



# Focus Verso Expo 2020 Dubai

Massimo Recalcati – Direttore Divisione Ingegneria

Milano, 21 maggio 2018

## L'ESPERIENZA DI MM PER EXPO MILANO 2015

MM ha svolto un ruolo fondamentale nella realizzazione di Expo Milano 2015.

Siamo stati il principale partner di ingegneria di Expo 2015 SpA, supportandola per tutta la durata delle attività:

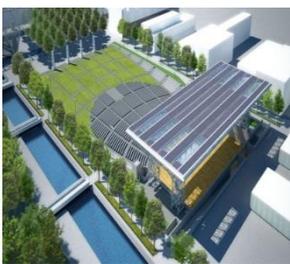
- Durante l'impostazione del progetto
- Nello sviluppo della progettazione
- In alcune gare di appalto
- Nella Direzione Lavori e nel Coordinamento della Sicurezza
- Nella manutenzione del sito durante l'evento ed il dismantling
- Nella supporto al responsabile del procedimento nella fase di liquidazione (oggi)

I volumi di ingegneria sviluppati da MM per Expo Milano 2015 sono molto significativi:

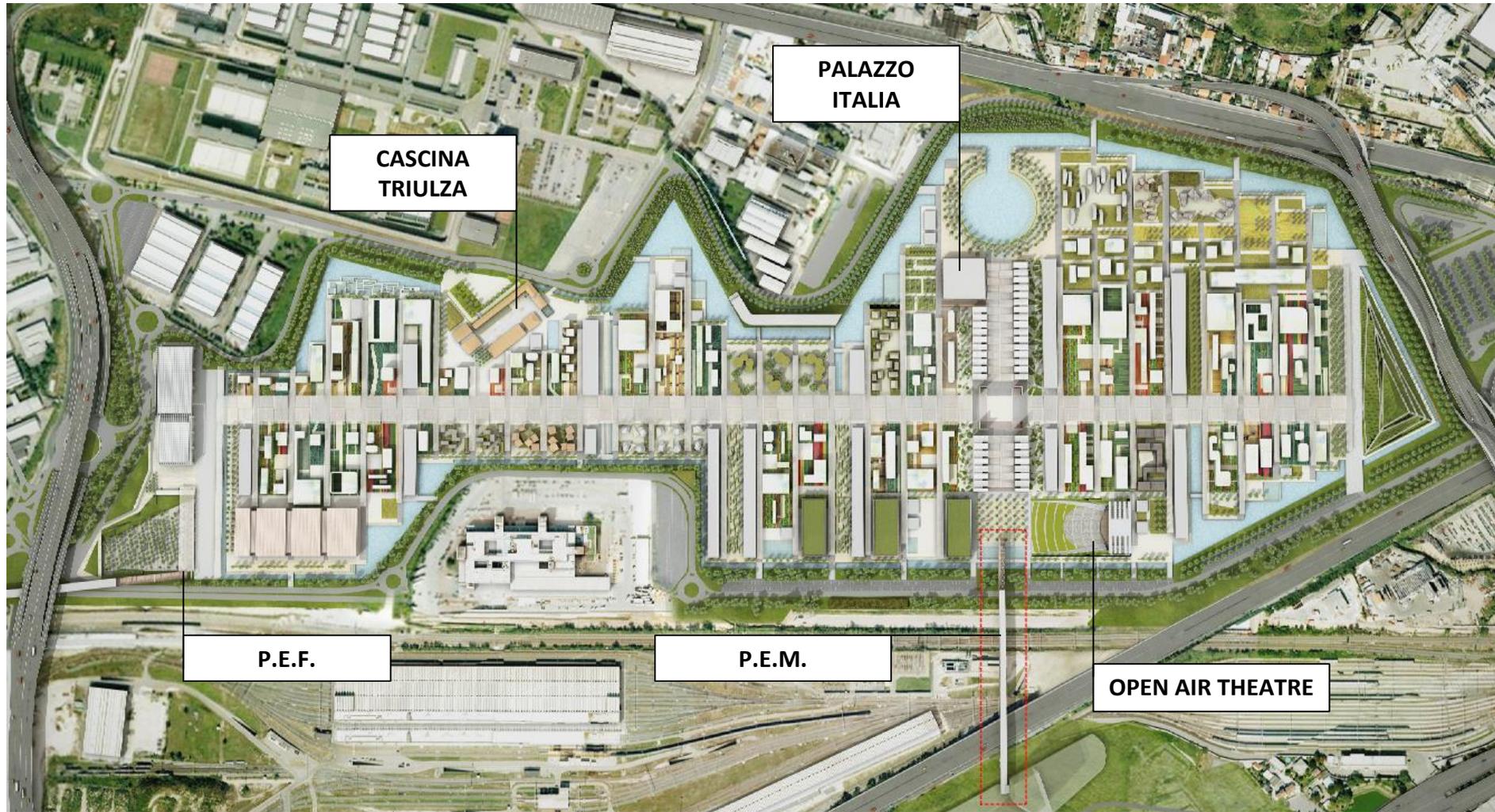
- Progettazione di opere infrastrutturali ed edilizie per un importo lavori di circa **756** milioni di euro
- Coordinamento per la sicurezza di opere infrastrutturali ed edilizie per un importo lavori di circa **868** milioni di euro
- Direzione lavori di opere infrastrutturali ed edilizie per un importo lavori di circa **394** milioni di euro
- Messa in servizio di opere strutturali ed edilizie per un importo di circa **386** milioni di euro

