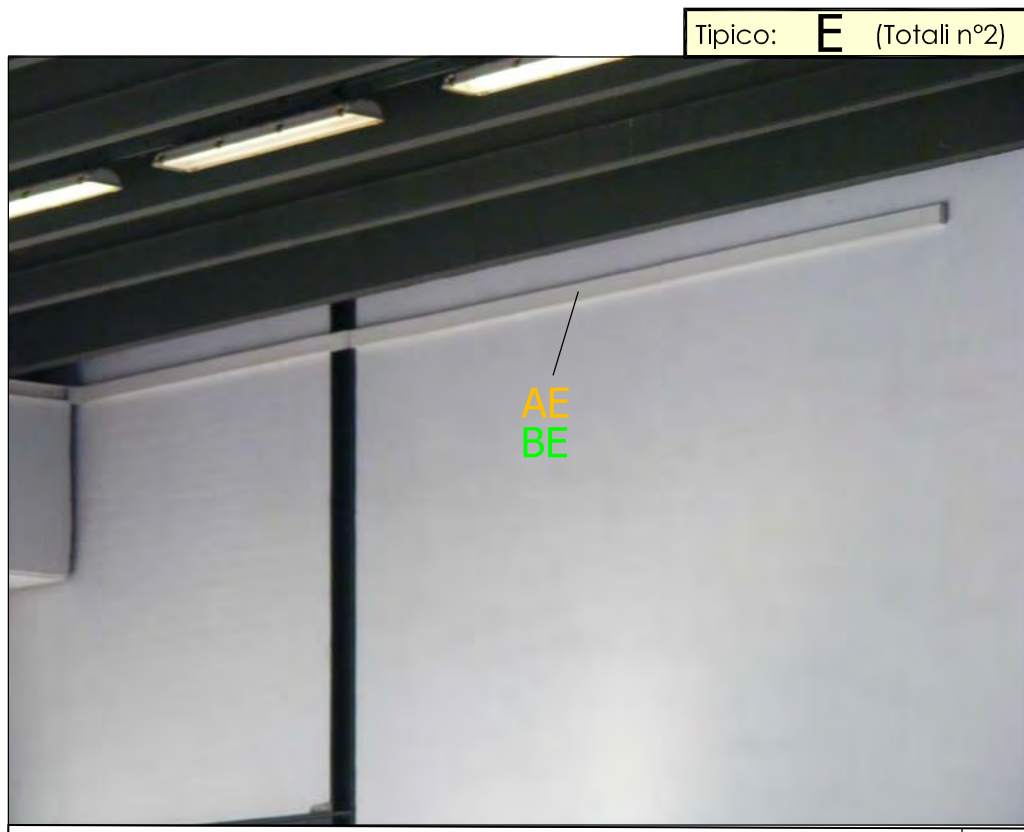




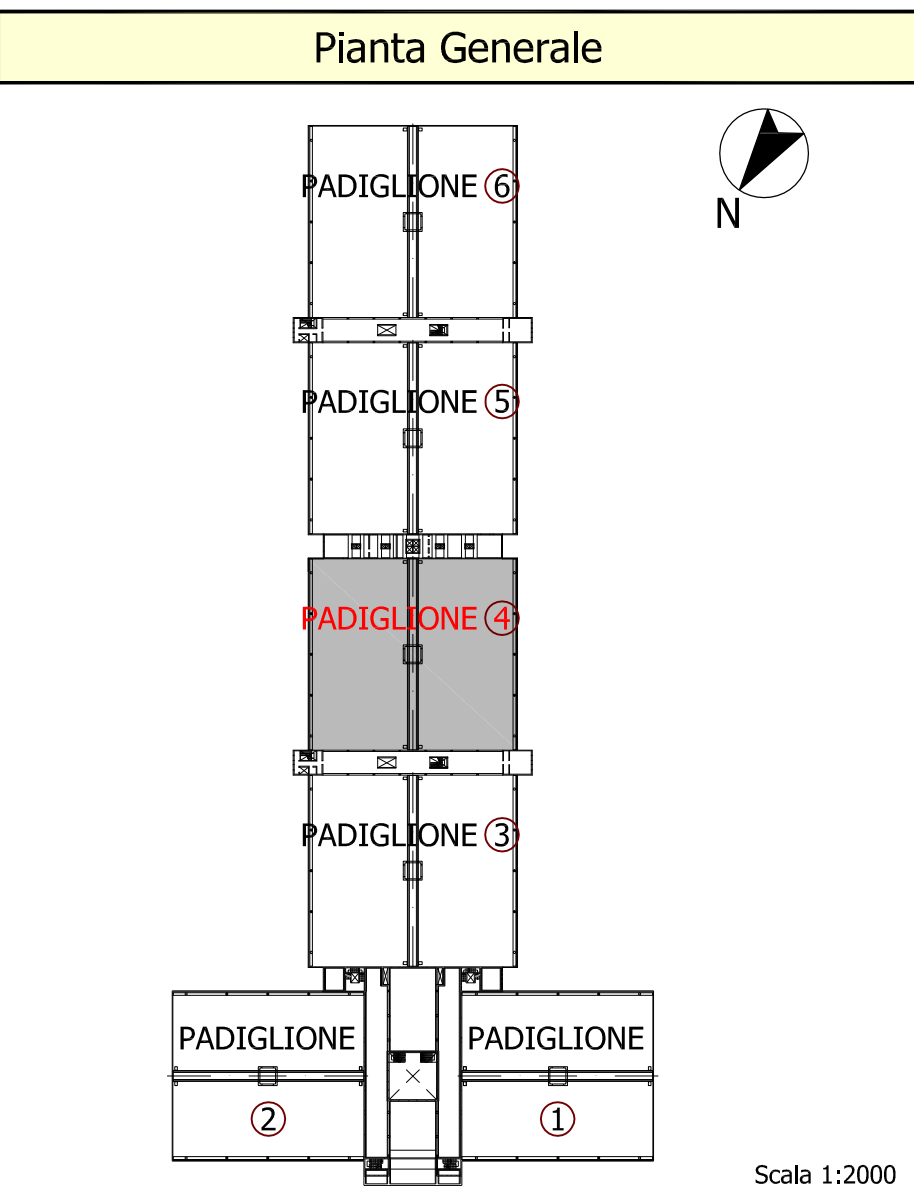
Tipico: G (Totali n°1)

<b>Smontaggi e Rimontaggi:</b>	
- Presa interbloccata	Rif. EPU NP.IE.05
- Quadretti prese	Rif. EPU NP.IE.08
<b>Demolizioni:</b>	
- Tubazione in pvc fino a Ø32mm	Rif. EPU B01113.a
- Cavi unipolari fino a 16mmq	Rif. EPU B01114.a
<b>Ricostruzioni:</b>	
- Tubazione in pvc Ø 20mm e scatole di derivazione	Rif. EPU D02036.b
- Cavi tetrapolare FG7OR 4mmq dalle prese interbloccate	Rif. EPU D02009.c



Tipico: E (Totali n°2)

