

---

# **EXPO MILANO 2015 FASE REALIZZATIVA**

**USO DI STRUMENTI DI CANTIERE PER AGIRE SULLA  
SICUREZZA DEI LAVORATORI: DAL  
CRONOPROGRAMMA ALLA RIUNIONE DELLA  
SICUREZZA FAR EMERGERE E RISOLVERE LE  
CRITICITA' E FAVORIRE LA COOPERAZIONE.**

# EXPO MILANO 2015 – FASE REALIZZATIVA

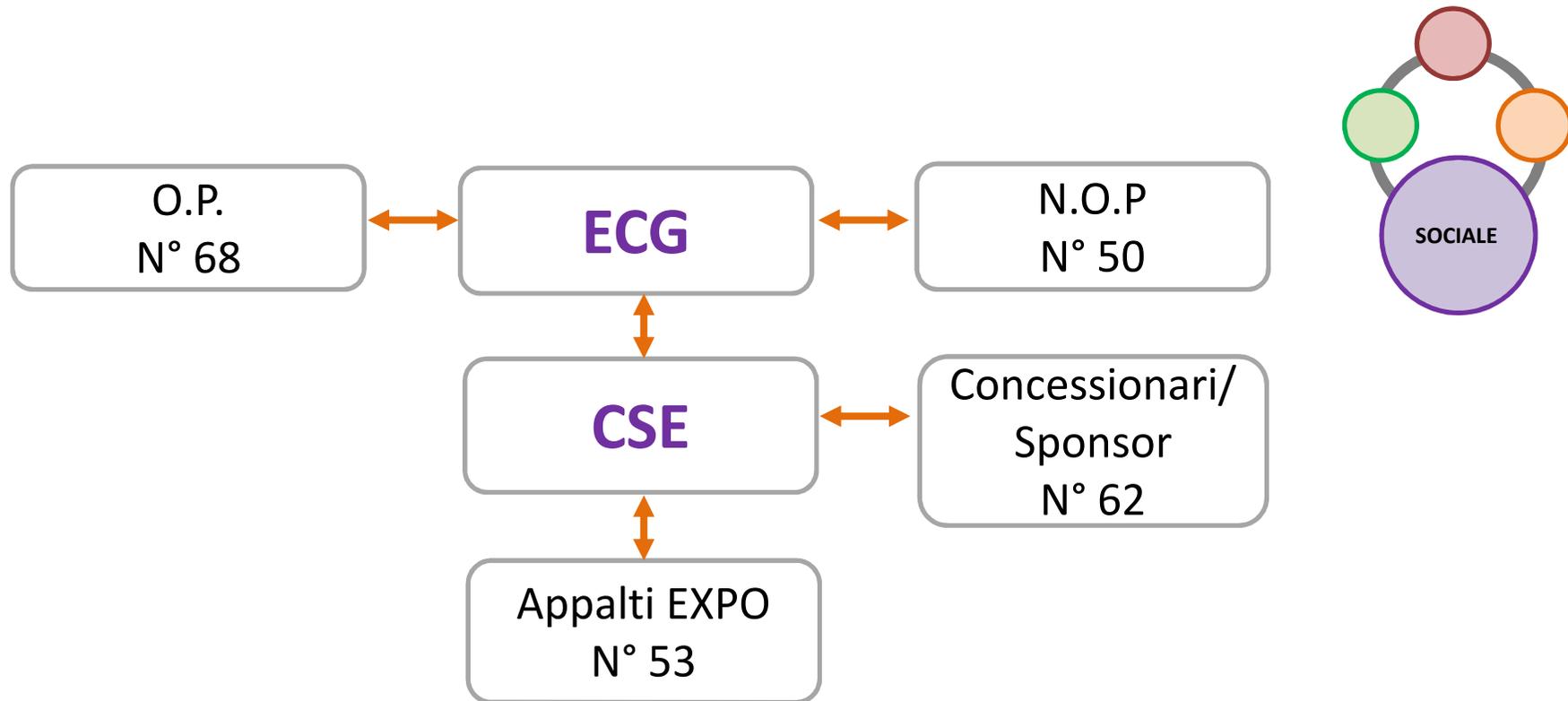
Giugno 2013



Aprile 2015



# EXPO MILANO 2015 – FASE REALIZZATIVA



O.P - Partner Ufficiali  
(invitati dal Governo  
italiano)

N.O.P - Partner Non  
Ufficiali (invitati da  
Expo)

# EXPO MILANO 2015 – FASE REALIZZATIVA

---

Area cantiere sito Expo 2015	110 ha
Soggetti coordinati	233
Durata Lavori (11.2011 – 04.2015)	3,5 anni
Imprese interessate dai lavori	circa 9.500
Picco presenza maestranze in cantiere	circa 10.000
Infortunati dall'inizio dei lavori	89
Infortunati mortali	0
Durata media infortunati	21 gg

# STRUMENTI PER GARANTIRE LA SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI

---

Il CSE dispone di diversi strumenti:

- Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC);
- Piani Operativi di Sicurezza delle Imprese (POS);
- Riunioni di Intercoordinamento della Sicurezza;
- Permit to work;
- Riunioni di Coordinamento della Sicurezza;
- Riunioni di sensibilizzazione;
- Sopralluoghi in cantiere;
- Metodologia FMECA;
- Ordini di servizio;
- Sospensioni/ripresa dei lavori;
- Lettere di richiamo e Proposte sospensione badge e di allontanamento.



Alcuni strumenti sempre utilizzati;

Altri strumenti utilizzati in funzione delle necessità (tipologia, tempistica e luogo delle attività).

# PSC

## Estratto PSC Palazzo Italia



Pertanto:

- Il presente documento dovrà essere assunto come riferimento nell'ambito della redazione dei relativi PSC e della successiva cantierizzazione di ciascuno degli interventi che sono previsti all'interno dell'area di cantiere di Palazzo Italia;
- Il o i Coordinatori della Sicurezza in fase di Esecuzione del singolo Intervento Esecutivo assegnato in appalto dovranno prendere visione del presente documento ed operare in coerenza con le prescrizioni assunte nel presente documento;
- In particolare sarà richiesta all'Impresa Affidataria dell'Appalto dell'Intervento 2, la redazione di procedure di dettaglio relative ad aspetti particolari del proprio intervento correlato con gli ulteriori due Appalti, che possano richiedere la messa a punto di particolari meccanismi di coordinamento ai fini di una corretta mitigazione di eventuali interferenze.

Di fatto sarà onere dell'Impresa Affidataria del presente Appalto per l'Intervento 2, coordinare con opportuni interventi ed azioni anche le lavorazioni relative agli ulteriori Interventi Esecutivi E3 ed E4.

Per quanto attiene la valutazione dei rischi interferenziali, tra il presente Appalto e quello dei successivi Interventi Esecutivi E3 ed E4, si rimanda all'**Allegato C** al presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

PM052  
05.12.2013

Rev. 05

Pag. 20 di 159

**PSC: Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante delle documentazione di gara.**



**Strumento molto forte**

Questa frase ha premesso l'esecuzione dell'inter-coordinamento della sicurezza da parte del preposto dell'Intervento 2 in merito alle lavorazioni degli Interventi 3 e 4.

# POS

## POS: Piano Operativo di Sicurezza



Strumento, la cui redazione è a cura dell'Impresa, che permette di individuare le metodologie delle fasi di lavoro con le relative prescrizioni e procedure.

Tale POS in rev.04 individua le varie fasi di lavoro per mezzo di fotografie (scattate durante la posa del mock up per il quale era previsto un POS dedicato).



Uso delle foto nel POS: miglioramento delle procedure di sicurezza (miglior coordinamento delle operazioni con ottimizzazione dei tempi per la rapida leggibilità del documento) e della comunicazione in cantiere (miglior informazione superando anche le eventuali barriere linguistiche)

Estratto POS Impresa Taiyo per posa tende decumano e cardo

<b>Taiyo Europe</b> Mak//ax	Piano Operativo di Sicurezza	Rev. 04
	Cantieri di: PSR – Piastra espositiva	Data: 15/04/2014
		Pag 1 di 80



Stazione appaltante: EXPO 2015
-----------------------------------



Nel 2011 il Ministero del Lavoro, Provincia di Milano, INAIL Lombardia, ASL Lombardia, Filca-Cisl e CPT Milano e 2 società immobiliari di carattere internazionale, in qualità di giuria, hanno premiato con il 1° posto l'idea «Il POS ad immagini» come iniziativa del progetto «Sicurezza Partecipata»

# ESEMPIO DI POS

## POS PER MONTAGGIO TENDE SUL DECUMANO E CARDO

<b>Taiyo Europe</b> <b>Mak/Max</b>	<b>Piano Operativo di Sicurezza</b> <b>Cantiere di: PSR – Piastra</b> <b>espositiva</b>	Rev. 04
		Data:15/14/2014
		Pag 20 di 80

### Sezione 5

#### 1. SPECIFICHE RELATIVE ALLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE

##### 1.1 Descrizione attività di cantiere

La presente revisione del documento si riferisce alla fase di installazione del Decumano, Cardo e percorso secondario.

L'intervento in cantiere in generale dalla parte della Taiyo Europe riguarderà l'installazione delle seguenti strutture:

- Percorso Decumano
- Percorso Cardo
- Percorso formato da cuscini di ETFE

Per ogni tipologia di percorso la Taiyo Europe installerà le strutture principali di acciaio, i cavi di acciaio e le coperture in tela.

##### 1.2 Descrizione fasi e sotto fasi di lavoro

Di seguito si riporta una descrizione dettagliata seguendo la sequenza temporale dell'installazione riguardante il percorso decumano, lo stesso vale per il percorso Cardo e Secondario. La descrizione riguardante gli altri percorsi sarà fatta in un secondo momento non essendo, per ora, prioritaria.

PERCORSO DECUMANO - PERCORSO CARDO – PERCORSO SECONDARIO		
N.	Fase di Lavoro	Condizioni di sicurezza
1	Approvvigionamento delle strutture in acciaio a piè d'opera	Taiyo si occuperà dello scarico del materiale dai mezzi e dello stoccaggio secondo le planimetrie descritte in seguito.
2	Recinzione temporanea dell'area soggetta ad intervento	Premettendo che l'intera area di cantiere sarà recintata dalla stazione appaltante, la Taiyo Europe delimiterà per mezzo di un nastro bianco e rosso l'area in cui opererà in modo da evitare l'entrata in tale area da parte del personale delle altre aziende operanti in cantiere.
3	Movimentazione a terra delle strutture in acciaio	La movimentazione a terra delle strutture di acciaio avverrà tramite l'utilizzo di un muletto che verrà impiegato per mettere in posizione corretta l'elemento da installare. Gli addetti non dovranno mai stazionare sotto il raggio d'azione dell'autogrù.

<b>Taiyo Europe</b> <b>Mak/Max</b>	<b>Piano Operativo di Sicurezza</b> <b>Cantiere di: PSR – Piastra</b> <b>espositiva</b>	Rev. 04
		Data:15/14/2014
		Pag 24 di 80

7	<b>Installazione dei cavi superiori</b>	<p>L'installazione dei cavi superiori avverrà tramite l'utilizzo di un'autogrù e di un muletto che verrà impiegato per mettere in posizione corretta l'elemento da installare. La connessione tra le strutture in acciaio e i cavi sarà effettuata a partire da piattaforme aeree mediante anche l'uso di cricchetti. Lo srotolamento del cavo verrà aiutato tramite una piattaforma rotante posta a terra.</p> 
8	<b>Installazione dei cavi inferiori</b>	<p>Questa operazione è la medesima di quella descritta precedentemente.</p>

<b>Taiyo Europe</b> <b>Mak/Max</b>	<b>Piano Operativo di Sicurezza</b> <b>Cantiere di: PSR – Piastra</b> <b>espositiva</b>	Rev. 04
		Data:15/14/2014
		Pag 25 di 80

9	<b>Installazione dei pendini</b>	<p>La connessione tra il cavo superiore e i pendini sarà effettuata a partire da piattaforme aeree. I cavi inferiori e superiori verranno avvicinati tramite l'uso di un muletto o di una gru e di cricchetti. E' possibile anche l'uso di martinetti idraulici qualora fosse necessario.</p> 
---	----------------------------------	---

Estratto del POS di Taiyo

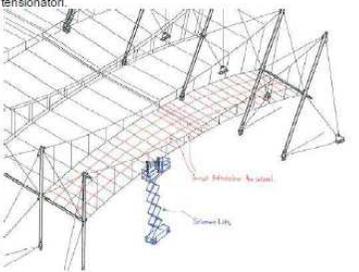
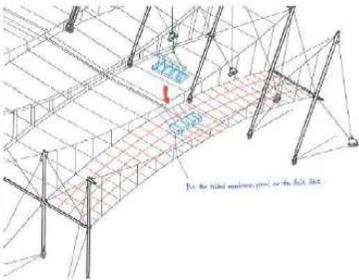
# ESEMPIO DI POS

## POS PER MONTAGGIO TENDE SUL DECUMANO E CARDO

	Piano Operativo di Sicurezza Cantiere di: PSR – Piastra espositiva	Rev. 04
		Data:15/14/2014
		Pag 26 di 80

10	Installazione degli arcarecci	<p>L'installazione degli arcarecci avverrà tramite l'utilizzo di un muletto che verrà impiegato per mettere in posizione corretta l'elemento da installare. La connessione tra i cavi e gli arcarecci sarà effettuata a partire da piattaforme aeree.</p> 
----	-------------------------------	---

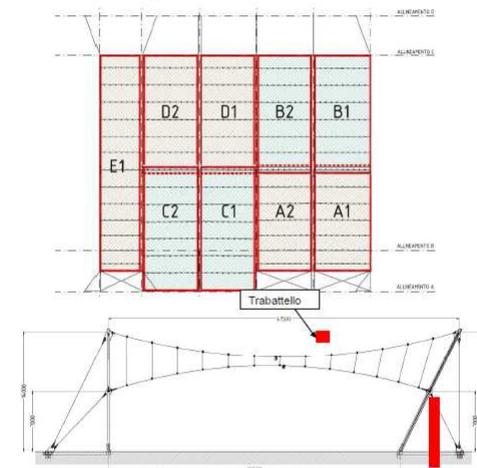
	Piano Operativo di Sicurezza Cantiere di: PSR – Piastra espositiva	Rev. 04
		Data:15/14/2014
		Pag 27 di 80

11	Installazione del piano di montaggio della tela	<p>L'installazione del piano di montaggio avverrà tramite l'utilizzo di piattaforme. Tale piano sarà composto da cinghie munite di tensionatori.</p> 
12	Sollevamento della tela	<p>La tela sarà sollevata per mezzo di un muletto, posata sulla piattaforma appositamente preparata e messa in sicurezza.</p> 

	Piano Operativo di Sicurezza Cantiere di: PSR – Piastra espositiva	Rev. 04
		Data:15/14/2014
		Pag 45 di 80

**A. Accesso in quota tramite l'utilizzo di un trabattello**

Il trabattello, di cui si allega copia del Manuale d'uso e montaggio e certificazione da parte del produttore, verrà montato in corrispondenza del punto più basso della tela (~7m) accostato ad una colonna come mostrato di seguito:



Per necessità di cantiere, il trabattello potrebbe essere installato anche lungo l'asse dei cavi fissandolo a questi per mezzo di cinghie.

L'operatore che accederà al trabattello dovrà prima indossare il proprio imbrago e munirsi di due punti d'aggancio.