## COMPETENZE SVOLTE DA MM S.P.A. – PROGETTAZIONE, DL, CSE, MANUTENZIONI

PIASTRA E INTERFERENZE	CASCINA TRIULZA	OPEN AIR THEATRE	P.E.F.	P.E.M.	PADIGLIONE ITALIA E MANUFATTI CARDO
<p>Progettazione Definitiva +Esecutiva</p> <p>Coord. Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)</p> <p>Direzione dei Lavori (Appalto Interferenze)</p> <p>Coord. Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)</p> <p>Direzione dei Lavori di Manutenzione</p>	<p>Progettazione Definitiva + Esecutiva</p> <p>Direzione dei Lavori e Contabilità</p> <p>Coord. Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)</p> <p>Coord. Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)</p>	<p>Progettazione Definitiva</p> <p>Progettazione Esecutiva</p> <p>Coord. Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)</p> <p>Coord. Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)</p>	<p>Progettazione Definitiva + Esecutiva</p> <p>Direzione dei Lavori E Contabilità</p> <p>Coord. Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)</p> <p>Coord. Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)</p>	<p>Progettazione Definitiva +Esecutiva</p> <p>Direzione dei Lavori E Contabilità</p> <p>Coord. Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)</p> <p>Coord. Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)</p>	<p>Opere Palazzo Italia e Manufatti del cardo: + Allestimenti Palazzo Italia e Manufatti del cardo: + Allestimenti Albero della vita</p> <p>Direzioni Lavori e Coordinamento Sicurezza in fase di Esecuzione</p>



## MASTERPLAN DEL SITO EXPO 2015 – LOCALIZZAZIONE DEI MANUFATTI SULLA PIASTRA



## L'ESPERIENZA DI PADIGLIONE ITALIA

Le opere di Padiglione Italia, a 6 mesi dall'inaugurazione dell'Evento (ottobre 2014), presentavano evidenti ritardi.

