


POLITECNICO DI MILANO  
Facoltà di Architettura Civile  
Laurea Magistrale in Architettura delle Costruzioni  
Anno Accademico 2014/2015

**MINIMIZE**  **MAXIMUM**

*Laureandi:*

CARDONA CAVA CELIA - matr. 814089

FOLLI ERIC - matr. 819025

TACORONTE GARCÍA JOSHUAN - matr. 815673

*Relatrice:*

PROF. MARIA GRAZIA FOLLI



## ABSTRACT \_Lingua Italiana

*Progetto dello stadio essenziale, nuovo stadio per Milano.*

*Lo scopo principale di questo progetto è dimostrare che la riduzione di un elemento complesso come è uno stadio al minimo indispensabile nell'architettura è possibile.*

*In Minimize Maximum, lo stadio viene studiato come ciò che è nella sua forma più primitiva, ovvero, un luogo per lo sport.*

*La conformazione attuale degli stadi di calcio prevede una serie di funzioni al suo interno, come ristoranti, negozi, musei, etc.*

*La nostra intenzione non è quella di negare alle persone tutte queste facilità, tutto il contrario, di permettere un potenziamento di esse col suo trasferimento dall'interno dello stadio al suo esterno. Durante il processo compositivo il volume iniziale è stato svuotato, lasciando soltanto al suo interno i servizi minimi come sono i bagni, le aree per i VIP e le autorità, gli accessi e le uscite di sicurezza.*

*Tutte le altre funzioni circostanziali che tanti stadi incorporano al suo interno sono state trasferite ad un anello esterno che funziona allo stesso tempo come percorso di distribuzione per gli ingressi allo stadio.*

*La configurazione di questo anello permette l'utilizzazione dei servizi lì situati da parte di tutti gli utenti e non solo da quelli che accedono allo stadio.*

*Allo stesso tempo, il progetto pretende dare una nuova identità all'area dopo l'EXPO, che poco si era interessata della sua natura prima dell'evento.*

*Questa attribuzione di una identità propria è stata conseguita partendo dalle preesistenze nell'immediato intorno, ovvero, considerando la natura agricola ed industriale che aveva l'area in precedenza. Inoltre, si è tenuto in considerazione il carcere di Bollate, che viene incorporato al masterplan, con un'ampliamento attraverso un sistema innovativo di gradi di libertà che permettono la reinserzione dei carcerati al tessuto sociale attraverso il lavoro.*

## **ABSTRACT \_Lingua Inglese**

*Project for an essential stadium. A new football stadium for Milan.*

*The main purpose of this project is demonstrate that the reduction of a complex element as a football stadium to the minimum is possible in architecture.*

*In Minimize Maximum, the stadium is designed as what is in its most primitive form, a place for sport.*

*The present structure of the football stadiums provides a number of features inside, such as restaurants, shops, museums, etc. Our intention is not to deny people all these facilities, on the contrary, to allow a strengthening of them with his transfer from the inside of the stadium to its exterior. During the compositive process the initial volume has been emptied, leaving only inside the minimum services like the bathrooms, areas for VIPs and authorities, entrances and exits.*

*All other functions that many football stadiums incorporate in it were transferred to an outer ring that operates at the same time as the deployment location for the entrances to the stadium. The configuration of this ring allows the use of services by all users, not only for the people who access to the stadium, but everybody that could be pleased to be in the area.*

*At the same time, the project prettends giving a new identity to the area after the EXPO, which had recently affected his previous nature before the event.*

*This attribution of its own identity its achieved starting from the pre-existing immediate surroundings, that is, considering agricultural and industrial nature that the area had previously. In addition, Bollate prison it's been incorporated in the masterplan, with an expansion through an innovative system of stages of freedom that allow the reinsertion of the prisoners to the social structure through work.*

## INDICE

ABSTRACT\_Lingua Italiana

ABSTRACT\_Lingua Inglese

### 1. INTRODUZIONE

2. *NEW IDENTITY: Trasformazione di un luogo urbano attraverso un nuovo insediamento.*