Estratto del POS di Taiyo

# ESEMPIO DI POS

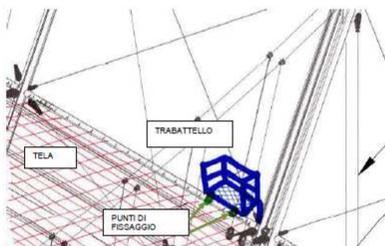
## POS PER MONTAGGIO TENDE SUL DECUMANO E CARDO

<b>Taiyo Europe</b> <b>Mak/ax</b>	Piano Operativo di Sicurezza Cantiere di: PSR – Piastra espositiva	Rev. 04
		Data: 15/14/2014
		Pag. 46 di 80

### Accesso dal trabattello alla membrana

Per permettere lo sbarco dal trabattello alla membrana, uno dei quattro parapetti non verrà installato: questo non implica alcun rischio per i lavoratori in quanto tutti i lati esposti verso il vuoto sono comunque protetti e il lato in cui il parapetto è mancante sarà in direzione della tela e quindi in direzione di un punto fisso di sbarco.

Per una maggiore sicurezza, il trabattello verrà ancorato al primo traverso della struttura, mediante due cinghie a cricchetto, di seguito si riporta un esempio del sistema di ancoraggio e la tipologia di cinghie adottate:



Fissaggio del trabattello



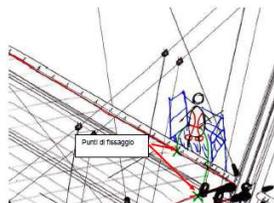
Cinghie utilizzate per il fissaggio

<b>Taiyo Europe</b> <b>Mak/ax</b>	Piano Operativo di Sicurezza Cantiere di: PSR – Piastra espositiva	Rev. 04
		Data: 15/14/2014
		Pag. 47 di 80

Tale procedura è avallata dalla relazione in allegato firmata e timbrata da Ingegnere abilitato.

Tuttavia, l'operatore prima di sbarcare dal trabattello dovrà collegare il proprio intraggo su due punti fissi della struttura che possono essere gli arcarecci e/o le funi portanti della struttura principale e/o la linea di trattenuta. Si ricorda che come descritto nella relazione di calcolo: PSR-PC-TDSPRI-S-RR-0009-01 i cavi in questione possono sopportare puntualmente un carico di 2600 kg e quindi sono senz'altro in grado di sopportare il peso di una persona.

Si ricorda inoltre che tale operazione avverrà solo quando la tela sarà fissata o in modo temporaneo o in modo definitivo lungo tutto il suo perimetro in quanto, in entrambe le condizioni, sono garantiti le tensioni e i carichi di progetto. Con riferimento alla relazione di calcolo sopra citata, i carichi accidentali massimi per cui la tela è stata calcolata sono pari a 1,12 kN/m<sup>2</sup> con tali carichi, compatibili col carico di due persone nello spazio di 1x1m, la tela ha un fattore di sicurezza pari a 7,27.



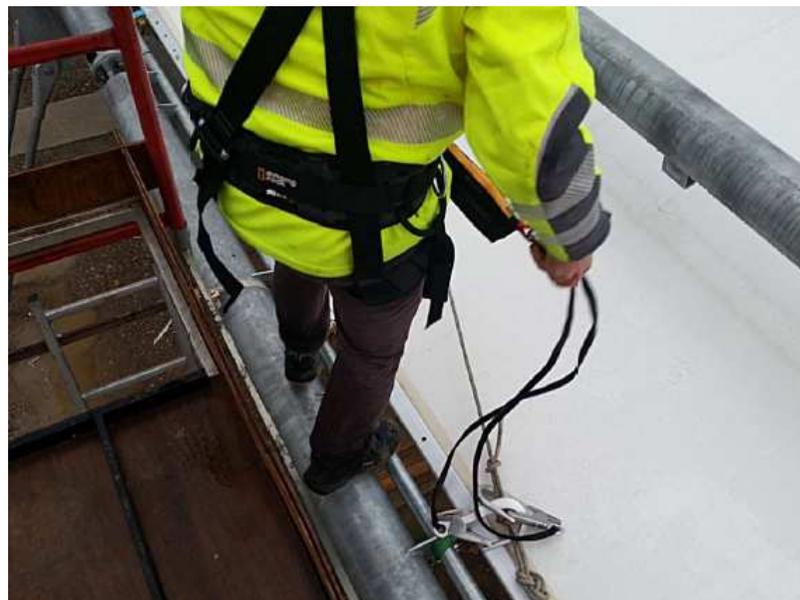
Estratto del POS di Taiyo



Il POS descrive dettagliatamente le fasi di lavoro.



Durante l'esecuzione dei lavori in modo rapido è possibile valutare il corretto svolgimento delle stesse.



# ESEMPIO DI POS

## AVANZAMENTO MONTAGGIO TENDE SUL DECUMANO E CARDO



Febbraio 2014

# ESEMPIO DI POS

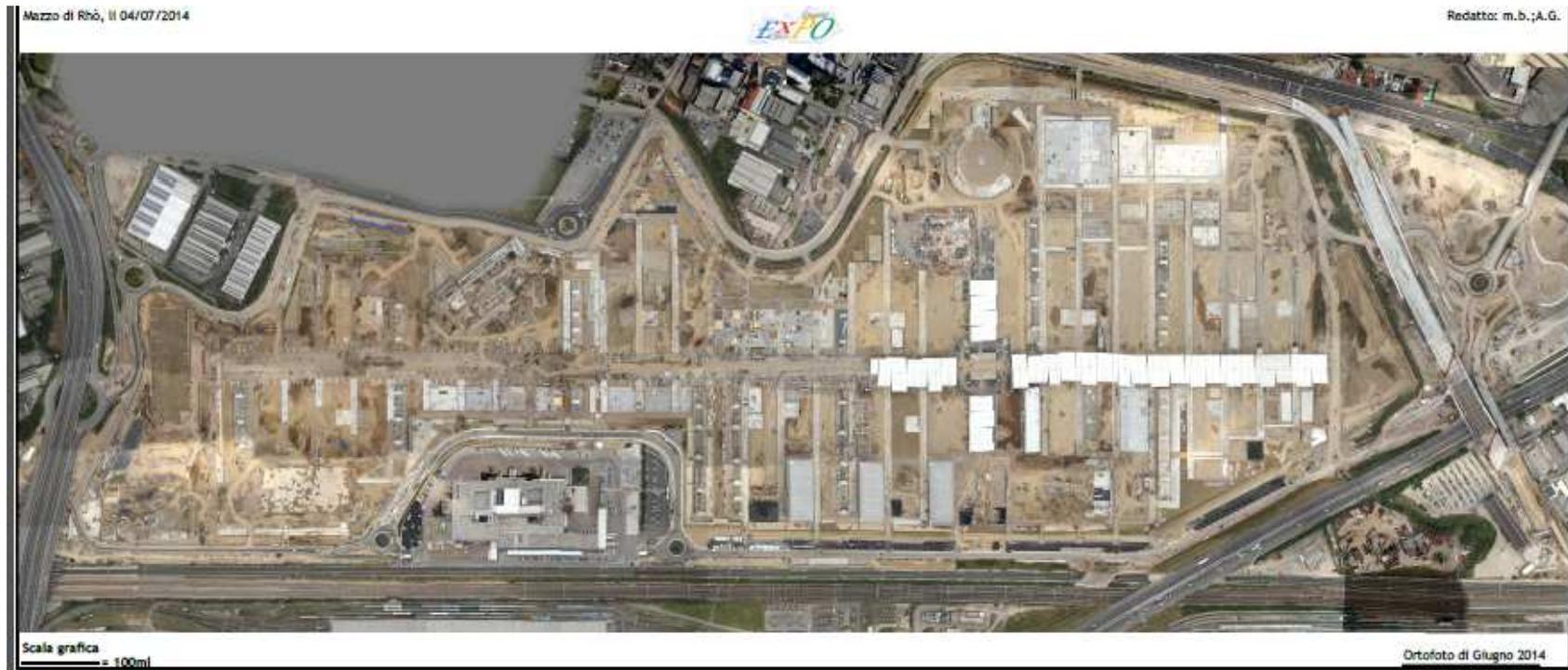
## AVANZAMENTO MONTAGGIO TENDE SUL DECUMANO E CARDO



Maggio 2014

# ESEMPIO DI POS

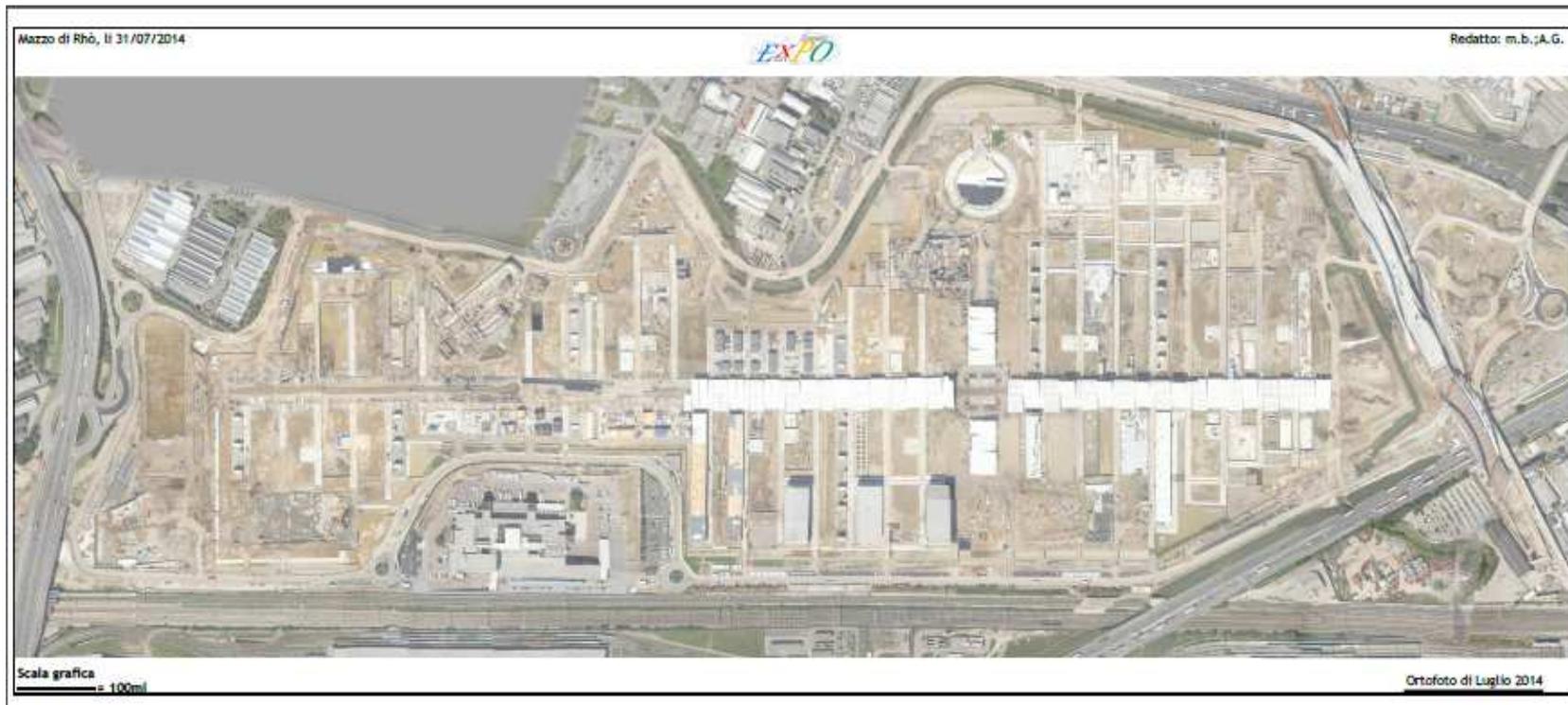
## AVANZAMENTO MONTAGGIO TENDE SUL DECUMANO E CARDO



Giugno 2014

# ESEMPIO DI POS

## AVANZAMENTO MONTAGGIO TENDE SUL DECUMANO E CARDO



Luglio 2014

# ESEMPIO DI POS

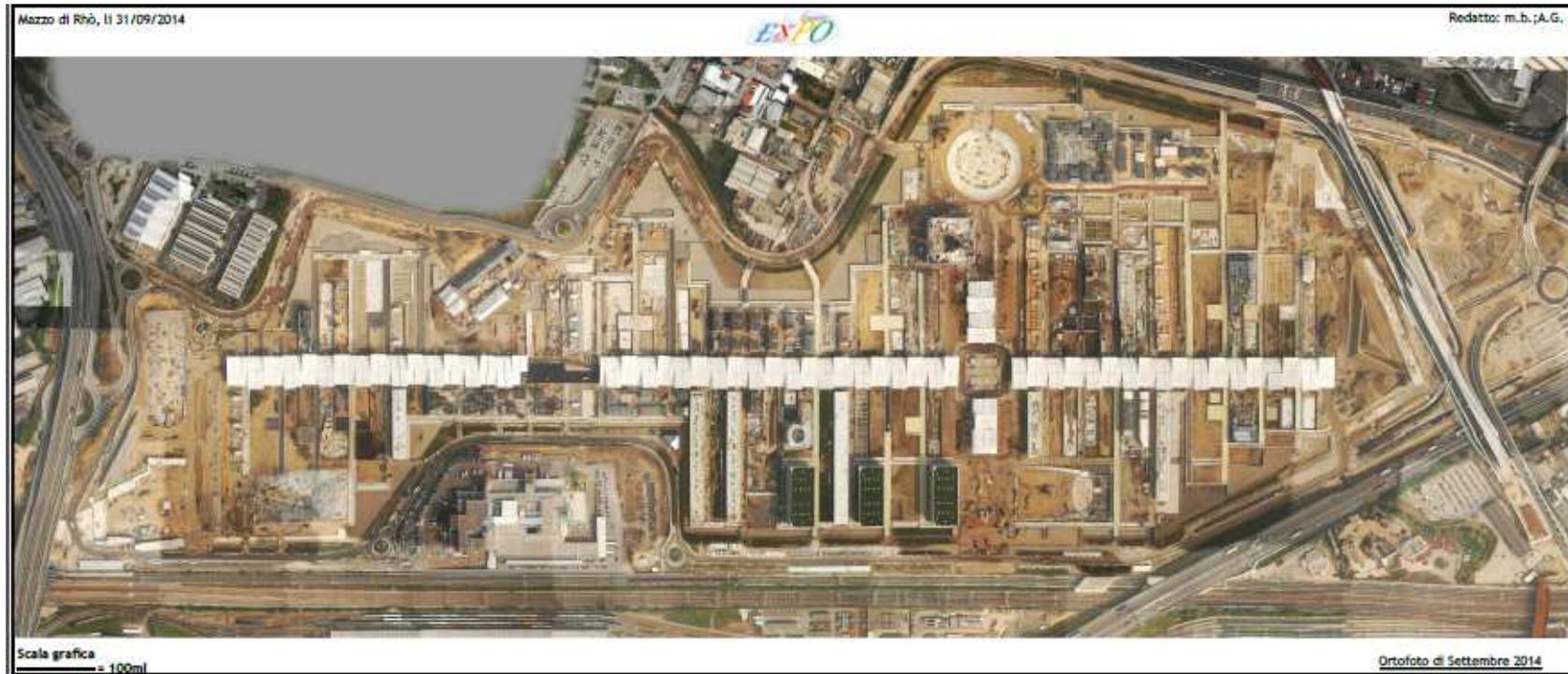
## AVANZAMENTO MONTAGGIO TENDE SUL DECUMANO E CARDO