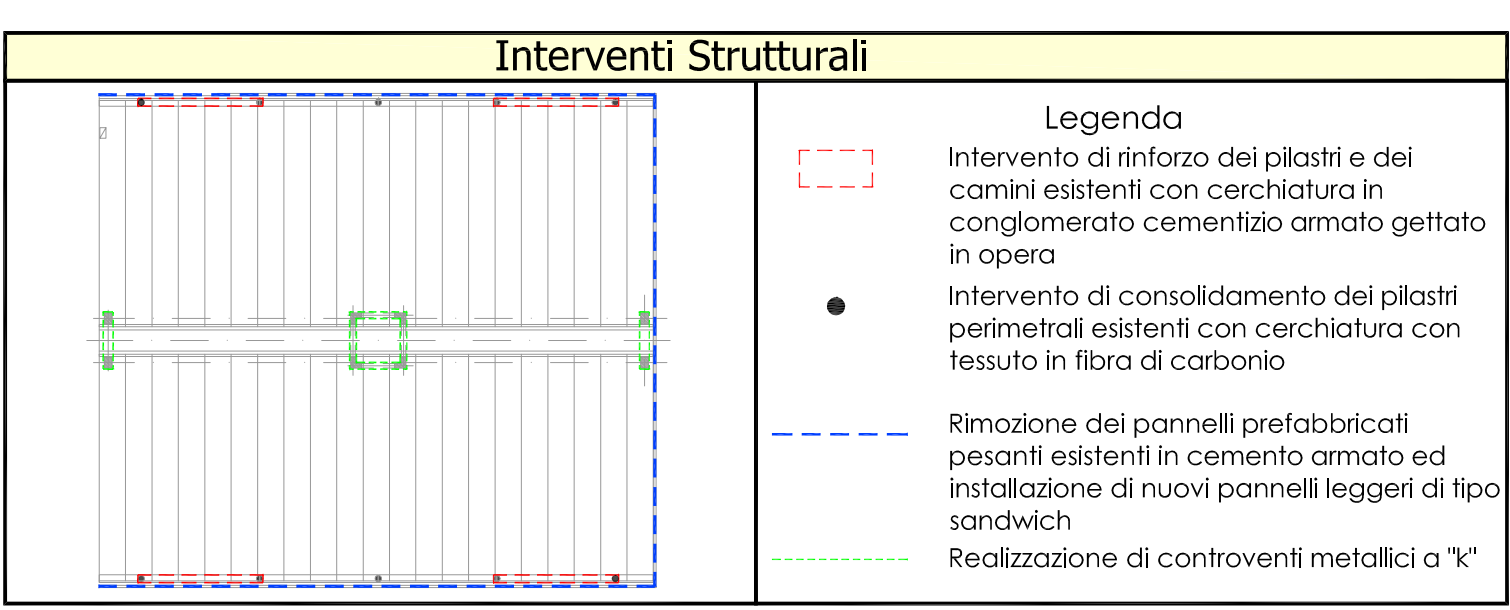
<b>Demolizioni:</b>	
- Canalina in pvc	Rif. EPU B01112.a
<b>Ricostruzioni:</b>	
- Canale in pvc 60x40mm	Rif. EPU D02028.a



