_SUPERSTORE	
SUPERFICIE TOT.	10015 MQ
SPAZIO COMMERCIALE	4773 MQ
MAGAZZINO	4172 MQ

pianta_esterno_livello 0.00



pianta_interno_livello -3.00



pianta_interno_livello -7.00