Agosto 2014

# ESEMPIO DI POS

## AVANZAMENTO MONTAGGIO TENDE SUL DECUMANO E CARDO



Settembre 2014

# ESEMPIO DI POS

---

AVANZAMENTO MONTAGGIO TENDE SUL DECUMANO E CARDO



Ottobre 2014

# ESEMPIO DI POS

---

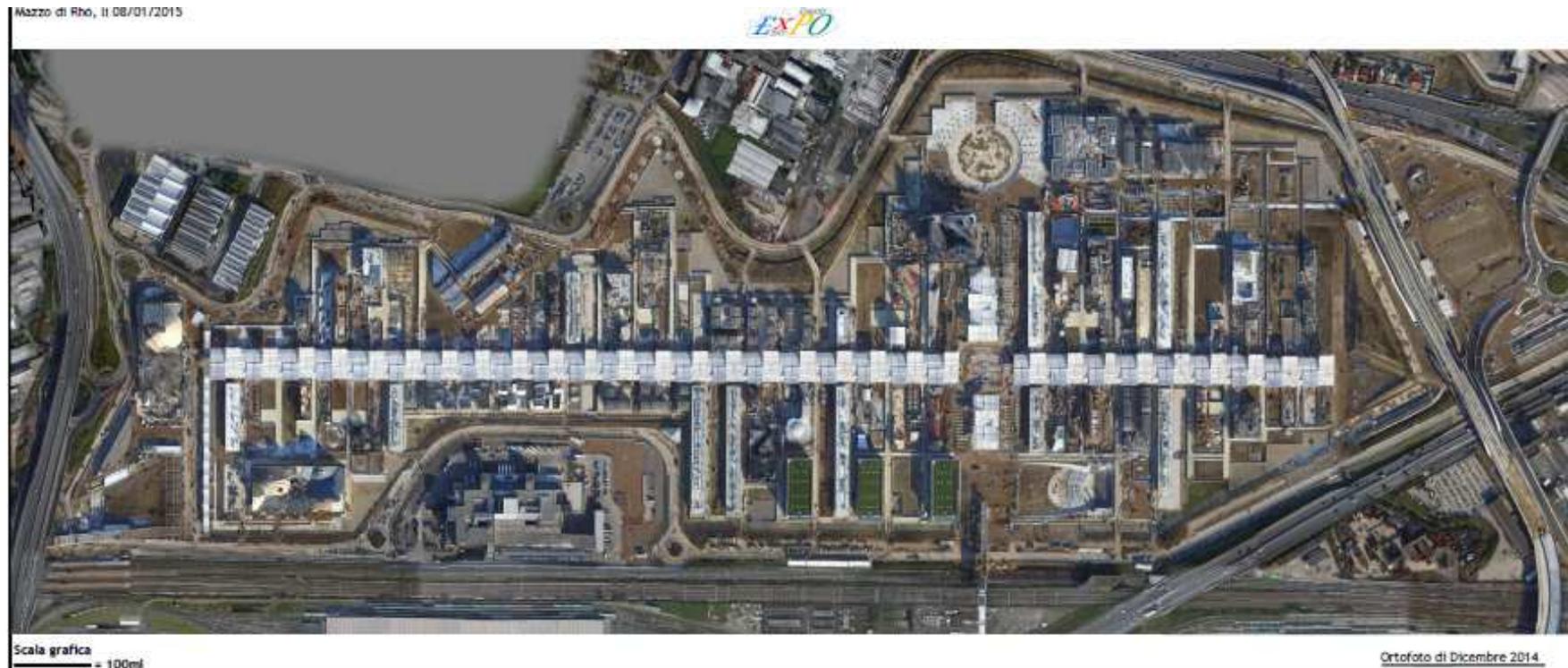
AVANZAMENTO MONTAGGIO TENDE SUL DECUMANO E CARDO



Novembre 2014

# ESEMPIO DI POS

## AVANZAMENTO MONTAGGIO TENDE SUL DECUMANO E CARDO



Dicembre 2014: montaggio tende completato

# RIUNIONI DI INTERCOORDINAMENTO

---

Interferenze: esecuzione di attività nel medesimo tempo o luogo



CSE effettua riunioni di inter coordinamento per evitare rischi interferenziali

Inter-coordinamento tra:

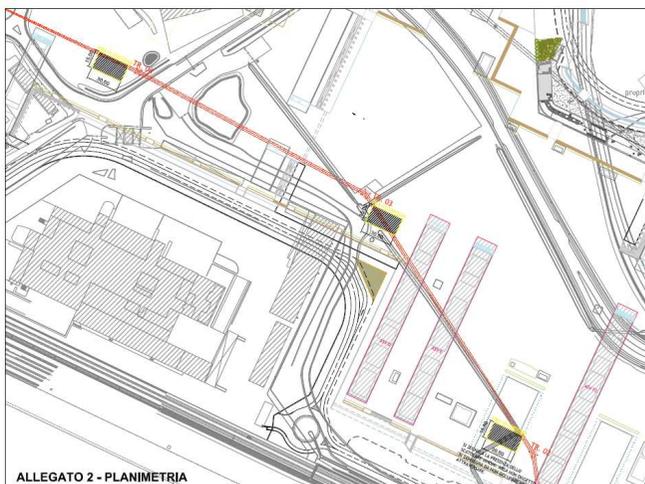
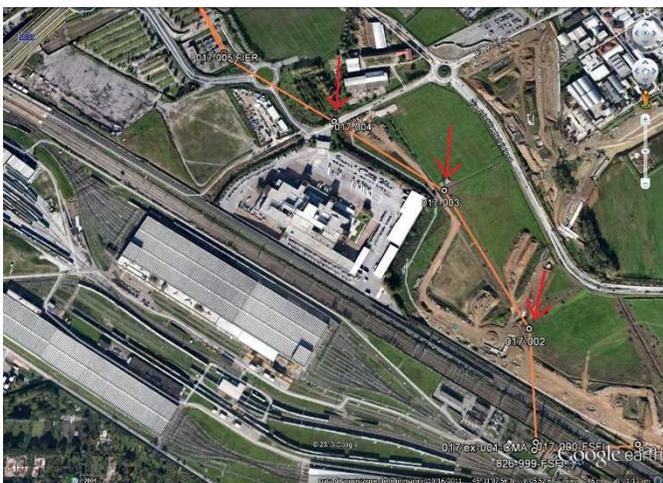
- Appalto/appalto;
- Appalto/sponsor;
- Ente/appalto;
- Ente/sponsor.

Non sono incusi in tale conto le riunioni di Inter coordinamento con i Paesi.

ANNO	NUMERO RIUNIONI DI INTERCOORDINAMENTO EFFETTUATE
Da novembre 2011	1
2012	1
2013	20
2014	867
Fino ad aprile 2015	641
<b>TOTALE</b>	<b>1530</b>

# ESEMPIO DI INTERCOORDINAMENTO

## RIMOZIONE LINEE AT E TRALICCI DI TERNA INTERFERENTI CON L'APPALTO PIASTRA



ALLEGATO 2 - PLANIMETRIA

### Estratto verbale di intercoordinamento

	<b>METROPOLITANA MILANESE SPA</b> Via del vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy
---	--

- 10) la scelta della collocazione di mezzi di sollevamento, quali autogrù / piattaforme elevatrici saranno a cura dell'impresa esecutrice FOI e VITALI, la quale dovrà verificare la stabilità del piano di appoggio;
- 11) si rende noto che tutte le imprese che dovranno accedere alla presente area di cantiere dovranno indossare, oltre a regolari DPI, indumenti ad alta visibilità ed elmetto;
- 12) qualunque problema interferenziale rilevato durante le operazioni dovrà essere comunicato al CSE Piastra;

Inoltre si informa i presenti delle preventive lavorazioni:

#### *INTERVENTO PALO 3*

Dalle ore 7:00 del 21 agosto 2013, Terni tramite l'impresa FOI e VITALI, dovrà accedere al sito per un intervento puntuale sul traliccio.

#### *RIMOZIONE LINEE AEREE (lavorazioni in notturna e festivi)*

Dalle ore 19:00 del 22 agosto alla mattina del 23 agosto 2013 e dalle ore 19:00 del 23 agosto alla mattina del 24 agosto, Terni tramite l'impresa FOI e VITALI, procederà all'abbassamento dei conduttori della campata tra il palo 1 (interno alla CS Firenze) e il palo 2 (interno al sito).

Dalle ore 7:00 di domenica 25 agosto alle ore 20:00 circa, Terni tramite l'impresa FOI e VITALI, procederà all'abbassamento dei conduttori delle restanti campate: da palo 2 al palo 3, dal palo 3 al palo 4, dal palo 4 al palo 5 (interno alla C.P. Fiera).

La cronologia dei interventi è la seguente:

#### *RIMOZIONE TRALICCI*

Da lunedì 26 agosto, Terni tramite l'impresa FOI e VITALI, procederà all'abbassamento dei tralicci n°002 – n° 003 – n°004 e alla demolizione degli stessi, oltre al basamento per una profondità di circa 1,50m.

Il presente documento, controfirmato dai referenti delle società sopracitate, sarà distribuito per gli adempimenti di competenza e per reciproca informazione, fermo restando che lo stesso deve intendersi quale aggiornamento del PSC Piastra.

Per approvazione del presente verbale:

Nome del file: 2013-05-02 Verbale per RIMOZIONE LINEE AT  
Data di ultima modifica: giovedì 22 agosto 2013

Pagina 4 di 5

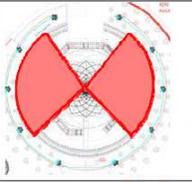
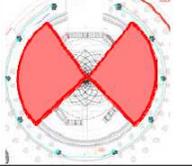
# ESEMPIO DI INTERCOORDINAMENTO

RIMOZIONE LINEE AT E TRALICCI DI TERNA INTERFERENTI CON L'APPALTO PIASTRA



# ESEMPIO DI INTERCOORDINAMENTO

## INTERCOORDINAMENTO DELL'ALBERO DELLA VITA

		VERBALE RIUNIONE INTER COORDINAMENTO SICUREZZA (VRC)			
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI					
	RT MANTOVANI Schema indicativo dei settori	AGORA'	ORGOGGIO BRESCIA		
Gio 09/04	Attività su 2 settori da circa 90° ciascuno 	Attività sul tronco (in coordinamento con Orgoglio Brescia).  Attività in quota/con PLE al di fuori delle aree rosse.  Agorà predisporrà nastro bianco/rosso a delimitazione dei settori.	Attività di posa della pavimentazione sulla passerella (in coordinamento con Orgoglio Brescia).  Il Passaggio sulla passerella di accesso sarà possibile a seguito di una verifica con l'operatore di Agorà che sosta sulla passerella.		
Ven 10/04	Attività su 2 settori da circa 90° ciascuno 	Come sopra  Inoltre posizionamento rete protettiva anticaduta.	Come sopra		

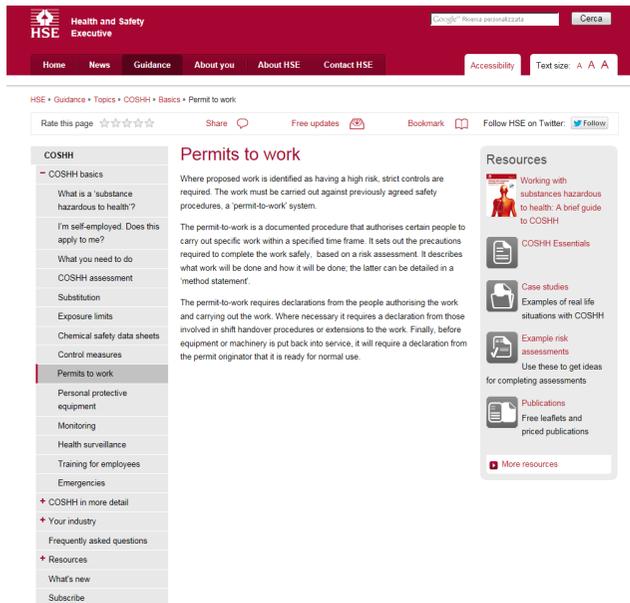
Pagina 3 di 6

		VERBALE RIUNIONE INTER COORDINAMENTO SICUREZZA (VRC)			
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI					
	RT MANTOVANI Schema indicativo dei settori	AGORA'	ORGOGGIO BRESCIA		
Sab 11/04	4 ore in esclusiva per l'intera area dalle 6.30 alle 11.30 + attività su un settore da circa 120° dalle 11.30 alle 19.00 	Attività sul tronco (in coordinamento con Orgoglio Brescia).  Attività in quota/con PLE al di fuori delle aree rosse, a partire dalle 11.30.  Agorà predisporrà nastro bianco/rosso a delimitazione dei settori.	Come sopra		
Dom 12/04	4 ore in esclusiva per l'intera area dalle 6.30 alle 11.30 + attività su un settore da circa 120° dalle 11.30 alle 19.00 	Come sopra	Come sopra		

Pagina 4 di 6

# PERMIT TO WORK

**Permit to work (PTW):** è uno strumento formale del sistema di management utilizzato per il controllo delle attività ad alto rischio. E' incluso nella legislazione inglese dal 2002 per mezzo del HSE COSHH (Control of Substances Hazardous to Health Regulations)



CSE avvalta i PTW al fine di monitorare i lavori ad alto rischio

PTW per le attività di:

- Messa in tensione MT;
- Messa in tensione BT.

ANNO	NUMERO PERMIT TO WORK AVVALLATI
Da novembre 2011	1
2012	1
2013	14
2014	38
Fino ad aprile 2015	124
<b>TOTALE</b>	<b>178</b>

# ESEMPIO DI PERMIT TO WORK

## PERMIT TO WORK PER LA REALIZZAZIONE DELLE LINEE DI MEDIA E BASSA TENSIONE



PERMESSO DI LAVORO



### AFFIDAMENTO DEI LAVORI IN REGIME DI SUB APPALTO

IMPRESA APPALTATRICE BILFINGER SIELV FACILITY MANAGEMENT S.r.l.	IMPRESA SUB APPALTATRICE EDILIMPIANTI S.r.l.
--	---

CANTIERE EXPO 2015 - MILANO	APPALTO PIASTRA	AREA ASV A	TIPOLOGIA LAVORAZIONE POMI CAVI RT ORTOS
--------------------------------	--------------------	---------------	---

DATA 27-04-2015	DURATA PREVISTA DEI LAVORI 6 h
--------------------	-----------------------------------

MISURE E VERIFICHE GENERALI	SI	NO	NON APPLICABILE	NOTE
Presenza di una analisi e valutazione del rischio per l'ingresso	✓			
Presenza di una procedura operativa	✓			
Presenza di una procedura di emergenza	✓			
Verifica di rispondenza tra le maestranze presenti in cantiere e quelle riportate in Procedura (Ref.: CAP. 3)	X			
Verifica Ambientale	✓			
Avvenuto isolamento e/o sezionamento di linee o apparecchi elettrici	X			
Verifica sull' idoneità e funzionamento della strumentazione di monitoraggio	X			
Verifica fruibilità del percorso di emergenza	X			

		ESITO VERIFICA AMBIENTALE							
		CAMERETTA 1	CAMERETTA 2	CAMERETTA 3	CAMERETTA 4	CAMERETTA 5	CAMERETTA 6	CAMERETTA 7	CAMERETTA 8
RUMORE MISURAZIONE	h = -4,00	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6
	h = -2,00	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6
	h = -0,30	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6	Posit. NE6
T <sub>amb</sub>	h = -4,00								
	h = -2,00								
	h = -0,30								
T <sub>rad</sub>	h = -4,00								
	h = -2,00								
	h = -0,30								

MISURE SPECIFICHE	SI	NO	NON APPLICABILE	NOTE
Verifica sull'utilizzo dei DPI previsti in procedura (Ref.: CAP. 7)	X			
Verifica sui dispositivi e/o attrezzature impiegate e previste nella procedura (Ref.: CAP. 7)	X			
Comunicazione tra l'addetto esterno e quello interno alla cameretta mediante apparecchio radio-trasmittente	✓			

ESECUZIONE LAVORI
Qualora le verifiche abbiano avuto esito favorevole sono autorizzati all'ingresso seguenti lavoratori:
1. MANZO ALESSANDRO
2. PAVANU ANDREA
3. STELLI LUCA
4. BUONANNO IGORIO
5. BUONANNO ENRICO
6. MONDINI PIETRO ANTONIO
7. COBOLLA ADRIANO
8. BELEGIC ADRIAN
9.
10.