Pianta Generale

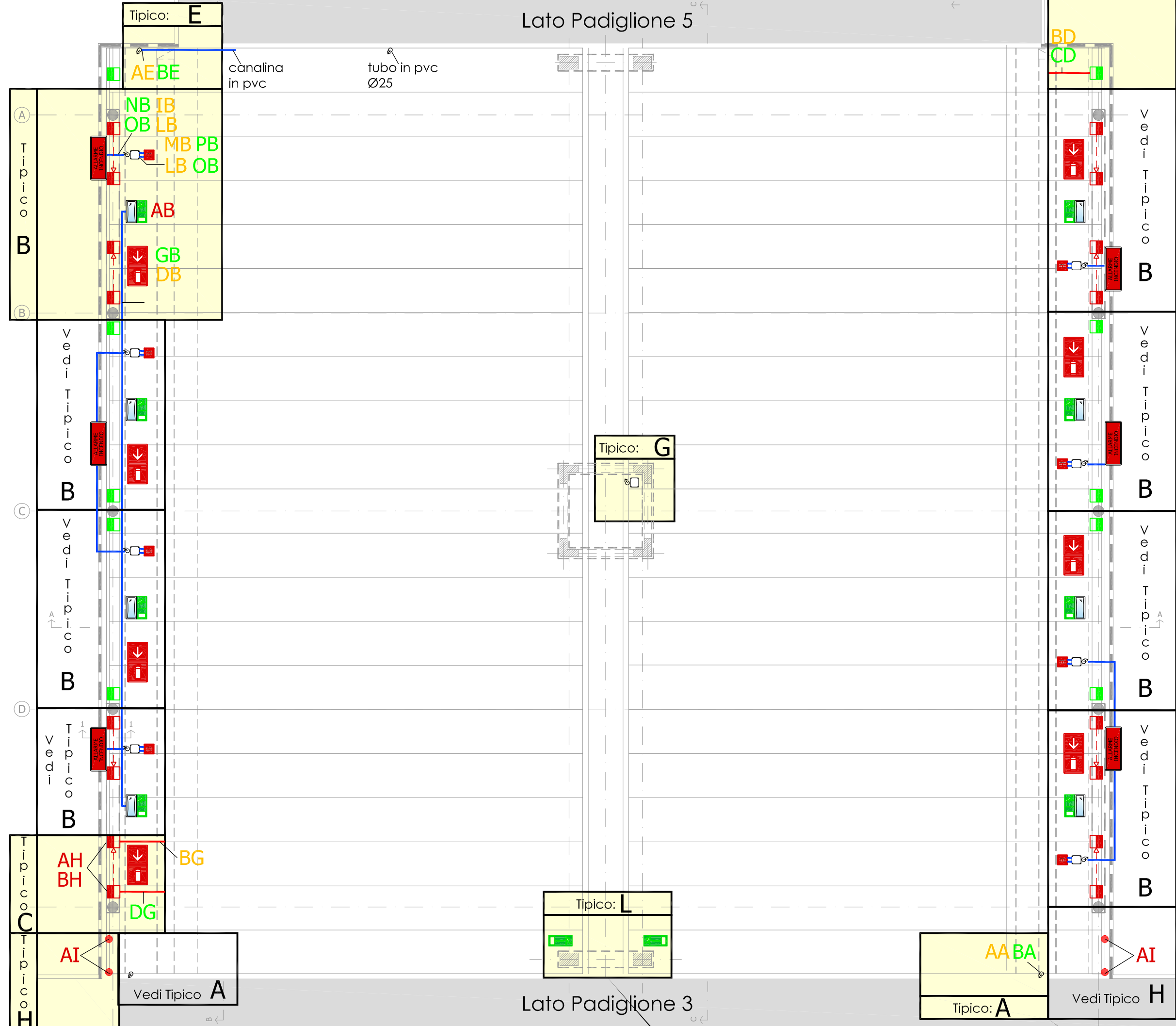


Scala 1:2000



Interventi Strutturali

- Legenda
- Intervento di rinforzo dei pilastri e dei camini esistenti con cerchiatura in conglomerato cementizio armato gettato in opera
  - Intervento di consolidamento dei pilastri perimetrali esistenti con cerchiatura con tessuto in fibra di carbonio
  - Rimozione dei pannelli prefabbricati pesanti esistenti in cemento armato ed installazione di nuovi pannelli leggeri di tipo sandwich
  - Realizzazione di controventi metallici a "K"