### 3. LA CITTÀ COME ORGANISMO

#### 4. LETTURA DEL LUOGO E DEI CONFINI

4.1. *Prima di EXPO. Le preesistenze.*

4.2. *Durante EXPO. L'enclave.*

4.3. *Dopo EXPO. Il lascito*

### 5. MODELLO PRODUTTIVO SOCIALE

### 6. INTRODUZIONE AL MASTERPLAN E LE TRE MACROAREE

#### 7. AREA B. PARCO AGRICOLO-TECNOLOGICO

7.1. *La questione delle energie rinnovabili. Sfruttare le biomasse.*

7.2. *Centurazione. Frattura della lastra di cemento di EXPO.*

#### 8. AREA C. CARCERE DI BOLLATE

8.1. *La questione sociale dei carceri.*

8.2. *Il carcere di Bollate, un modello a seguire.*

8.3. *Gradi di libertà. Reintegrazione attraverso il lavoro.*

#### 9. ELEMENTI CERNIERA

9.1. *La via d'acqua, distanza critica.*

9.2. *Scansione dello spazio, interscambio tra parco e carcere*

9.3. *Edifici cerniera*

9.3.1. *Centro visitatori Carcere*

9.3.2. *Cascina Triulza*

9.3.3. *Edificio perno*

9.3.4. *Palazzo Italia*

## 8. AREA A. IL LUOGO PER LO STADIO

8.1. *Cittadella dello sport.*

8.2. *Giustificazioni all'insediamento dello stadio.*

## 9. MINIMIZE MAXIMUM

9.1. *Il grande come semplice. Un sistema complesso*

9.2. *La riduzione all'essenziale. Svuotamento dello stadio*

9.3. *Accessibilità e distribuzione*

9.4. *Il progetto architettonico*

9.5. *Area servizi attorno allo stadio*

## 10. COMPUTO METRICO

### 11. RELAZIONE IMPIANTISTICA

### 12. RELAZIONE STRUTTURALE

### 13. RINGRAZIAMENTI

### 14. INDICE DELLE IMMAGINI

### 15. BIBLIOGRAFIA

## 1. INTRODUZIONE

*Evoluzione. Rivoluzione. Identità. Milano oggi è*

*Il personaggio più famoso in questo processo è certamente EXPO 2015. Un grande contenitore internazionale che con tutta la sua tecnologia, architettura, e fascino oltre ai grandi benefici per la città e per l'Italia intera ha altresì ignorato una cosa fondamentale. Il territorio su cui sono state gettate le fondamenta di Expo ha una sua complessità e ricchezza che troppo poco è stata messa in risalto e che più convenientemente si è cercato di nascondere, come la polvere sotto il tappeto prima di una cena di gala.*

*Non esprimiamo ora un giudizio su EXPO. Non è ora il momento, e già molto è stato detto su questo evento, sia nel bene che nel male. Ora ciò che ci interessa è puntare i riflettori su ciò che è rimasto. Sul territorio che EXPO ha lasciato, e tutto ciò che ha nascosto.*

*Questo progetto nasce dalla volontà di riscoprire ciò che è stato tralasciato, dare una risposta concreta alle esigenze di un'area complessa come quella destinata al sito espositivo di EXPO, ora modificata radicalmente dall'evento stesso.*

*Nutrire il pianeta, energia per la vita. Perché non portare avanti concretamente il messaggio di EXPO 2015? Può l'architettura, la pianificazione, ora veramente attenta al territorio e alle dinamiche sociali che in esso hanno luogo, compiere questa missione? Noi crediamo fermamente di sì.*

*La trasformazione del territorio può partire solo dall'osservazione delle preesistenze, dell'entorno e delle intenzioni di miglioramento ed sviluppo, creando un sistema che collabori insieme per l'area e per l'impianto sportivo.*

*Lo scopo principale dell'approfondimento di progetto è dimostrare che la riduzione di un elemento complesso come è uno stadio al minimo indispensabile nell'architettura è possibile.*

*Partire dalle preesistenze vuol dire abbandonare il concetto di chiusura verso il contesto, che è partito con l'EXPO. L'area è stata trattata soltanto come un vuoto risultato della crescita diffusa della città di Milano verso la periferia. Nonostante quest'area sia in realtà il risultato di quest, l'insediamento EXPO si è dimostrato una bolla aliena all'entorno.*

*Sebbene un tipo di evento del genere ha bisogno di certe caratteristiche di chiusura, per la sua natura di recinto, pensiamo che si è rinchiuso troppo verso di se, tralasciando l'immediato dintorno.*

*Partire dalle preesistenze vuol dire anche non aver paura di guardarsi attorno, anche se i temi da affrontare possono diventare complessi. Questa apertura dello sguardo ci ha portato a considerare, oltre alla natura agricola della zona, l'esistenza del carcere di Bollate sul confine nord e di una zona industriale isolata tra l'autostrada e l'area EXPO.*

*Il carcere di Bollate è stato considerato un modello a seguire dai carceri italiani per quanto riguarda le iniziative che permettono la reinserzione sociale attraverso il lavoro. Quindi, perché non espandere questa filosofia sulla nostra area di progetto?*

*L'obiettivo principale di questo progetto è lo sviluppo di un parco agricolo-tecnologico mirato al coltivo e la ricerca sulla biomassa e le fonti rinnovabili per la produzione di energia sostenibile che lavori strettamente col carcere di Bollate, che allo stesso tempo verrà sviluppato ulteriormente lungo l'area attraverso un sistema innovativo di gradi di libertà dei carcerati che permettono la loro reinserzione graduale nel tessuto sociale.*

*Allo stesso tempo quest'area dispone di un insediamento infrastrutturale eccezionale per accogliere un impianto sportivo com'è un nuovo stadio di calcio per la città di Milano. In questo caso dobbiamo ringraziare EXPO per aver adeguato le infrastrutture ed aver potenziato gli accessi all'area, che adesso possono essere sfruttati e riadattati alla nuova modalità di uso e ad un'affluenze diverse. Infatti, l'accessibilità alla zona è stata migliorata sia con gli accessi carrabili alle tre zone di parcheggio già esistenti (schema parcheggi?) che con l'implementazione dei percorsi pedonali procedenti dalle due fermate di metropolitana/treno più vicine alla zona, ovvero, Molino Dorino, attraverso il ponte proveniente dalla nuova zona di Cascina Merlata e Rho Fiera, attraverso un'altra passerella pedonale.*