FIRME		
Delegato D.d.L. Bilfinger Sielv S.r.l.	PAVANU ANDREA	<i>[Signature]</i>
Delegato D.d.L. Edilimpianti S.r.l.	STELLI LUCA	<i>[Signature]</i>
Rappresentante D.d.L. Bilfinger Sielv S.r.l.	PAVANU ANDREA	<i>[Signature]</i>
Rappresentante D.d.L. Edilimpianti S.r.l.	STELLI LUCA	<i>[Signature]</i>
Preposto Bilfinger Sielv S.r.l.	PAVANU ANDREA	<i>[Signature]</i>
Preposto Edilimpianti S.r.l.	STELLI LUCA	<i>[Signature]</i>
Maestranza 1	BUONANNO IGORIO	<i>[Signature]</i>
Maestranza 2	BUONANNO ENRICO	<i>[Signature]</i>
Maestranza 3	MONDINI PIETRO ANTONIO	<i>[Signature]</i>
Maestranza 4	COBOLLA ADRIANO	<i>[Signature]</i>
Maestranza 5	BELEGIC ADRIAN	<i>[Signature]</i>
Maestranza 6		
Maestranza 7		
Maestranza 8		
Maestranza 9		
ASPP	BUONANNO ENRICO	<i>[Signature]</i>

IN CASO DI INTERRUZIONE DELLE ATTIVITA	NOTE
Verifica Ambientale	SI NO NON APPLICABILE NOTE
Avvenuto isolamento e/o sezionamento di linee o apparecchi elettrici	
Verifica sull' idoneità e funzionamento della strumentazione di monitoraggio	
Verifica fruibilità del percorso di emergenza	

FIRME	
Delegato D.d.L. Bilfinger Sielv S.r.l.	
Delegato D.d.L. Edilimpianti S.r.l.	
Rappresentante D.d.L. Bilfinger Sielv S.r.l.	
Rappresentante D.d.L. Edilimpianti S.r.l.	
Preposto Bilfinger Sielv S.r.l.	
Preposto Edilimpianti S.r.l.	
Maestranza 1	
Maestranza 2	
Maestranza 3	
Maestranza 4	
Maestranza 5	
Maestranza 6	
Maestranza 7	
Maestranza 8	
Maestranza 9	

# RIUNIONI DI COORDINAMENTO

---

Riunione di coordinamento: contribuisce ad organizzare tra le Imprese in cantiere il coordinamento, la cooperazione e l'informazione.



CSE effettua riunioni di coordinamento coordinare, far cooperare e informare le Imprese presenti.

Coordinamento tra  
imprese affidatarie,  
imprese esecutrici,  
enti, sponsor,...

ANNO	NUMERO RIUNIONI DI COORDINAMENTO EFFETTUATE
Da novembre 2011	1
2012	74
2013	191
2014	507
Fino ad aprile 2015	171
<b>TOTALE</b>	<b>944</b>

# ESEMPIO DI RIUNIONE DI COORDINAMENTO

## RIUNIONE DI COORDINAMENTO DI PIASTRA

GENNAIO  
2013

Realizzazione "Exposizione di Milano 2015"  
Imp. di Costruzioni Ing. E. Mantovani S.p.a. (Incaricato)  
SO.CO.SPRA.ING. S.r.l. CO.VI.CO. S.p.a. - SIELV S.p.a. - VENTURA S.p.a. (Mandatari)

**Ing. E. MANTOVANI**  
costruzioni

COVECO      SIELV      Ventura

**APPALTO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA CD. PIASTRA  
AFFERENTE AL SITO PER L'ESPOSIZIONE UNIVERSALE DEL 2015**

Programma lavori settimanale **EFFETTIVO**      Settimana nr. **4**



Giorno data	Impresa	SINTESI ATTIVITA' SVOLTA DA OGNI IMPRESA (tra parentesi: area origine/asse/azione di riferimento)	IMPANTI/MEZZI/ATTREZZATURE UTILIZZATI DA OGNI IMPRESA	ADDIETI	INTERFERENZE e PROVVEDIMENTI DEL COORDINATORE (integrati con le indicazioni del CSE)
Lunedì 21/01/13	Mantovani	Scavo ASV E, formazione deviazione pista d'ca n°1/ere	N° 4 Escavatore- N° 4 Dumper- N° 1 Bu dozer	10	
	Mantovani	Accumulo terreno vegeta e e scavo per fondazioni ( SSE)	N° 1 Escavatore	2	
Martedì 22/01/13	Mantovani	Scavo ASV E, formazione deviazione pista d'ca n°1/ere	N° 4 Escavatore- N° 4 Dumper- N° 1 Bu dozer	10	
	Mantovani	Accumulo terreno vegeta e e scavo per fondazioni ( SSE)	N° 1 Escavatore	2	
Mercoledì 23/01/13	Mantovani	Scavo ASV E, formazione deviazione pista d'ca n°1/ere	N° 4 Escavatore- N° 4 Dumper- N° 1 Bu dozer	10	
	Mantovani	Accumulo terreno vegeta e e scavo per fondazioni ( SSE)	N° 1 Escavatore	2	
Giovedì 24/01/13	Mantovani	Scavo ASV E, formazione deviazione pista d'ca n°1/ere	N° 4 Escavatore- N° 4 Dumper- N° 1 Bu dozer	10	
	Mantovani	Accumulo terreno vegeta e e scavo per fondazioni ( SSE)	N° 1 Escavatore	2	
Venerdì 25/01/13	Mantovani	Scavo ASV E, formazione deviazione pista d'ca n°1/ere	N° 4 Escavatore- N° 4 Dumper- N° 1 Bu dozer	10	
	Mantovani	Accumulo terreno vegeta e e scavo per fondazioni ( SSE)	N° 1 Escavatore	2	
Sabato 26/01/13					
Domenica 27/01/13					



# ESEMPIO DI RIUNIONE DI COORDINAMENTO

## RIUNIONE DI COORDINAMENTO DI PIASTRA

GIUGNO  
2013

Raggruppamento Temporaneo di Imprese  
Imp. di Costruzioni Ing. E. Mantovani s.p.a. (R.i.s.10454)  
SD CO. STRA. MD. S.r.l. - CO.VE. CO. S.p.a. - SIELV S.p.a. - VENTURA S.p.a. (Mantova)  
Programma lavori settimanale **EFFETTIVO**



APPALTO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA CD. PIASTRA  
AFFERENTE AL SITO PER L'ESPOSIZIONE UNIVERSALE DEL 2015

Settimana nr. 24



DATA	IMPRESA	SIRAPPATO POSA IN OPERA NUMERO/A LAVORO	SINCRONIZZAZIONE SVILTA DA OGNI IMPRESA (tra parentesi l'area assegnata/attività/azione al 7/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/34/36/38/40/42/44/46/48/50/52/54/56/58/60/62/64/66/68/70/72/74/76/78/80/82/84/86/88/90/92/94/96/98/100)	IMPRESA/VEICOLI/ATTREZZATURE UTILIZZATE DA OGNI IMPRESA	ADDETTI	INTERFERENZE E PROVVEDIMENTI DEL GIORNO (integrati con le indicazioni del CST)	
Lunedì 18/06/2013	Mantovani		AREA 2: Decantaggio/Arresto, taglio piante	N° 1 Escavatore	3		
	Mantovani		AREA 4: Installazione varco b1; Posa (TASSINARI Bilance) - Impiantistica sbarra (FOSSATI) - lavapianta (CLEAN srl) - Collegamenti a rete (ELETTROLUCE)		10		
	Mantovani		Via Belgioioso EST: sovraccopertura provvisoria camporamenti (La botanica: Studio Tecnico CELOTTI srl)	carotatori	3		
	Mantovani	MONVIRFTON	IDR Area 6/B: Fornitura e posa magrone tratto 1C	Autobotoniera	1		
	Mantovani		IDR Area 6/M: Scavo canale, getto magrone tratto 1C	Escavatore - Dumper - mezzo solevamento	6		
	Mantovani	BRESCIANI	IDR Area 7/A: Scavo canale e tratto 5	Escavatore - 2 Dumper	4		
	Mantovani	MONVIRFTON	IDR Area 8/C: Fornitura e posa magrone tratto 2B - fondazione, elevazione muro tratto 2C Darsena	Autobotoniera	1		
	Mantovani		IDR Area 8/C: Scavo canale, getto magrone tratto 2B getto - dis. muro canale tratto 2C Darsena	Escavatore - 2 Dumper - mezzo solevamento	7		
		FERROBTRICA-FCM-C&B	IDR Area 9/C: posa ferro per fondazioni ed elevazioni muro canale tratto 2C Darsena		3		
	Mantovani		ASV B1: scavo a base e taglio alberatura	N° 1 macchina per taglio erba e sbruffi	2		
	Mantovani	MORETTI	ASV D: Posa prefabbricati (documentazione materiale con autogrù Belleri)	autogrù, autocarro sito	6		
	Mantovani	MARTINI - ROTIM	ASV E: Posa prefabbricati (trasporto e posa ROTIM)	autogrù, autocarro sito	5		
	Mantovani		ASV F1: Fermostato e 3 stes. accesso a ASV F1	Escavatore - 2 Dumper	3		
	Mantovani	BRESCIANI	ASV F2: scavo ASV F2	N° 1 Escavatore - N° 2 Dumper	3		
	Mantovani	BRESCIANI	ASV G1: Scavo area Service	N° 1 Escavatore - N° 3 Dumper	4		
	Mantovani	MARTINI - ROTIM	ASV G2: Posa prefabbricati (trasporto e posa ROTIM)	autogrù, autocarro sito	5		
	Mantovani	FERROBTRICA-FCM-C&B	ASV H2: Posa sbruffi, fondazione e Mov. materiale AUTOVICTOR - SAS)	mezzo di sollevamento	3		
	Mantovani		ASV H2: Cassero, fondazione Posa tubazione in PLAD e Posa giunti Water stop	mezzo di sollevamento	3		
	Mantovani	M.C. PREFABBRICATI	CABINTD2/03: Montaggio prefabbricati	grù - autocarro sito	5		
	Mantovani		CABINTD4: Posa blocco scavo con realizzazione pozzi/sondi polifari impianti	escavatore	4		
	Mantovani	MONVIRFTON	DECU MAN D D: Fornitura di materiali	Autobotoniera	1		
	Mantovani		DECU MAN D D: Installazione dei portellone Decumano D zona 1 (trattocarro con fuochino e p. 100)	Bauer + gru traielettica + pompa fl. idro. 4/5	5		
	Mantovani		DECU MAN D D: Realizzazione di stes. per macchina Bauer (pali tende Decumano)	n. 1 Escavatore	2		
	Mantovani		CABINA F11: Rcal. scavo/sovraccopertura di demolizione muro (TECNO TAGLI)	1 escavatore + 1 miniscavatore + autocarro	4	Documentazioni in Anagrafica	
	Mantovani	SAFT	CABINA F11: Fabbbricato FIERA: Collegamenti RT-MT e prove tecniche		4		
	Mantovani	S.M.I.	CABINA F11 - Fabbbricato FIERA : Coll. e imballaggio con tratto polifara S&B sottopasso	2 autogrù	5		
	Mantovani	SAFT	SSE: Posa e coll. cavi RT - posa cavi RT - Fabbbricato: collegamento Quasi RT - posa Quasi MT	autogrù	7		
	Mantovani	FERROBTRICA-FCM-C&B	SSE: Posa di m. sovraccopertura muro perimetrale (Mondimentazione materiale AUTOVICTOR - SAS)		4		
	Mantovani	MONVIRFTON	SSE: Fornitura di fondazioni e elevazioni muro perimetrale NORD	Autobotoniera	1		
	Mantovani		SSE: getto fondazioni e elevazioni muro perimetrale NORD		3		
	Mantovani		SSE: Fornitura e posa tubazione Edificio - realizzazione muro perimetrale - posa edifera Terna	1 Escavatore - mezzo solevamento	9		
	Mantovani		SSE: Realizzazione pozzetto polifara 24 tubi e realizzazione vasca oli (Mondimentazione materiale AUTOVICTOR)	1 escavatore - autocarro	3		
	VIKIDA		DEMOLIZIONE TRATTO VIA BELGIOIOSO EST (segnalazione giorno 08/06/13)				
	VIKIDA		AREA 7/B - Percorso 34 N - Scavo posa e rientro linee acque bianche				
	VIKIDA		AREA 7/B - Percorso 33 N - Scavo posa e rientro linee acque bianche				
	VIKIDA		AREA 7/B - Percorso 32 N - Scavo posa e rientro linee acque bianche				
	VIKIDA		DECLUMANO D - Realizzazione tubazione drenante	N. 1 dozer n. 3 dumpers n. 8 escavatori circolari; n. 1 pala gommatrice; n. 1 buldo; n. 2 escavatore gommatice; 1 autocarro 4 assi; 1 autocarro per gru	40		
	VIKIDA		DECLUMANO D - Posa trazione pista cantiere				
	VIKIDA		DECLUMANO D - Posa Tere				
	VIKIDA		AREA 7/B - Percorso 34 N - Scavo posa e rientro linee fluidomeccaniche				
VIKIDA		AREA 7/B - Percorso 33 N - Scavo posa e rientro linee fluidomeccaniche					
VIKIDA		AREA 7/B - Percorso 32 N - Scavo posa e rientro linee fluidomeccaniche					
Mantovani		AREA 2: Decantaggio/Arresto, taglio piante	N° 1 Escavatore	3			