Lato Padiglione 5

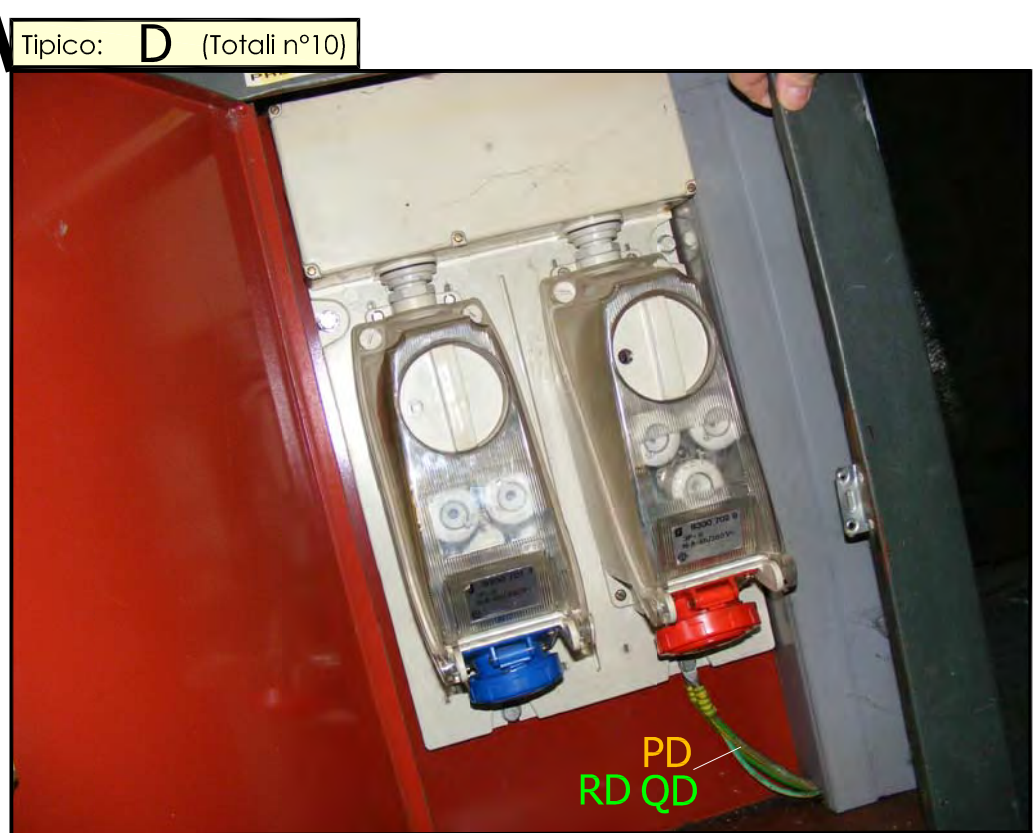
Lato Padiglione 3



Tipico: B (Totali n°8)

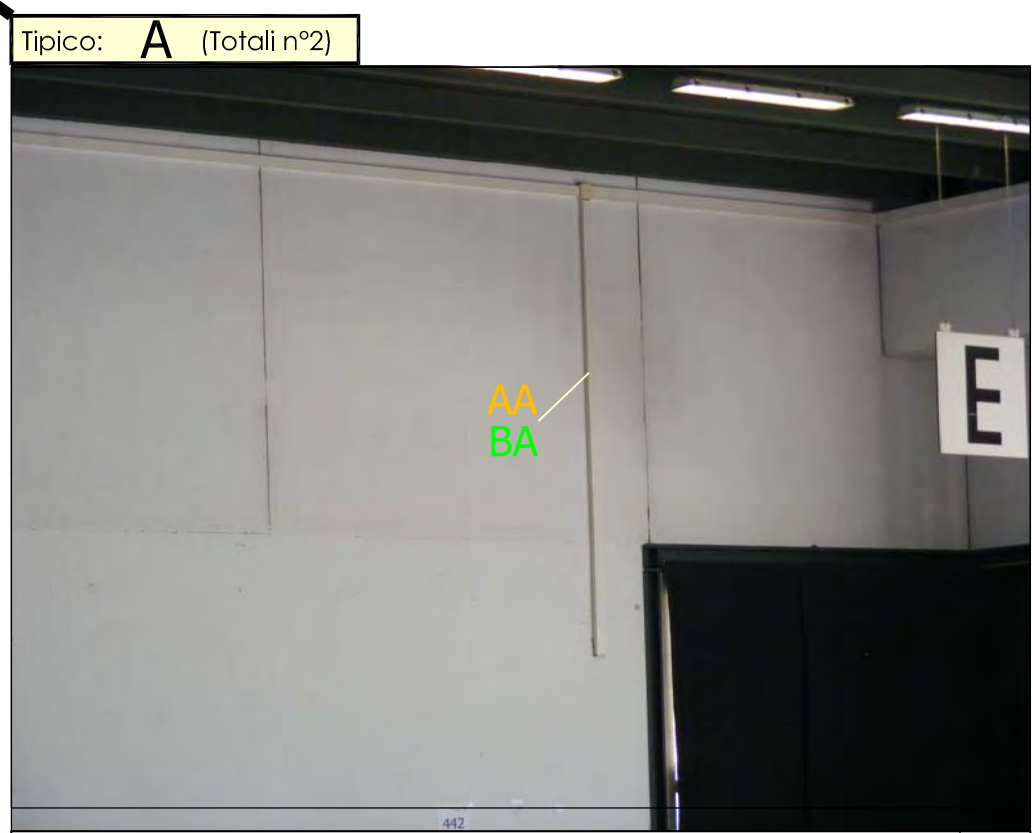
<b>Smontaggi e Rimontaggi:</b>	
- Plafoniera per lampada di emergenza	Rif. EPU NP.IE.07
<b>Demolizioni:</b>	
- Tubazione in pvc fino a Ø32mm posizionata sui pannelli prefabbricati	Rif. EPU B01113.a
- Cartellonistica antincendio	Rif. EPU NP.IE.02
- Cavi unipolari fino a 16mmq alimentazione lampada di emergenza	Rif. EPU B01114.a
<b>Ricostruzioni:</b>	
- Tubazione in pvc Ø25mm in sostituzione a quella rimossa	Rif. EPU D02036.c
- Nuova cartellonistica antincendio adeguata alla normativa vigente in sostituzione a quella rimossa	Rif. EPU NP.IE.03
- Cavi unipolari N07V-K sezione 1.5mmq per lampada di emergenza	Rif. EPU D02001.b