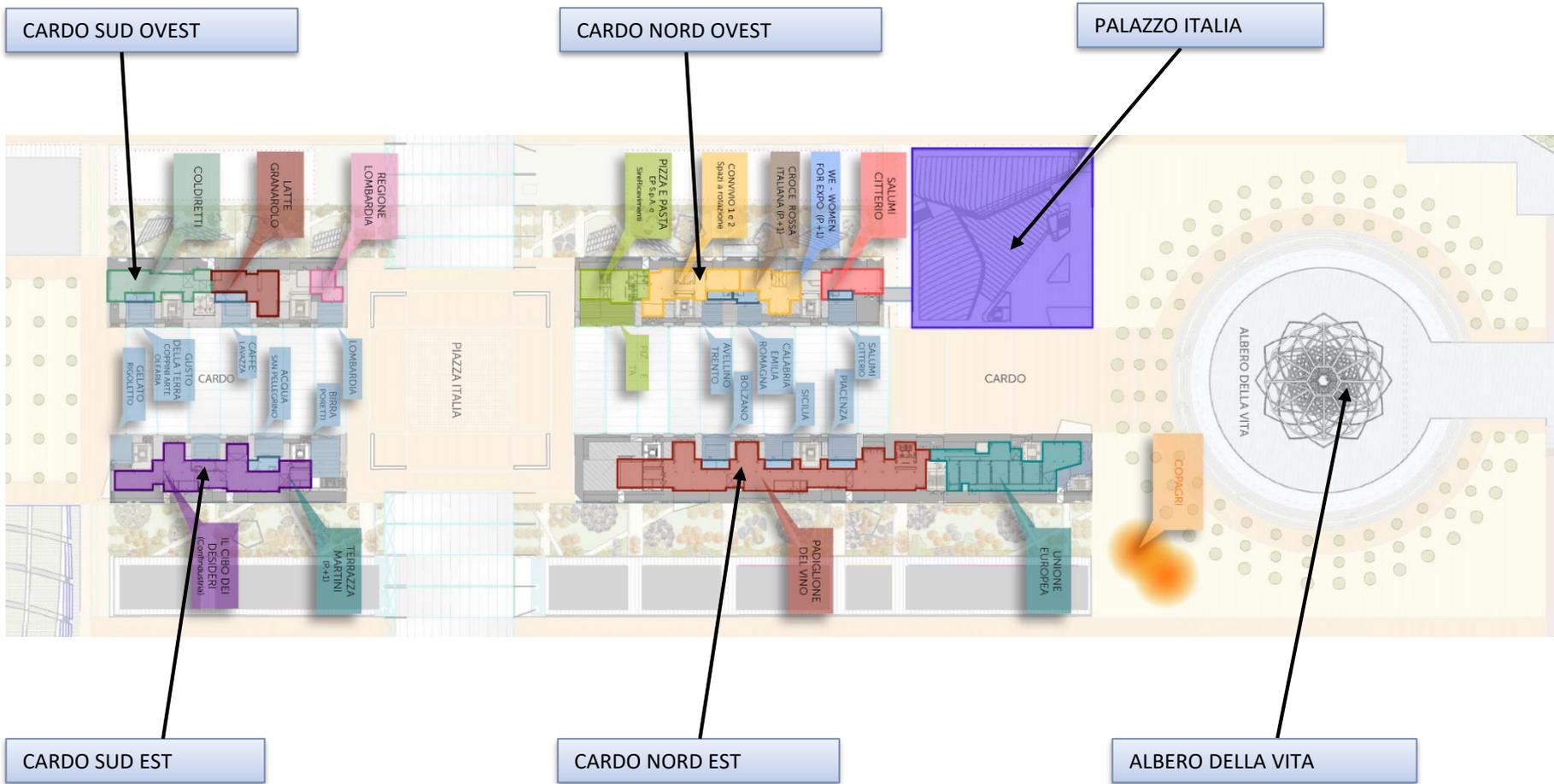
Molteplici ragioni avevano condizionato l'avanzamento della realizzazione dell'opera: ritardo nell'avvio dei cantieri, complessità del progetto, mancata formalizzazione delle varianti progettuali apportate, coinvolgimento nelle indagini giudiziarie del R.U.P. precedente, etc.

Lo stato di avanzamento lavori era il seguente: Palazzo Italia: avanzamento 18%; Manufatti del Cardo: avanzamento 1%; Albero della Vita: avanzamento 0%.

MM ha proposto una serie di interventi correttivi:

- ❑ modifiche procedurali per garantire un riallineamento temporale con vincolo di risultato da parte degli appaltatori,
- ❑ ipotizzando anche che alcuni blocchi funzionali potessero essere consegnati successivamente all'inaugurazione dell'Evento, condizione inevitabile per raggiungere l'obiettivo; di rendere fattibile il completamento delle opere da realizzarsi in tempi compatibili con l'apertura dell'Esposizione Universale.