MM SPA

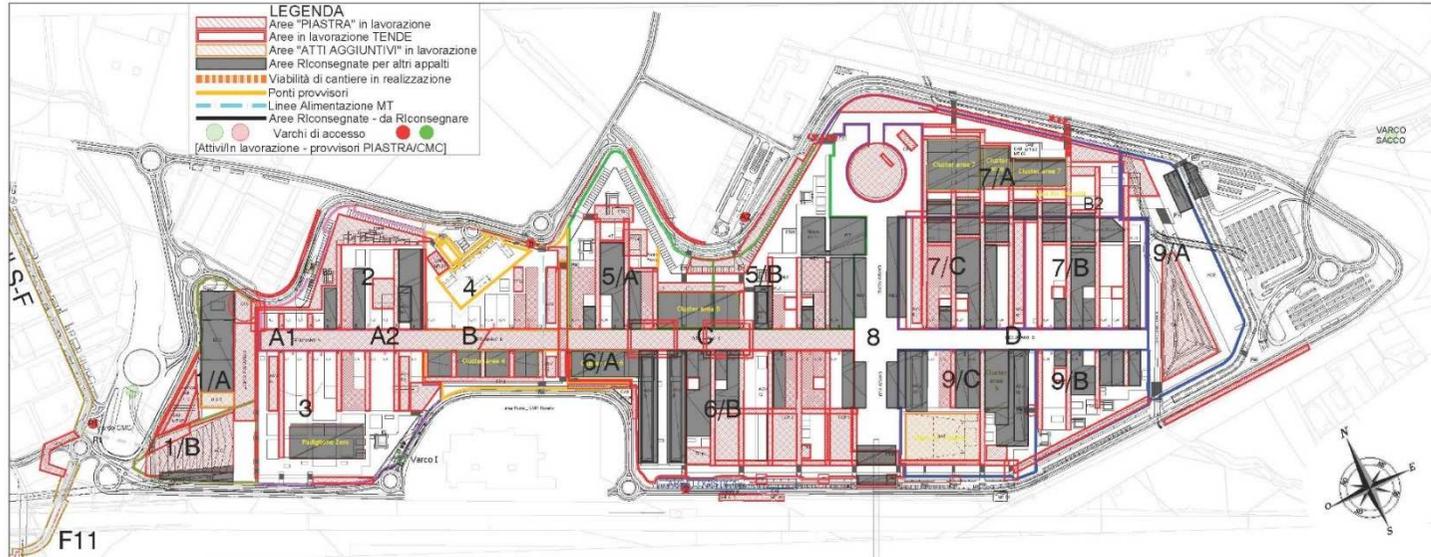




# ESEMPIO DI RIUNIONE DI COORDINAMENTO

## RIUNIONE DI COORDINAMENTO DI PIASTRA

GIUGNO  
2014



**LEGENDA IMPRESE A.T.I.**

IMPRESA	PREPOSTO	RECAPITO TELEFONICO	AREA / SUBAREA																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	Cardo	SSE	F11											
ING. E. MANTOVANI S.p.a.	Savian	333-6586062	A	B			A	B	A	B	A	B	C	A1	A2	B	C	D	N	S	A	B	C		
CON EXPO 2015	Dal Pozzo	335-7122217																							
CO.VE.CO. - VIRIDIA	Pianetto	340-8795370																							
BILFINGER SIELV	Pillon	335-5648915																							
PREPOSTI DI AREA																									
ING. E. MANTOVANI S.p.a.	Pettinato	334-6714894																							
ING. E. MANTOVANI S.p.a.	Spolcor	368-6053714																							
ING. E. MANTOVANI S.p.a.	Ruizzo [IDR]	334-8473490																							
ING. E. MANTOVANI S.p.a.	Mozzato	335-6222394																							
ING. E. MANTOVANI S.p.a.	Milone	335-6101336																							
ING. E. MANTOVANI S.p.a.	Borda	335-5832221																							
ING. E. MANTOVANI S.p.a.	Marchese [Terre]	340-1562500																							
ING. E. MANTOVANI S.p.a.	Marion [Finiture]	3387154391																							
ING. E. MANTOVANI S.p.a.	Giuliani [Piercorsi]	366-6339753																							
CON EXPO 2015	De Martin	335-7125775																							
CON EXPO 2015	Nazzari	335-1918695																							
CO.VE.CO. - VIRIDIA	Commetto	335-6125854																							
CO.VE.CO. - VIRIDIA	Razzoli	389-1156540																							
CO.VE.CO. - VIRIDIA	Crivellaro	335-1282388																							
CO.VE.CO. - VIRIDIA	Grandi	342-0430659																							
CO.VE.CO. - VIRIDIA	De Tommasi	342-9264953																							
CO.VE.CO. - VIRIDIA	Canavese	333-6230850																							
BILFINGER SIELV	Sommavilla [SOMMAVILLA]	333-8233644																							
BILFINGER SIELV	Peviani [P.EV.]	349-1422149																							

**LEGENDA**

- ASV: AREE SERVICE
- BON: AREALI DI BONIFICA
- CAB: CABINE
- IDR: CANALI e VASCHE
- GRAD: Gradoni damene
- M.T.: MOVIMENTI TERRA
- TDS: Pinti di fondazione TENDE
- TDS-C: carpenterie / membrane Tende
- TCP: THEME CORPORATE PAVILLION
- V-Bx: Varco di accesso
- ENEL: Cabine Interrate MT
- F11: Palazzo Italia
- OAT: Open Air Theatre
- C - CLUSTER
- EXC - EXPO CENTER
- PO - PADIGLIONE ZERO
- REC - Riconzione perimetrale
- PED - Percorsi pacchetto stradale

Oggetto	Raggiungimento A.T.I.
<b>PLANIMETRIA DI COORDINAMENTO</b>	Mandatario <b>Imp. di Costruzioni Ing. E. Mantovani S.p.a.</b>
Cantiera	Mandatario <b>CO.VE.CO. S.p.a.</b>
APPALTO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA CO. PIASTRA AFFERENTE AL SITO PER L'ESPOSIZIONE UNIVERSALE DEL 2015	Mandatario <b>BILFINGER SIELV S.r.l.</b>
Allegato al cronoprogramma settimanale dal 21/07/2014 al 27/07/2014	Settimana num. 30 Allegato 2







# ESEMPIO DI RIUNIONE DI COORDINAMENTO

## RIUNIONE DI COORDINAMENTO DI PALAZZO ITALIA

 <b>METROPOLITANA MILANESE SPA</b> Via del vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy	<b>PADIGLIONE ITALIA – PALAZZO ITALIA</b> VERBALE RIUNIONE COORDINAMENTO SICUREZZA	 MILANO
--	--	---

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Verbale di coordinamento N° 54 del 05/12/2014  
dalle ore 15:00 alle ore 18:00  
PADIGLIONE ITALIA – PALAZZO ITALIA  
RIUNIONE DI COORDINAMENTO

**Oggetto:**

Organizzazione dei lavori e verifica documentale.

**Partecipanti:**

Cfr. Foglio firme in allegato.

**Punti all'ordine del giorno:**

PROGRAMMAZIONE BISETTIMANALE .....	2
COORDINAMENTO E PRESCRIZIONI INTERFERENZE .....	2
COMUNICAZIONI DELL'IMPRESA AFFIDATARIA .....	4
3.1 LPI SCARL (INTERVENTO 2) .....	4
3.2 STAHLBAU PICHLER (INTERVENTO 3) .....	5
3.3 STYL-COMP (INTERVENTO 4) .....	5
COMUNICAZIONI E DISPOSIZIONI DEL CSE .....	6
4.1 VIABILITÀ SITO EXPO .....	6
4.2 ATTIVITA' DI COORDINAMENTO IMPRESE AFFIDATARIE .....	6
4.3 ATTIVITA' DI SENSIBILIZZAZIONE .....	7
4.4 PRESE ATTO E APPROVAZIONI DEL CSE .....	7
4.5 COMUNICAZIONI VARIE DEL CSE .....	7
4.6 UTILIZZO PRODOTTI CHIMICI .....	8
4.7 NUOVO ALLEGATO 6 VISITATORI .....	8
PERCORRENZA LOOP PERIMETRALE IN CARICO A EXPO 2015. ....	9
DOCUMENTAZIONE RICHIESTA .....	10
DOCUMENTI INVIATI E RICEVUTI .....	10
CONVOCAZIONE PROSSIMA RIUNIONE DI COORDINAMENTO .....	11

Nome del file: Pscdi VRC 54 2014 12 04 Riunione coordinamento  
Data di ultima modifica: venerdì 5 dicembre 2014

Pagina 1 di 12

 <b>METROPOLITANA MILANESE SPA</b> Via del vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy	<b>PADIGLIONE ITALIA – PALAZZO ITALIA</b> VERBALE RIUNIONE COORDINAMENTO SICUREZZA	 MILANO
--	--	---

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Il Preposto G. Scenna (LPI scarl) trasmette al CSE i seguenti documenti coordinati:

- G. PADIT – Programma lavori bisettimanale (sett. 50 e 51);
- H. PADIT – Schede programmazione attività lavorative settimana 50;
- I. PADIT – Piante di emergenza cantiere settimana 50;
- J. PADIT – Squadre di lavoro per turni;
- K. PADIT – Planimetria gestione interferenze piazza interna dal 01/12 al 04/12;
- L. PADIT – Verbale di sensibilizzazione del 04/12/2014 di LPI scarl;
- M. PADIT - Nomina del Responsabile del Coordinamento Interno fra gli appalti 2,3, e 4;
- N. PADIT – POS LPI Rev. 08 del 24/11/2014.

Il Preposto Lorena Siltgardi (Stahlbau Pichler) trasmette al CSE i seguenti documenti coordinati:

- O. PADIT – Programma Lavori settimana 50 e 51.

Il Preposto Mazzucchelli (Styl-Comp) trasmette al CSE i seguenti documenti coordinati:

- P. PADIT - POS Styl-Comp rev. 03 del 01/12/2014.

**CONVOCAZIONE PROSSIMA RIUNIONE DI COORDINAMENTO**

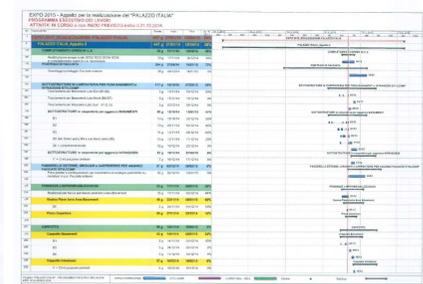
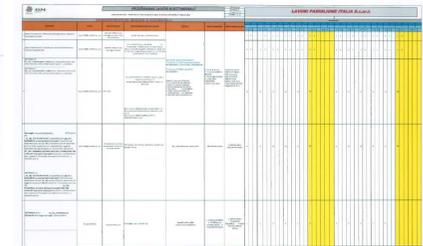
La prossima riunione di coordinamento è fissata per giovedì 11/12/2014 ore 15:00 presso il cantiere. La non partecipazione di un'impresa alle riunioni di coordinamento comporterà il divieto di poter effettuare le proprie attività lavorative prima di aver svolto opportune specifiche attività di coordinamento.

I contenuti del presente verbale, così come quelli dei verbali precedenti, costituiscono a tutti gli effetti un aggiornamento al PSC in conformità a quanto richiesto dall'art. 92, c. 1, lett. a), del D.lgs 81/08 e come riportato nel cap. 9.4 del PSC (rev.04 del 03.10.2013).

L'assenza di riserve o contestazioni al presente verbale entro 48 ore dal ricevimento costituiscono a tutti gli effetti una tacita accettazione dello stesso.

Nome del file: Pscdi VRC 54 2014 12 04 Riunione coordinamento  
Data di ultima modifica: venerdì 5 dicembre 2014

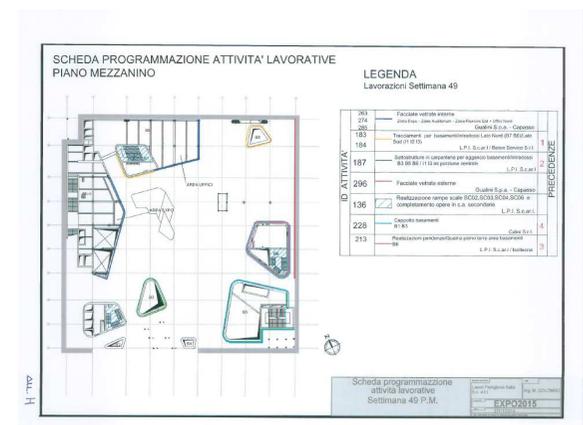
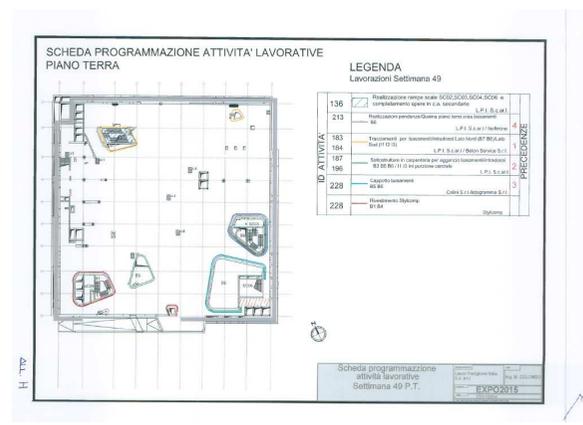
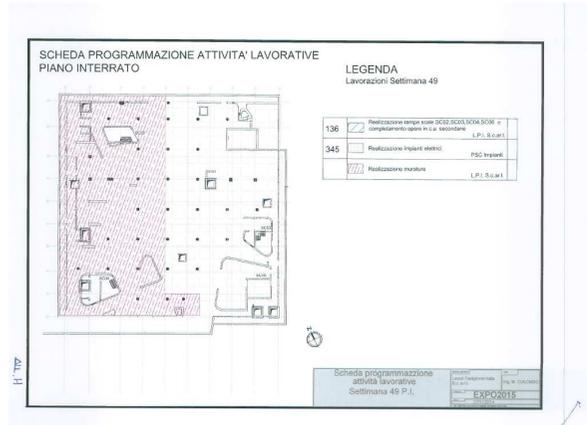
Pagina 11 di 12



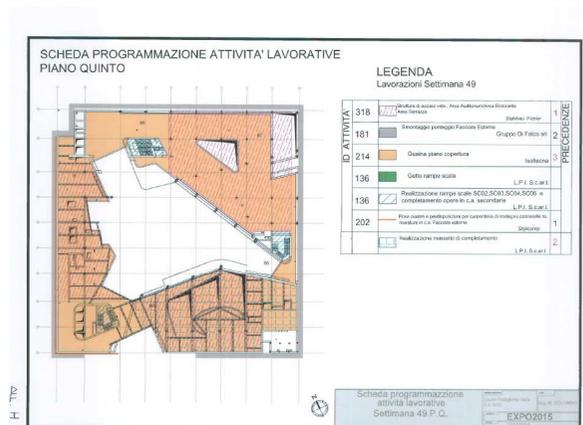
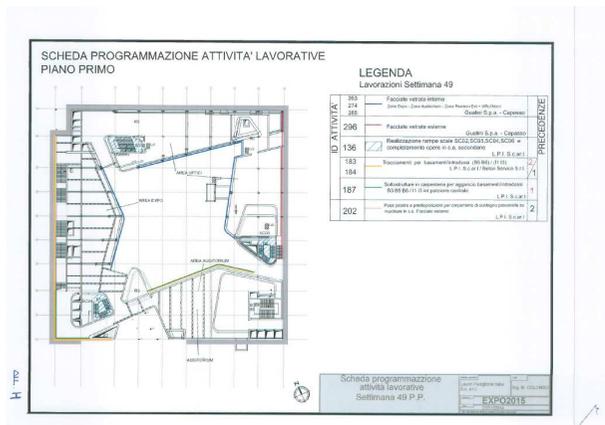
Estratto Verbale di Coordinamento n°54

# ESEMPIO DI RIUNIONE DI COORDINAMENTO

## RIUNIONE DI COORDINAMENTO DI PALAZZO ITALIA – (Coordinamento orizzontale)



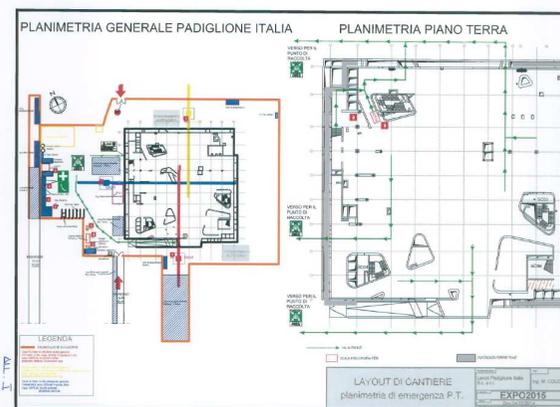
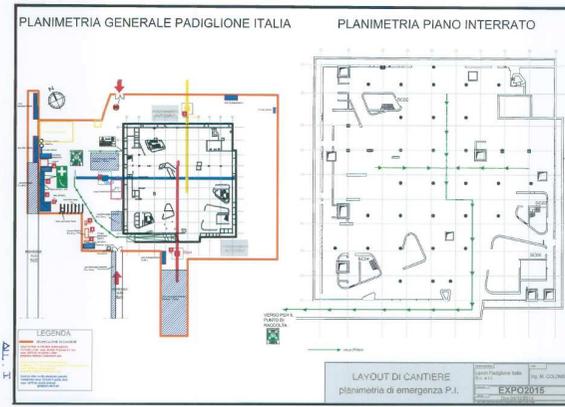
Estratto del Verbale di Coordinamento n°54



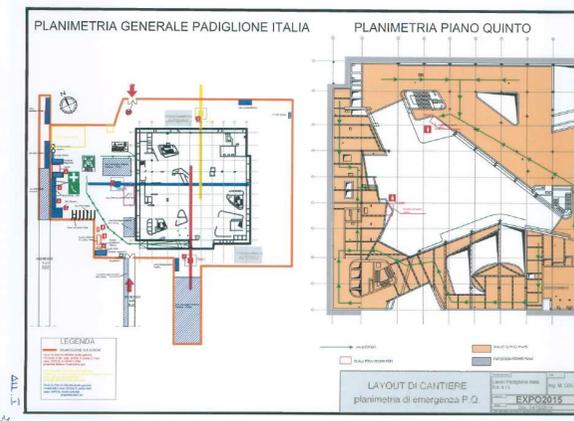
Vista la complessità dell'opera, la moltitudine di Imprese operanti e gli spazi ristretti si è reso necessario effettuare un coordinamento molto dettagliato. Si è deciso di operare per mezzo di planimetrie settimanali riportanti le aree e le tipologie di intervento.