<b>Demolizioni:</b>	
- Canalina in pvc dalla cassetta di derivazione compresa al pannello ottico acustico di allarme antincendio	Rif. EPU B01112.a
- Cavi unipolari fino a 16mmq dalla scatola di derivazione al pannello ottico acustico di allarme antincendio	Rif. EPU B01114.a
- Tubazione in metallo fino a Ø32mm	Rif. EPU NP.IE.01
<b>Ricostruzioni:</b>	
- Canale in pvc 60x40mm	Rif. EPU D02028.a
- Cavi FTE40M1 resistente al fuoco	Rif. EPU NP.IE.09
- Tubazione in metallo in sostituzione alla tubazione in metallo rimossa	Rif. EPU NP.IE.04



Tipico: D (Totali n°10)

<b>Smontaggi e Rimontaggi:</b>	
- Gruppo di prese interbloccate all'interno della colonna attrezzata	Rif. EPU NP.IE.05
<b>Demolizioni:</b>	
- Cavi unipolari fino a 16mmq dalle prese interbloccate, collocate all'interno della colonna attrezzata, alla spina di collegamento alla blindosbarra situata sottopavimento	Rif. EPU B01114.a
<b>Ricostruzioni:</b>	
- Cavi pentapolare FG7OR 6mmq dalle prese interbloccate	Rif. EPU D02010.d
- Cavi unipolare N07V-K 2.5mmq dalle prese interbloccate (TERRA)	Rif. EPU D02001.c



Tipico: A (Totali n°2)

<b>Demolizioni:</b>	
- Canalina in pvc	Rif. EPU B01112.a
<b>Ricostruzioni:</b>	
- Canale in pvc 60x40mm	Rif. EPU D02028.a



Tipico: F (Totali n°2)

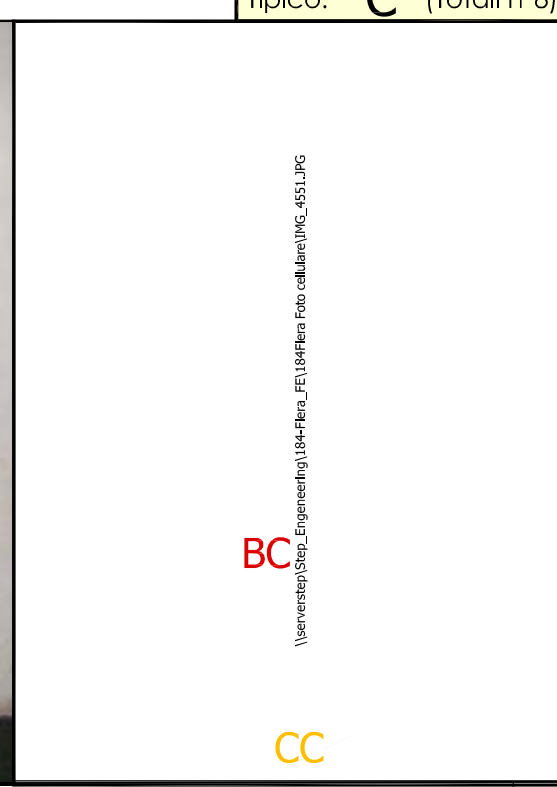


<b>Smontaggi e Rimontaggi:</b>	
- Apparecchiature per portone motorizzato	Rif. EPU NP.IE.09