*L'area di progetto ha infatti una posizione strategica dal punto di vista degli accessi ed uscite. La sua posizione rispetto al tessuto milanese permette una rapida incorporazione delle macchine uscenti dall'area, alla rete infrastrutturale senza causare disturbi del traffico. Ciò dato dal fatto che si trova fra due delle principali autostrade A4 Torino – Trieste e l'Autostrada dei Laghi.*

*Allo stesso tempo le vicinanze alla ferrovia e alle fermate della rete di metropolitana, la rendono accessibile anche per chi non ha il proprio veicolo a disposizione.*

*Si parla sempre di che le città attuali sono sature, come giustificazione alla continua crescita verso l'esterno, per dare una ragione di peso allo sfrenato consumo del suolo agricolo.*

*Nonostante questo, tante città, come Milano, hanno al suo interno un'altissima quantità di terreni inutilizzati, che vengono tralasciati per andaré a costruire in aree non insediate dovuto a interessi latenti.*



*L'utilizzazione di un territorio già insediato nel tessuto piuttosto che un'area su cui partire da zero è una scelta di risparmio di suolo. Si pretende la riconfigurazione dell'area, la limatura per di un sistema maggiore che è la città di Milano.*

*Un evento come EXPO è un'opportunità per riutilizzare un'area pensata per 6 mesi, e non a lungo termine. Un'opportunità per rimediare, per attribuirle un valore.*

## BIBLIOGRAFIA

*-Libri-*

**AURELI Pier Vittorio**; *The Possibility of an Absolute Architecture*; The MIT Press, Cambridge, 2011.

**BOERI Stefano / MARINI Edoardo / LANZANI Arturo**; *Il territorio che cambia. Ambienti, paesaggi e immagini della regione milanese*; Abitare Segesta, Milano, 1993.

**GAUSA Manuel**; *The metapolis dictionary of advanced architecture : city, technology and society in the information age*, Actar, Barcelona, 2003.

**GREGOTTI**; *Il territorio dell'architettura*, 1993

**KOOLHAAS Rem**; *Delirious New York, A retroactive Manifesto for Manhattan, USA*, 1978.

**KOOLHAAS Rem / MAU Bruce**; *S, M, L, XL*; Monacelli Press; New York, 1995.

**LYNCH Kevin**; *The image of the city*; MIT press; Cambridge; 1960.

**NIXDORF Stefan**; *Stadium atlas : technical recommendations for grandstands in modern stadia*; Ernst & Sohn; Berlin; 2008.

**ROWE Colin / KOETTER Fred**; *Collage city*; MIT Press; Cambridge; 1983.

**THOMPSON / TOLLOCZKO / CLARKE**; *Stadia Arenas and Grandstands: Design, Construction and Operation*; CRC Press, 1988.

**TURRI Eugenio**; *La megalopoli padana*; Marsilio; Venezia, 2000.

**UNGERS Oswald Mathias / KOOLHAAS Rem**; *The city in the city. Berlin: A Green archipelago*; UAA Ungers Archives for Architectural Research; Lars Müller Publishers, 1977.

**UNGERS Oswald Mathias**; *Morphologie : city metaphors*; Buchhandlung Walther König GmbH & Co. KG. Abt. Verlag; Cologne, Germania, 1984.

**UNGERS Oswald Mathias / VIETHS Stefan**; *The Dialectic City*; Skira;

**VENTURI Robert / SCOTT BROW Denise / IZENOUR Steven**; *Learning from Las Vegas*; MIT Press, London, 1972.

*-Riviste, articoli, pubblicazioni e progetti-*

**PEREA ORTEGA Andrés**; *The city of the thousand cities*, Progetto presentato al concorso internazionale per la Nuova Città Multifunzionale e Amministrativa in Korea, Urban Games 2012.

*-Norme e Leggi-*

Eurocodici

Normativa UEFA

Normativa FIFA

NORME UNI EN

Codigo Tecnico de la Edificación

EHE-08 Instrucción sobre el Hormigón Estructural

*-Siti web-*

**LANIK**, strutture reticolari spaziali. Sistema di collegamento per la copertura.

<http://www.lanik.com/lanik/dm/space-grid-systems.asp?cod=5236&nombre=5236&prt=1&sesion=1347>

**CARCERE DI BOLLATE**

<http://www.carceredibollate.it/>

**CASCINA BOLLATE**, vivaio dentro al carcere. Cooperativa sociale.

<http://www.cascinabollate.org/>

**ASSOCIAZIONE SALTO OLTRE IL MURO**. Cooperativa sociale.

<http://www.cavallincarcere.it/>

**CATERING ABC**. Cooperativa sociale.

<http://www.cateringabc.it/>