# ESEMPIO DI RIUNIONE DI COORDINAMENTO

## RIUNIONE DI COORDINAMENTO DI PALAZZO ITALIA – (Coordinamento verticale)



Estratto del Verbale di Coordinamento n°54



Si è reso necessario effettuare il coordinamento delle scale di Palazzo Italia:

- Sia per garantire le vie di fuga;
- Sia per permettere la realizzazione delle lavorazioni sulle scale stesse.

# RIUNIONI DI SENSIBILIZZAZIONE

---

Eseguite a fronte di gravi inadempienze circa la sicurezza



Sensibilizzare il lavoratore (coinvolgere, spiegare, rendere edotto e consapevole il lavoratore dell'infrazione commessa)

Riunioni di sensibilizzazione eseguite a:

- Lavoratori della varie Imprese;
- Lavoratori degli sponsor;
- Tecnici operanti in sito.

ANNO	NUMERO RIUNIONI DI SENSIBILIZZAZIONE EFFETTUATE
Da novembre 2011	0
2012	0
2013	24
2014	34
Fino ad aprile 2015	14
<b>TOTALE</b>	<b>72</b>

# ESEMPIO DI SENSIBILIZZAZIONE

## VERBALE DI SENSIBILIZZAZIONE APPALTO PIASTRA

 <b>METROPOLITANA MILANESE SPA</b> Via del vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy	<b>AUTORIZZAZIONE RIPRESA LAVORI</b>	 MILANO
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI		

### VERBALE DI SENSIBILIZZAZIONE N° 07 del 19.02.2014

<b>Commessa: REALIZZAZIONE DELLA C.D. PIASTRA AFFERENTE AL SITO PER L'ESPOSIZIONE UNIVERSALE DEL 2015</b>	
<b>Impresa affidataria: CON.EXPO2015 Scarl</b>	
CIG: 3736455C32	CUP: D49B11000180005

Descrizione:	Data
Verbale di sensibilizzazione operatori	19-02-2014

Spett.le  
CON.EXPO2015 Scarl (Mandataria)  
Via Belgio, 26  
35127 PADOVA – PD  
Alla c.a. Ing. Marco Cingano  
Ing. Nicola Dal Pozzo

p.c.:  
RdL – Dr. Ing. Alessandro Molaloni

Durante il sopralluogo effettuato dal CSE in data 17.02.2014 presso l'area di cantiere 9/C di Piastra (Open Air Theater) è stata riscontrata una grave non conformità con rischio di caduta dall'alto durante le operazioni di installazione/montaggio della gru a torre, a circa 30 mt di altezza, dovuta al mancato utilizzo dei DPI di 3° categoria da parte degli addetti al montaggio della ditta E.C.M. srl.

Nome del file: 2014-02-19\_VerbalediSensibilizzazione-07 - (qu-Persepolis)  
Data di ultima modifica: giovedì 20 febbraio 2014

Pagina 1 di 4

 <b>METROPOLITANA MILANESE SPA</b> Via del vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy	<b>AUTORIZZAZIONE RIPRESA LAVORI</b>	 MILANO
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI		

Considerata la mancanza di applicazione delle procedure prescritte nel POS dell'impresa Affidataria, nel POS delle ditte esecutrici nonché nel PSC, il sottoscritto CSE ha interrotto le attività e ha richiamato gli operatori alla presenza del Proposto dell'impresa esecutrice ed ha chiesto evidenza in merito alle seguenti procedure operative:

- Utilizzo di DPI di 3° categoria.

#### NON CONFORMITA' EFFETTUATA DA:

Operatore **Gianfranco Conti Manzini (preposto) – Romeo Citrini (operatore)**  
dell'impresa **E.C.M. s.r.l.**

Impegnati nelle operazioni di: **installazione/montaggio gru a torre**  
Area: **9/C di Piastra (Open Air Theater)**

Verificato il ripristino delle condizioni di sicurezza il CSE ha acconsentito alla ripresa dei lavori in oggetto.

Il sottoscritto CSE ha quindi convocato un incontro con il preposto dell'impresa esecutrice ed il preposto dell'impresa affidataria

Durante la convocazione si è proceduto a illustrare le seguenti procedure operative:

- Procedura specifica per l'accesso a piani di lavoro in quota non protetti;
- Utilizzo di DPI di 3° categoria;

Si comunica che la presente costituisce verbale ufficiale di sensibilizzazione e richiamo nominale ai preposti.

Si ricorda che da art 92 comma 1 lett. e del dlgs 81/08 il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione ha facoltà di chiedere la risoluzione del contratto per il mancato assolvimento delle misure di sicurezza.

Milano li, 19 febbraio 2014

Nome del file: 2014-02-19\_VerbalediSensibilizzazione-07 - (qu-Persepolis)  
Data di ultima modifica: giovedì 20 febbraio 2014

Pagina 2 di 4

 <b>METROPOLITANA MILANESE SPA</b> Via del vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy	<b>AUTORIZZAZIONE RIPRESA LAVORI</b>	 MILANO
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI		



L'operatore si trovava sul braccio della gru e non utilizzava DPI anticaduta (altezza pari a circa 30 metri), pur indossandoli.

Nome del file: 2014-02-19\_VerbalediSensibilizzazione-07 - (qu-Persepolis)  
Data di ultima modifica: giovedì 20 febbraio 2014

Pagina 4 di 4

Estratto verbale di sensibilizzazione



# SOPRALLUOGHI IN CANTIERE

---

Sopralluoghi in cantiere: permettono di verificare la corrispondenza tra la pianificazione delle lavorazioni e l'esecuzione delle stesse



Il CSE verifica la corretta esecuzione delle lavorazioni dal punto di vista della sicurezza

Sopralluoghi in cantiere:

- Attività delle Imprese affidatarie;
- Attività delle Imprese Esecutrici;
- Attività degli Sponsor.

ANNO	NUMERO SOPRALLUOGHI IN CANTIERE ESEGUITI
Da novembre 2011	2
2012	115
2013	293
2014	732
Fino ad aprile 2015	349
<b>TOTALE</b>	<b>1491</b>

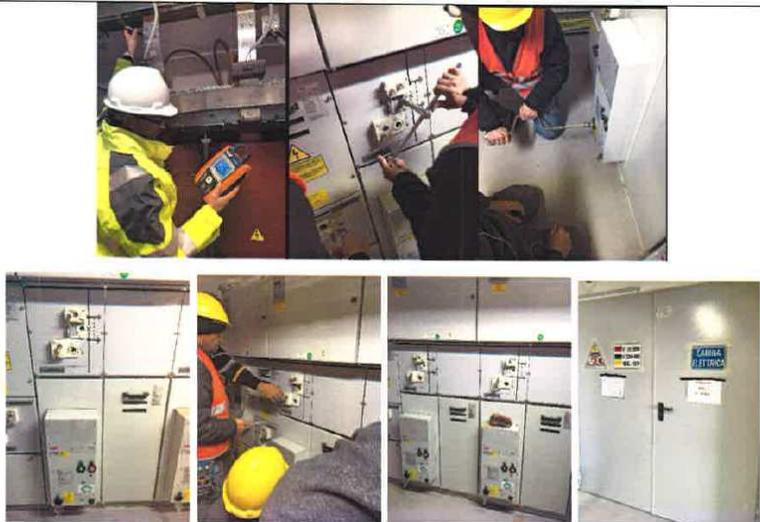
# ESEMPI DI SOPRALLUOGHI IN CANTIERE

## VERBALE DI SOPRALLUOGO PER APPALTO PIASTRA

 <b>METROPOLITANA MILANESE SPA</b> Via del Vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy	<b>VERBALE ISPEZIONE SICUREZZA (VIS)</b>	 MILANO
--	--	---

Si specifica che i sopralluoghi vengono eseguiti alla presenza del preposto d'area dell'Affidataria, come indicato nella planimetria allegata al programma settimanale.

### LAVORAZIONI RILEVATE – NON CONFORMITA' / CONFORMITA' – AZIONI DEL CSE

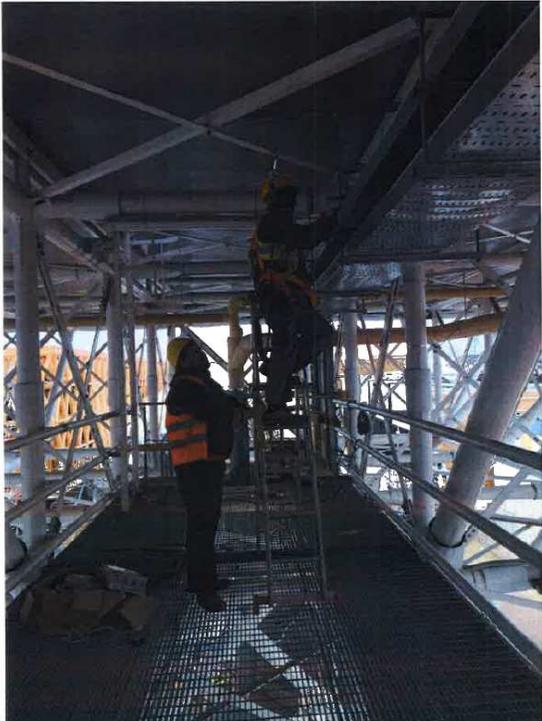
	<p><b>Numero conformità: 1</b></p> <p><b>Imprese Operanti:</b> EFEGE – Farina Impianti - Bilfinger</p> <p><b>Preposto:</b> Pavanin</p> <p><b>Attività in corso:</b> messa in tensione cabina elettrica</p> <p><b>Area di cantiere:</b> OAT</p> <p><b>Conformità:</b> gli operatori hanno eseguito tutte le manovre di messa in tensione, le prove elettriche e le manovre di messa fuori tensione previste operando in sicurezza. Al termine delle operazioni la porta di accesso alla cabina elettrica è stata chiusa a chiave e le chiavi sono in possesso del preposto Pavanin. Attualmente in cabina elettrica è in tensione solo la zona di Enel.</p>
---	--

Report di sopralluogo - Controllo e applicazione delle misure di prevenzione e protezione

5

# ESEMPI DI SOPRALLUOGHI IN CANTIERE

## VERBALE DI SOPRALLUOGO PER APPALTO PIASTRA

 <p><b>METROPOLITANA MILANESE SPA</b> Via del Vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy</p>	<p>VERBALE ISPEZIONE SICUREZZA (VIS)</p>	 <p>MILANO</p>
		<p><b>Numero non conformità: 1</b></p> <p><b>Imprese Operanti:</b> EFFEGI – FARINA IMPIANTI</p> <p><b>Preposto:</b> Pavanin</p> <p><b>Attività in corso:</b> realizzazione impianti elettrici alimentazione e distribuzione</p> <p><b>Area di cantiere:</b> OAT – Piano graticcio ligneo</p> <p><b>Non conformità:</b> mancanza pannello sotto scala e utilizzo della scala al posto del trabattello (per le zone in prossimità del parapetto)</p> <p><b>Priorità:</b> ALTA</p> <p><b>Rischio:</b> Caduta dall'alto</p> <p><b>Azioni del CSE:</b> le lavorazioni vengono temporaneamente sospese. Il CSE chiama i preposti Pavanin e Ferrari per visionare la situazione. La lavorazione potrà riprendere quando sarà montato il trabattello e posti i pannelli. Si resta in attesa di documentazione fotografica che attesti la sistemazione della situazione.</p>

Report di sopralluogo - Controllo e applicazione delle misure di prevenzione e protezione

9

# ESEMPI DI SOPRALLUOGHI IN CANTIERE

## VERBALE DI SOPRALLUOGO PER APPALTO PIASTRA

 <b>METROPOLITANA MILANESE SPA</b> Via del Vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy	VERBALE ISPEZIONE SICUREZZA (VIS)	 MILANO
--	-----------------------------------	---

	<p><b>Numero non conformità: 2</b></p> <p><b>Imprese Operanti:</b> Edilimpianti</p> <p><b>Preposto:</b> Pavanin</p> <p><b>Attività in corso:</b> realizzazione impianti dorsali BT</p> <p><b>Area di cantiere:</b> Decumano C</p> <p><b>Non conformità:</b> mancanza DPI (caschetto, cordino tra imbracatura di sicurezza e arrotolatore)</p> <p><b>Priorità:</b> ALTA</p> <p><b>Rischio:</b> Caduta dall'alto</p> <p><b>Azioni del CSE:</b> le lavorazioni vengono temporaneamente sospese. Il CSE chiama il preposto Pavanin per visionare la situazione. Il Preposto reitera come eseguire l'attività negli spazi confinati. La lavorazione riprende dopo la sistemazione delle non conformità. Il CSE richiede verbale di sensibilizzazione delle maestranze in merito alle modalità di lavoro negli spazi confinati.</p>
---	---

Report di sopralluogo - Controllo e applicazione delle misure di prevenzione e protezione

10

# ESEMPI DI SOPRALLUOGHI IN CANTIERE

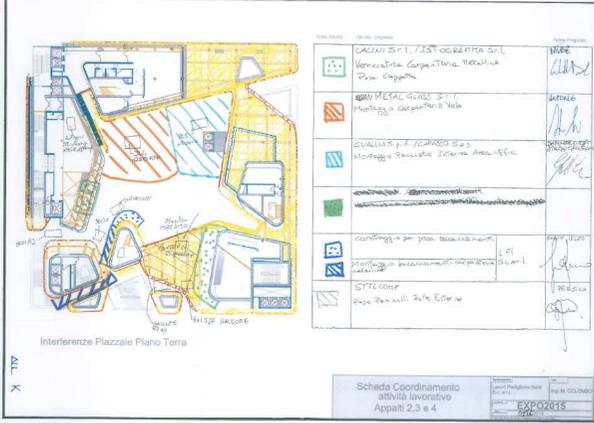
## VERBALE DI SOPRALLUOGO PER PALAZZO ITALIA

 <b>METROPOLITANA MILANESE SPA</b> Via del Vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy	<b>PADIGLIONE ITALIA - PALAZZO ITALIA</b> <b>VERBALE ISPEZIONE SICUREZZA (VIS)</b>	 <b>MILANO</b> <b>VIS 84 DEL 03-12-2014</b>
 <p style="text-align: center;">03/12/2014</p>		<p><b>Conformità</b></p> <p><b>Impresa appaltatrice:</b> L.P.I. Scarl.  <b>Preposto:</b> G. Scenna.  <b>Impresa operante:</b> ATI Gualini – Capasso S.r.l.  <b>Preposto:</b> L. Galleani  <b>Impresa appaltatrice:</b> Stahlbau Pichler S.p.A.  <b>Preposto:</b> L. Siligardi.  <b>Impresa operante:</b> Metal Glass S.r.l.  <b>Preposto:</b> A. Sarais.  <b>Area di cantiere:</b> piazza interna.  <b>Attività in corso:</b> posa in opera di stoffe per vela di copertura, di facciata continua e di struttura in acciaio.  <b>Conformità:</b> segregazione dell'area di lavoro in proiezione verticale in 4 parti al fine di evitare rischi interferenziali come da procedure concordate.  <b>Conformità:</b> corretto utilizzo di PLE per lavoro in quota come da procedure con DPI di 3° categoria.</p>

Report di sopralluogo - Controllo e applicazione delle misure di prevenzione e protezione

3

Estratto del Verbale di sopralluogo n°84

Interferenze Piazzale Piano Terra

Scheda Coordinamento attività lavorative Appalti 2,3 e 4

EXPO 2015

Estratto del Verbale di Coordinamento n°54

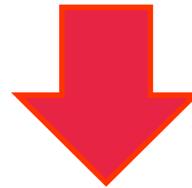


Durante il sopralluogo in cantiere viene verificata la corrispondenza della suddivisione delle aree di lavoro con quanto stabilito durante la riunione di coordinamento.