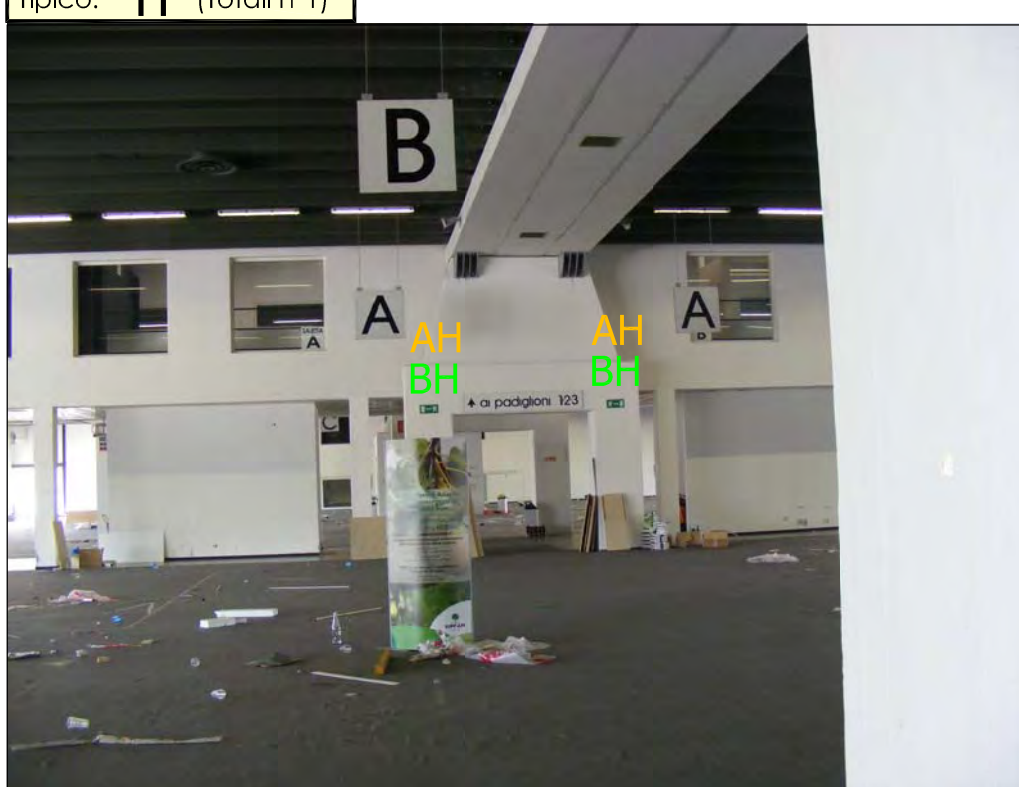
Legende	
Legenda lavorazioni	
X	- smontaggio e rimontaggio apparecchiature
X	- Demolizioni apparecchiature
X	- Ricostruzioni
Chiave di lettura	
Le varie lavorazioni, vengono messe in evidenza nei tipici nel quale le sigle (AA, AB, etc) identificano le lavorazioni.	
Nella legenda di ogni tipico sono indicati gli interventi identificati con il codice EPU di appartenenza.	
Progressivo	XY
Tipico	XY
Legenda simboli	
	- Colonna attrezzata da smontare e riposizionare
	- Colonna attrezzata da smontare e rimontare nella stessa posizione
	- Cartello estintore
	- Cartello direzione della via d'esodo
	- Cartello indicazione uscita di emergenza
	- Pulsante allarme antincendio
	- Pannello ottico acustico allarme incendio
	- Plafoniera per lampada di emergenza
	- Scatola di derivazione in pvc
	- Montante o calata tubazione