# PADIGLIONE ITALIA



## PADIGLIONE ITALIA

Palazzo Italia in data 11/11/2014, al giorno 289 dei 447 previsti per la sua realizzazione, riportava un avanzamento generale del 18%.



Palazzo Italia al 20 novembre 2014



Palazzo Italia al 20 dicembre 2014

## PADIGLIONE ITALIA



Padiglione Italia al 15 gennaio 2015



Palazzo Italia al 2 febbraio 2015



Palazzo Italia al 2 marzo 2015



Palazzo Italia al 8 aprile 2015

## PADIGLIONE ITALIA AL 1° MAGGIO 2015 – GIORNATA INAUGURALE



## I GRUPPI DI LAVORO PER EXPO MILANO 2015

L'attività di MM si è svolta dagli ultimi mesi del 2011 (Progetto preliminare interferenze) sino ad oggi.

Nei periodi di punta della progettazione (2013) MM aveva mobilitato circa 350 tecnici (fra risorse interne e esterne). Nel medesimo periodo in cantiere era operativo un gruppo di lavoro di circa 20 risorse.

Nella fase a ridosso dell'apertura dell'evento (fine 2014/inizio 2015) MM aveva un gruppo di lavoro residente presso il cantiere di Expo 2015 di circa 100 risorse, nel medesimo periodo circa 30/40 tecnici garantivano le ultime progettazioni nella sede MM.

Durante l'evento espositivo una squadra di circa 45 tecnici MM garantivano la supervisione della manutenzione del sito.

Ancora oggi un piccolo gruppo di lavoro (circa 15 persone) garantisce il supporto tecnico, legale ed amministrativo a Expo 2015 SpA nella fase di liquidazione.



## **MM DOPO EXPO DUBAI 2020**

L'esperienza Expo ha molto influito nella organizzazione della Divisione Ingegneria di MM, ha cresciuto competenze, ha permesso di incrementare il potenziale umano (sia come numeri che come qualità), ha fornito esperienze.

Sulla base dell'esperienza acquisita MM ha deciso nel 2016 di aprire una branch negli Emirati Arabi Uniti.

La Branch è stata resa operativa sin da novembre 2016 nella Free Zone di Dubai South, la medesima in cui si trova Expo Dubai 2020.

Scopo della Branch è lo sviluppo dell'attività di MM nella zona Middle East e South Asia, sui mercati di competenza in particolare quello delle infrastrutture di trasporto e dei «mega eventi»

A maggio 2017, EXPO2020 ha aggiudicato ad MM un incarico quadro per l'assistenza contrattuale durante la fase esecutiva e quindi da quel momento MM è pronta per EX20.

La Branch MM nel periodo di funzionamento ha partecipato a:

- 5 manifestazioni di interesse (nessun invito)
- 2 gare pubbliche
- 1 offerta privata – non aggiudicata

## L'ESPERIENZA DI MM A DUBAI

La pur breve esperienza di MM a Dubai che riportiamo alle imprese italiane.

Expo 2020 ha alcune caratteristiche specifiche di carattere internazionale

- Forte importanza della struttura di Management
- PMC sopra la direzione lavori e progettazione
- Schema di contratto internazionale : FIDIC
- Dettaglio di progettazione (Design and Build) affidata all'impresa di costruzioni
- Local Licensing (sia per la parte tecnica che quella costruttiva)

Expo 2020 ha però anche alcune caratteristiche tipiche del contesto locale:

- le dinamiche di invito non sono pubbliche,
- le dinamiche di aggiudicazioni non sono pubbliche,
- le gare non sono pubbliche.
- da ottobre 2017, non sono più pubblicate gare di progettazione/consulenza sul portale di Expo 2020

Dubai è un potentissimo hub commerciale che può permettere di sviluppare network internazionale relativo a tutta l'area asiatica. Attraverso la branch di Dubai MM ha acquisito due commesse (una nel 2017 ed una nel 2018) in India, di cui la più recente come mandataria, relativa a progetti di metropolitana.

Attraverso la branch di Dubai stiamo verificando opportunità commerciali in tutti i paesi del Middle East, del South East e di parte del Far East.