# METODOLOGIA FMECA

---

**FMECA**: (Failure Mode, Effects and Criticality Analysis) metodologia utilizzata per analizzare le modalità di guasto o difetto di un processo effettuando inoltre un'analisi di criticità usata per valutare, mediante opportuni diagrammi, la gravità delle conseguenze di un guasto o un difetto correlata alla probabilità del suo verificarsi.



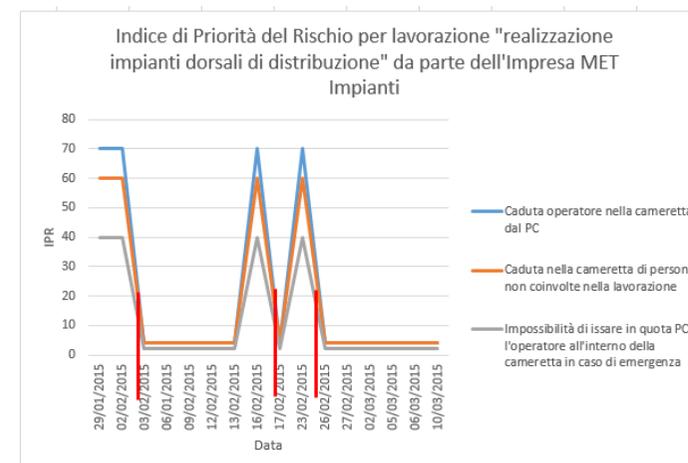
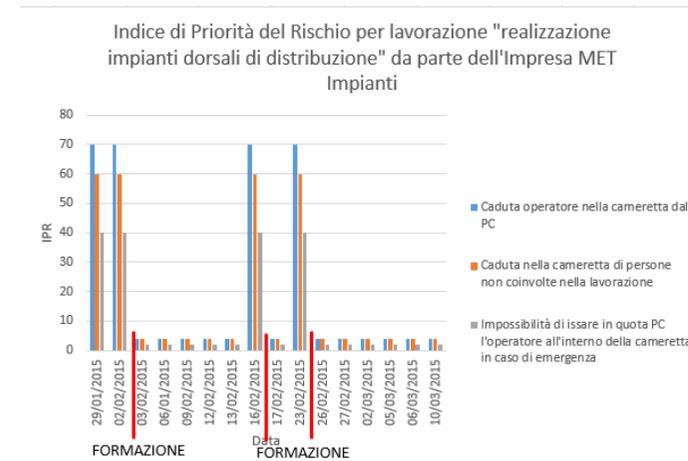
Progetto pilota per Expo 2015. Tale metodologia è stata utilizzata per la prima volta in Europa nel campo dell'edilizia.



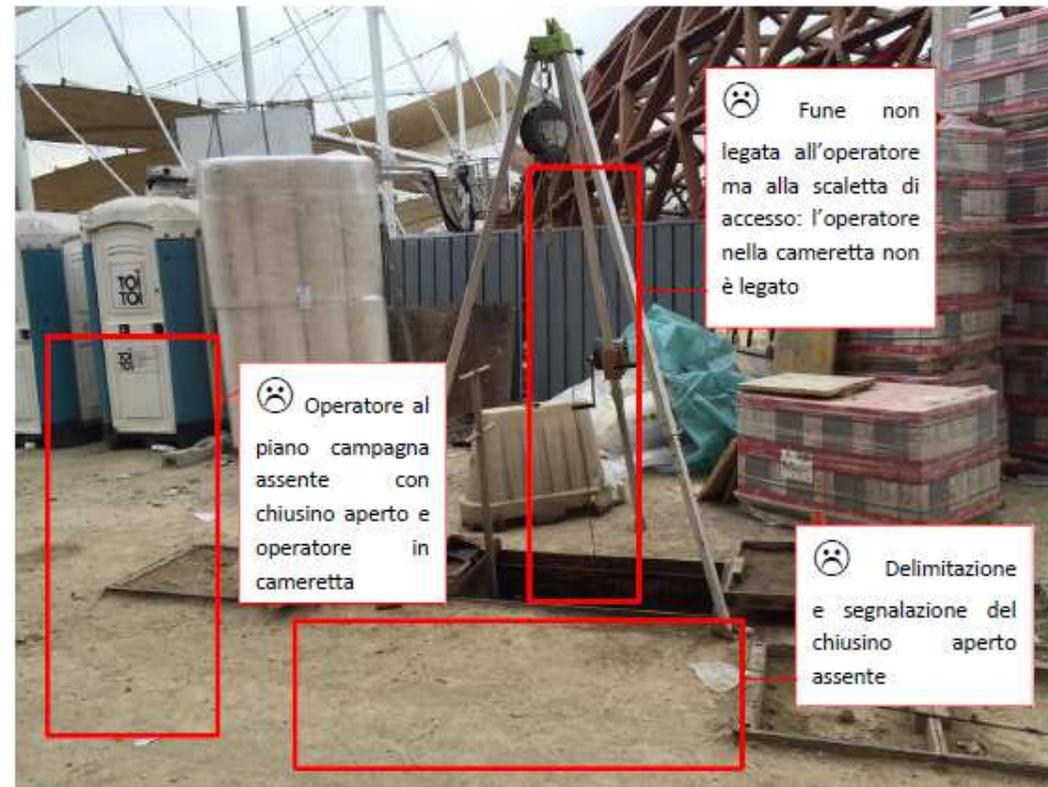
# ESEMPIO DI APPLICAZIONE METODOLOGIA FMECA

Dettaglio per attività impiantistica elettrica: realizzazione impianti dorsali principali

MET IMPIANTI - REALIZZAZIONE IMPIANTI DORSALI	Caduta operatore nella cameretta dal piano campagna	Caduta nella cameretta di persone non coinvolte nella lavorazione	Impossibilità di issare in quota piano campagna l'operatore all'interno della cameretta in caso di emergenza
29/01/2015	70	60	40
02/02/2015	70	60	40
03/02/2015	4	4	2
06/01/2015	4	4	2
09/02/2015	4	4	2
12/02/2015	4	4	2
13/02/2015	4	4	2
16/02/2015	70	60	40
17/02/2015	4	4	2
23/02/2015	70	60	40
26/02/2015	4	4	2
27/02/2015	4	4	2
02/03/2015	4	4	2
05/03/2015	4	4	2
06/03/2015	4	4	2
10/03/2015	4	4	2



# ESEMPIO DI APPLICAZIONE METODOLOGIA FMECA

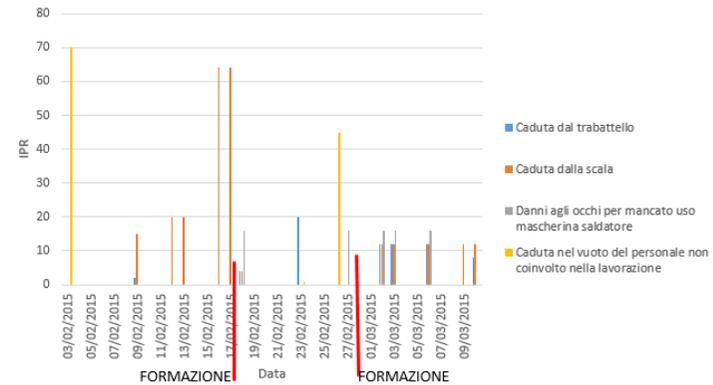


# ESEMPIO DI APPLICAZIONE METODOLOGIA FMECA

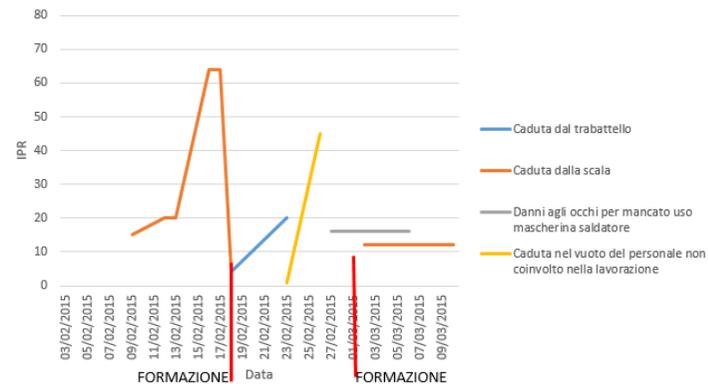
Dettaglio per attività impiantistica meccanica: realizzazione impianti dorsali principali

	Fortuna & C.	Fortuna & C.	Fortuna & C.	Fortuna & C.
	Caduta dal trabattello	Caduta dalla scala	Danni agli occhi per mancato uso mascherina saldatore	Caduta nel vuoto del personale coinvolto nella lavorazione
03/02/2015				70
09/02/2015	2	15		
12/02/2015		20		
13/02/2015		20		
16/02/2015		64		
17/02/2015		64		
18/02/2015	4	4	16	
23/02/2015	20			1
26/02/2015				45
27/02/2015			16	
02/03/2015	12	12	16	
03/03/2015	12	12	16	
06/03/2015	12	12	16	
09/03/2015		12		
10/03/2015	8	12		

Indice di Priorità del Rischio per lavorazione "realizzazione impianti meccanici" da parte dell'Impresa Fortuna & C. Impianti



Indice di Priorità del Rischio per lavorazione "realizzazione impianti meccanici" da parte dell'Impresa Fortuna & C. Impianti



# ORDINI DI SERVIZIO

---

**Ordine di Servizio (OdS):** strumento molto forte utilizzato per richiedere una prestazione lavorativa in maniera coattiva.



CSE effettua gli OdS per impartire ad una Impresa un ordine in materia di sicurezza

Ordini di Servizio verso:

- Imprese;
- Sponsor.

ANNO	NUMERO ORDINI DI SERVIZIO EMESSI
Da novembre 2011	2
2012	18
2013	34
2014	49
Fino ad aprile 2015	47
<b>TOTALE</b>	<b>150</b>



# SOSPENSIONE/RIPRESA DEI LAVORI

**Sospensione/ripresa dei lavori:** la sospensione dei lavori avviene per gravi motivi di sicurezza che impediscono il proseguo delle attività. A seguito della sistemazione delle criticità è possibile riprendere i lavori.



CSE effettua la sospensione dei lavori (e successivamente di ripresa non appena possibile) in caso di gravi inadempienze in materia di sicurezza.

Sospensione/ripresa dei lavori verso:

- Imprese;
- Sponsor.

ANNO	NUMERO VERBALI DI SOSPENSIONE/RIPRESA DEI LAVORI
Da novembre 2011	0
2012	4
2013	13
2014	34
Fino ad aprile 2015	14
<b>TOTALE</b>	<b>65</b>

Si intendono 65 Verbali di Sospensione Lavori e 63 Verbali di Ripresa Lavori (in 2 casi non vi sono state le condizioni di sicurezza per riprendere i lavori con la metodologia preventivata)

# ESEMPIO DI SOSPENSIONE/RIPRESA DEI LAVORI

## Estratto del Verbale di Sospensione dei Lavori di Piastra

 <b>METROPOLITANA MILANESE SpA</b> Via del vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy	<b>VERBALE DI SOSPENSIONE LAVORI</b>	 MILANO
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI		

### VERBALE DI SOSPENSIONE DEI LAVORI N° 15 del 21/11/2014

<b>Commessa:</b> appalto concernente l'esecuzione dei lavori di realizzazione della cd. Piastra, afferente al sito per l'Esposizione Universale del 2015	
<b>Impresa affidataria:</b> Ing. E. Mantovani	
CIG: 3736455C32	CUP: D49B11000180005

Parte dell'opera:	Data
Percorsi principali Decumano e Cardo e percorsi secondari/terziari	21/11/2014

Spett.le  
**RT IMPRESA DI COSTRUZIONI**  
**ING. E. MANTOVANI SPA** (Mandataria)  
Viale Ancona, 26  
30170 MESTRE – VE  
Alla c.a. **Dr. Leandro Maragno**  
**Ing. Marco Cingano**

p.c.:  
**RdL – Dr. Ing. Alessandro Moiaioni**  
**DL – Italferr S.p.a**

Il sottoscritto Ing. Matteo Colombo, Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori in oggetto,  
a seguito di segnalazione pervenute da ASL Milano relativamente all'incongruenza della documentazione consegnata dall'impresa LACS (subappalto di ConExpo) tra DVR rischio chimico e le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati;

Nome del file: 2014-11-21\_CSE\_sospensione\_lavori n 15

Pagina 1 di 2

 <b>METROPOLITANA MILANESE SpA</b> Via del vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy	<b>VERBALE DI SOSPENSIONE LAVORI</b>	 MILANO
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI		

considerate le determinazioni di cui all'incontro dedicato del 19 novembre 2014 tra lo scrivente, i tecnici ASL, l'impresa Affidataria e l'impresa esecutrice;  
tenuto conto dell'integrazione del POS con scheda di valutazione dei rischi riferita all'attività di "imprimitura finto giunto" consegnato in data odierna;  
tutto ciò premesso, il CSE

#### ORDINA

la sospensione dell'attività di realizzazione di colorazione/stampa con resinatura delle superfici in asfalto dei percorsi principali e secondari di tutto il Sito.

Quanto sopra, in ottemperanza agli obblighi di cui dell'**articolo 92 comma 1. lettera f) del decreto legislativo 81/08 e s.m.i.**

Si chiede inoltre l'invio della seguente documentazione:

- Revisione, in lingua italiana, delle Schede di sicurezza delle sostanze STREETBOND SP 150 A+B;
- Conseguente aggiornamento del DVR rischio chimico;
- Adeguamento del POS relativamente al rischio chimico e ai DPI da utilizzare per le lavorazioni;

a seguito del quale verrà organizzato un incontro con i tecnici ASL al fine di valutare/approvare la documentazione consegnata e procedere con la relativa ripresa delle lavorazioni in oggetto.

Milano li, 21 novembre 2014

Il Coordinatore per la Sicurezza



Nome del file: 2014-11-21\_CSE\_sospensione\_lavori n 15

Pagina 2 di 2

# ESEMPIO DI SOSPENSIONE/RIPRESA DEI LAVORI

## Estratto del Verbale di Ripresa dei Lavori di Piastra

 <b>METROPOLITANA MILANESE SpA</b> Via del vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy	<b>VERBALE DI RIPRESA LAVORI</b>	
<b>COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI</b>		

### VERBALE DI RIPRESA LAVORI N° 15 del 26/11/2014

<b>Commessa:</b> appalto concernente l'esecuzione dei lavori di realizzazione della cd. Piastra, afferente al sito per l'Esposizione Universale del 2015	
<b>Impresa affidataria:</b> Ing. E. Mantovani	
CIG: 3736455C32	CUP: D49B11000180005
<b>Descrizione:</b>	<b>Data</b>
Percorsi principali Decumano e Cardo e percorsi secondari/terziari	26-11-2014

Spett.le  
RT IMPRESA DI COSTRUZIONI  
ING. E. MANTOVANI SPA (Mandataria)  
Viale Ancona, 26  
30170 MESTRE - VE  
Alla c.a. **Dr. Leandro Maragno**  
**Ing. Marco Cingano**

p.c.:  
RdL - Dr. Ing. **Alessandro Molaloni**  
DL - Italferr Spa

Il sottoscritto Ing. Matteo Colombo, Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori in oggetto, con riferimento alla segnalazione pervenuta da ASL Milano relativamente all'incongruenza della documentazione consegnata dall'impresa LACS (subappalto di ConExpo) tra DVR rischio chimico e le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati e considerate le determinazioni di cui all'incontro dedicato del 19 novembre 2014 tra lo scrivente, i tecnici ASL, l'impresa Affidataria e l'impresa esecutrice;

Pagina 1 di 2

 <b>METROPOLITANA MILANESE SpA</b> Via del vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy	<b>VERBALE DI RIPRESA LAVORI</b>	
<b>COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI</b>		

### AVENDO RICONTRATO

in data 25 novembre 2014 l'invio della seguente documentazione:

- Revisione, in lingua italiana, delle Schede di sicurezza delle sostanze STREETBOND SP 150 A+B;
- Conseguente aggiornamento del DVR rischio chimico;
- Adeguamento del POS relativamente al rischio chimico e ai DPI da utilizzare per le lavorazioni;

ha acconsentito alla ripresa delle lavorazioni in oggetto.

Milano li, 26 novembre 2014

Il Coordinatore per la Sicurezza



Pagina 2 di 2

# LETTERE DI RICHIAMO / PROPOSTE DI SOSPENSIONE BADGE e di ALLONTANAMENTO

---

**Lettere di richiamo / proposte di sospensione badge e allontanamento:** richiami formali per gravi inadempienze in materia di sicurezza fino alla sospensione temporanea del badge di accesso al sito fino all'allontanamento definitivo.



CSE effettua quanto sopra in caso di gravi inadempienze in materia di sicurezza

Lettere di richiamo /  
proposte di sospensione  
badge e di allontanamento  
nei confronti di:

- Imprese;
- Sponsor.

ANNO	NUMERO LETTERE DI RICHIAMO, PROPOSTE DI SOSPENSIONE BADGE E DI ALLONTANAMENTO
Da novembre 2011	0
2012	3
2013	7
2014	14
Fino ad aprile 2015	14
<b>TOTALE</b>	<b>38</b>

# ESEMPIO DI LETTERE DI RICHIAMO / PROPOSTE DI SOSPENSIONE BADGE e di ALLONTANAMENTO

## LETTERA DI RICHIAMO



Egr. Sig. Andrea [redacted]

Mazzo di Rho li 19 Gennaio 2015

**Oggetto:** Verbale riunione di coordinamento n. 112 del 15/01/2015

In riferimento a quanto rilevato in data 12 Gennaio 2015 dall'ufficio di Coordinamento Generale, le maestranze da lei gestite, sono transitate all'interno delle aree di Padita (secondario 22 nord), per raggiungere una propria area di lavoro, senza la dovuta autorizzazione; per quanto sopra la

### **RICHIAMIAMO**

al rispetto delle norme stabilite per le percorrenze all'interno dell'area di cantiere, ricordandole che il mancato rispetto delle stesse, potrà dare luogo all'emissione, da parte del Coordinamento Generale, di ulteriori sanzioni a suo carico.

Distinti saluti

Per ricevuta  
Per: Ind. Andrea [redacted]

Il Direttore di Cantiere  
Ing. Guido Gramaglia



martedì 20/01/2015 12:41

Barbara Codena <b.codena@conexpo.it>

Appalto Piastra - Lettera Richiamo Andra Crivellaro - Expo 2015 - Verbale di riunione di coordinament

A: Cse.Expo  
Cc: sicurezza; anadario f; crivellaro a

PIASTRA

COOP.

Strade Cebrosio

Tel. 0119826501/2/3 - Telefax 011982654 - e-

REA C.C.I.A.A. 781298 - P. IVA e Cod. Fisc. 06369110017 - All

Il contenuto della presente ed i suoi allegati, sono riservati esclusivamente al destinatario, e nel caso di utilizzo senza esplicita autorizzazione, verrà ritenuto atto di diffamazione e sarà fatto riferimento all'art. 612 bis c.p. e art. 158 del d.lgs. n. 231/01.

Buon giorno,  
come da Vs. richiesta di cui al VRC 112 del 15-01-15, si inoltra lettera di richiamo al Preposto Viridia: Andrea [redacted]

Cordialmente  
Arch. Barbara Codena  
Ufficio Sicurezza Mantovani  
Via Vanoni 7 - 20017 Mazzo di Rho (MI)



Egr. Sig. [redacted] Vanni

Mazzo di Rho li 01 Settembre 2014

**Oggetto:** Rispetto dei limiti di velocità .

In riferimento a quanto rilevato in data 20/08/2014 alle ore 10.30 dall'ufficio di Coordinamento Generale, segnalato con verbale in pari data da cui risulta che il mezzo da lei condotto superava la velocità massima stabilita per la circolazione in cantiere con la presente la

### **RICHIAMIAMO**

al rispetto delle velocità stabilite per le percorrenze all'interno dell'area di cantiere, ricordandole che il mancato rispetto delle stesse potrà dare luogo all'emissione, da parte del coordinamento generale, di ulteriori sanzioni a suo carico che potranno arrivare sino alla sospensione o alla revoca della sua presenza in cantiere.

Distinti Saluti

Per ricevuta  
[redacted] Vanni

La Direzione di cantiere

Dott. Ing. Guido Gramaglia

Buon giorno,  
inoltriamo quanto in oggetto, trasmessoci da Viridia.

Cordialmente  
Arch. Barbara Codena  
Ufficio Sicurezza Mantovani  
Via Vanoni 7 - 20017 Mazzo di Rho (MI)  
E-mail: b.codena@conexpo.it  
Mobile: +39 3316691788

Da: "Fiorenzo Bianco" <bianco.f@coopviridia.it>

A: "b.codena" <b.codena@conexpo.it>

Inviato: Mercoledì, 3 settembre 2014 11:24:58

Oggetto: richiamo

In allegato trasmetto copia lettera di richiamo sig. [redacted] Vanni come da richiesta del CSE Fiorenzo Bianco

Da: expo@coopviridia.it [mailto:expo@coopviridia.it]

Inviato: mercoledì 3 settembre 2014 08:23

A: bianco.f@coopviridia.it

Oggetto: Message from 25C-4



MM SPA

# ESEMPIO DI LETTERE DI RICHIAMO / PROPOSTE DI SOSPENSIONE BADGE e di ALLONTANAMENTO

## SOSPENSIONE BADGE 3 GIORNI + ALLONTANAMENTO

### VERBALE DI ALLONTANAMENTO N° 02 del 30/01/2015

**Commessa:** Appalto integrato, ai sensi dell'art. 53, comma 2, lett. b), del d.lgs. 163/2006, concernente la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori di realizzazione manufatti codd cluster (clu) caffè, frutta e legumi, mercato e spezie, afferenti al sito per l'esposizione universale del 2015

**Impresa affidataria:** BILFINGER SIELV FACILITY MANAGEMENT

CIG: 5424036819

CUP: D44E13000280005

Descrizione:	Data
Cluster FSM aree esterne	30-01-2015

Spett.le  
BILFINGER SIELV FACILITY MANAGEMENT  
Z.I. Via VIII Strada, 9  
30030 Fossò (Ve)  
Alla c.a. dott. Lucio Simonato  
sig. Simone Vendemiati  
ing. Luca Carozzi

p.c.:  
RdL - Dr. Ing. Alessandro Molaloni  
DL - Italferr Spa Dr Ing. Giuseppe Malagnino

Il sottoscritto Ing. Matteo Colombo, Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori in oggetto, con riferimento all'ispezione effettuata in data odierna 30/01/2015 nell'area di cantiere, rileva che i Sig. ██████ Guido e ██████ Stojan dell'impresa Legnolandia

S.r.l., erano presenti nell'area di cantiere Cluster Mid nonostante la mancata autorizzazione all'ingresso da parte del CSE e RdL.

### ORDINA

L'allontanamento degli operatori sopra menzionati dall'area di cantiere Cluster fino all'emissione dell'idoneità tecnica professionale da parte del Responsabile dei Lavori e la sospensione dei relativi badge per 3 giorni a partire da lunedì 02/02/2015, compreso, fino a mercoledì 04/02/2015, compreso.

Quanto sopra in ottemperanza agli obblighi di cui dell'**articolo 92 comma 1. lettera f)** del decreto legislativo 81/08 e s.m.i.

Milano lì, 30/01/2015



# ESEMPIO DI LETTERE DI RICHIAMO / PROPOSTE DI SOSPENSIONE BADGE e di ALLONTANAMENTO

## ALLONTANAMENTO DI MAESTRANZE DAL SITO

 <b>METROPOLITANA MILANESE SpA</b> Via del vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy	<b>VERBALE DI ALLONTANAMENTO</b>	
<b>COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI</b>		

### VERBALE DI ALLONTANAMENTO N° 03 del 14/11/2013

<b>Commessa:</b> Realizzazione della c.d. piastra afferente al nel sito espositivo per l'esposizione universale Expo Milano 2015	
<b>Impresa affidataria:</b> Impresa di Costruzioni Ing. E. Mantovani	
<b>CIG:</b> 3736455C32	<b>CUP:</b> D46B11000180005

Descrizione:	Data
Varco B/2bis	14-11-2013

RT IMPRESA DI COSTRUZIONI  
ING. E. MANTOVANI SPA (Mandataria)  
C. Attn.:  
DTC Ing. Massimo Maso  
Consegnata a mano  
  
e p.c.  
EXPO 2015 S.p.A.  
C. Attn.:  
RdL - Ing. Alessandro Molaioni

Il sottoscritto Ing. Dario Comini, Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori in oggetto, con riferimento all'ispezione effettuata in data odierna 14/11/2013 nell'area di cantiere, rileva che i Sig. ██████████ Francesco, ██████████ Davide dell'impresa ISOV srl, con il mezzo targato CJ 769 EG, erano presenti nell'area di cantiere nonostante la mancata autorizzazione all'ingresso da parte del CSE e RdL.

ORDINA

l'allontanamento degli operatori sopra menzionati con il relativo mezzo dall'area di cantiere fino

Nome del file: 2013-11-14\_CSE Allontanamento 033  
Data di ultima modifica: giovedì 14 novembre 2013

Pagina 1 di 2

 <b>METROPOLITANA MILANESE SpA</b> Via del vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy	<b>VERBALE DI ALLONTANAMENTO</b>	
<b>COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI</b>		

all'emissione dell'idoneità tecnica professionale da parte del Responsabile dei Lavori.

Quanto sopra in ottemperanza agli obblighi di cui dell'articolo 92 comma 1, lettera f) del decreto legislativo 81/08 e s.m.i.

Milano li, 14/11/2013

Estratto del Verbale di Allontanamento n°3 dell'appalto Piastra – Allontanamento di 2 maestranze

# ESEMPIO DI LETTERE DI RICHIAMO / PROPOSTE DI SOSPENSIONE BADGE e di ALLONTANAMENTO

## ALLONTANAMENTO DI UN MEZZO DAL SITO

<b>MM</b> METROPOLITANA MILANESE SPA Via del vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy	<b>VERBALE DI ALLONTANAMENTO</b>	<b>EXPO MILANO</b>
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI		

### VERBALE DI ALLONTANAMENTO N° 04 del 12/03/2015

<b>Commessa:</b> Realizzazione della c.d. piastra afferente al nel sito espositivo per l'esposizione universale Expo Milano 2015
<b>Impresa affidataria:</b> Impresa di Costruzioni Ing. E. Mantovani
<b>CIG:</b> 3736455C32
<b>CUP:</b> D49B11000180005

Descrizione:	Data
Open Air Theatre – montaggio copertura palco OAT	12-03-2015

RT IMPRESA DI COSTRUZIONI  
ING. E. MANTOVANI SPA (Mandataria)  
C. Attn:  
Ing. Marco Cingano

e p.c.  
EXPO 2015 S.p.A.  
C. Attn:  
RdL - Ing. Alessandro Molaioli

Il sottoscritto Ing. Matteo Colombo, Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori in oggetto, con riferimento all'ispezione effettuata in data odierna 12/03/2015, in presenza degli ispettori ASL Milano, nell'area di cantiere Open Air Theatre ha rilevato la presenza di una piattaforma di lavoro elevabile (marca JLG mod. 8609 n. 0300119734) utilizzata per lavori di montaggio della copertura.

L'attrezzatura sopra indicata si presentava con evidente mal funzionamento del cancelletto di accesso alla cesta (molla blocco rotta) e inoltre non era presente la manopola velocità posta sulla pulsantiera comandi presente in cesta. Pertanto constatato il cattivo stato manutentivo dell'attrezzatura di lavoro

Nome del file: 2015-03-12\_CSE\_Allontanamento\_n04  
Data di ultima modifica: giovedì 12 marzo 2015

Pagina 1 di 2

<b>MM</b> METROPOLITANA MILANESE SPA Via del vecchio Politecnico, 8 20121 Milano, Italy	<b>VERBALE DI ALLONTANAMENTO</b>	<b>EXPO MILANO</b>
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI		

### ORDINA

il fermo immediato della PLE e il conseguente allontanamento dall'area di cantiere.

Quanto sopra in ottemperanza agli obblighi di cui dell'articolo 92 comma 1, lettera f) del decreto legislativo 81/08 e s.m.i.

Milano li, 12/03/2015

Il Coordinatore per la Sicurezza



Allegati: Relazione di sopralluogo ASL Milano;  
Documentazione fotografica

Nome del file: 2015-03-12\_CSE\_Allontanamento\_n04  
Data di ultima modifica: giovedì 12 marzo 2015

Pagina 2 di 2

Documentazione Fotografica



Estratto del Verbale di Allontanamento n°4 dell'appalto Piastra – Allontanamento di un mezzo (PLE)

# CONCLUSIONI / LESSONS LEARNT

---

L'uso di **più strumenti diversi** è stata una scelta vincente

- Sia strumenti presi da altri campi (dal campo della Meccanica è stata utilizzata la metodologia FMECA);
- Sia strumenti presi da altre Legislazioni (dalla Legislazione nazionale del Regno Unito sono stati presi i Permit to Work).



Il **coinvolgimento** sia del personale sul campo sia della componente gestionale delle Imprese operanti ha permesso di andare verso l'obiettivo comune



L'aver lavorato in questo modo ha permesso di **condividere e incrementare le conoscenze nel campo della sicurezza** da parte di tutti gli attori:

- **Forze sul campo** (le maestranze hanno fatto propria la cultura del lavorare in sicurezza, i tecnici hanno imparato a confrontarsi con metodologie innovative);
- **Componente gestionale delle Imprese operanti** (ha acquisito maggiori conoscenze nel campo della sicurezza per la gestione di grandi cantieri).



Tutto ciò ha permesso di raggiungere:

- Zero incidenti mortali e «solo» infortuni con prognosi media di 21 gg (<40gg);
- Apertura dell'evento Expo Milano 2015 il 1° maggio.



**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**