<b>Smontaggi e Rimontaggi:</b>	
- Smontaggio della colonna attrezzata e rimontaggio della stessa nella nuova posizione	Rif. EPU (CME-M)
- Gruppo di prese interbloccate all'interno della stessa colonna attrezzata	Rif. EPU NP.IE.05
<b>Demolizioni:</b>	
- Cavi unipolari fino a 16mmq dalle prese interbloccate, collocate all'interno della colonna attrezzata, alla spina di collegamento alla blindosbarra situata sottopavimento	Rif. EPU B01114.a
<b>Ricostruzioni:</b>	
- Cavi pentapolare FG7OR 6mmq dalle prese interbloccate	Rif. EPU D02010.d
- Cavi unipolare N07V-K 2.5mmq dalle prese interbloccate (TERRA)	Rif. EPU D02001.c



Tipico: C (Totali n°8)



Tipico: H (Totali n°1)

<b>Demolizioni:</b>	
- Cartellonistica antincendio	Rif. EPU NP.IE.02
<b>Ricostruzioni:</b>	
- Nuova cartellonistica antincendio adeguata alla normativa vigente	Rif. EPU NP.IE.03

Regione Emilia-Romagna

COMUNE DI FERRARA  
Città Patrimonio dell'Umanità

Proprietà: FERRARA FIERE CONGRESSI S.r.l.  
Conduttore: FERRARA FIERE CONGRESSI S.r.l.  
Cantiere: VIA DELLA FIERA 11, FERRARA

Progettista: Ing. Davide Grandi  
Collaboratore: Ing. Matteo Vincenzi

**mezzadri** ingegneria s.r.l.  
società di ingegneria  
via Mulino, 35 - 44100 FERRARA  
tel.: +39 0532 765117  
fax: +39 0532 769513  
e-mail: info@mezzadriingegneria.it

Consulente Impianti Elettrici e Meccanici: Ing. Paolo Trapella  
Collaboratori: Ing. Roberto Casella, Per. Ing. Andrea Scandimaria, Ing. Paolo Trapella

**STEP** engineering s.p.a.  
via Pontegradella, 87 - 44123 FERRARA  
Tel.: +39 0532 740050  
fax: +39 0532 742818  
e-mail: segreteria@studio-step.it

POS.	184	tav	P4-E01	scala	1:200	data	22.03.2016
------	-----	-----	--------	-------	-------	------	------------

Oggetto dell'elaborato: IMPIANTI ELETTRICI  
PADIGLIONE 4  
TAVOLA SINOTTICA DEGLI INTERVENTI

revisione	descrizione	elaborato	data
1			
2			
3			
4			





Tipico: **A** (Totali n°15)

Smontaggi e Rimontaggi:

- Fari da esterno

Rif. EPU NP.IE.12

**AA**

Tipico: **B** (Totali n°1)



Smontaggi e Rimontaggi:

- Antenna TV

Rif. EPU NP.IE.13

**AB**

## Legende

### Legenda lavorazioni

- X** - smontaggio e rimontaggio apparecchiature
- Y** - Demolizioni apparecchiature
- X** - Ricostruzioni

### Legenda simboli

- - Faretto
- - Antenna
- - Insegna

### Chiave di lettura

Le varie lavorazioni, vengono messe in evidenza nei tipici nel quale le sigle (AA, AB, etc) identificano le lavorazioni.

Nella legenda di ogni tipico sono indicati gli interventi identificati con il codice EPU di appartenenza.

Progressivo  
XY  
Tipico

Regione Emilia-Romagna



COMUNE DI FERRARA  
Città Patrimonio dell'Umanità



Proprietà: FERRARA FIERE CONGRESSI S.r.l.  
Conduttore: FERRARA FIERE CONGRESSI S.r.l.  
Cantiere: VIA DELLA FIERA 11, FERRARA

Progettista: Ing. Davide Grandis  
Collaboratore: Ing. Matteo Vincenzi

**mezzadri** ingegneria s.r.l.

società di ingegneria  
via Mulinetto, 35 44100 FERRARA  
tel.: +39 0532 765117  
fax: +39 0532 769513  
e-mail: info@mezzadriingegneria.it

**FERRARA FIERE  
CONGRESSI**

Consulente Impianti Elettrici e Meccanici: Ing. Paolo Trapella  
Collaboratori: Ing. Roberto Caselli  
Per. Ing. Andrea Scardoni

**STEP**  
ENGINEERING SRL

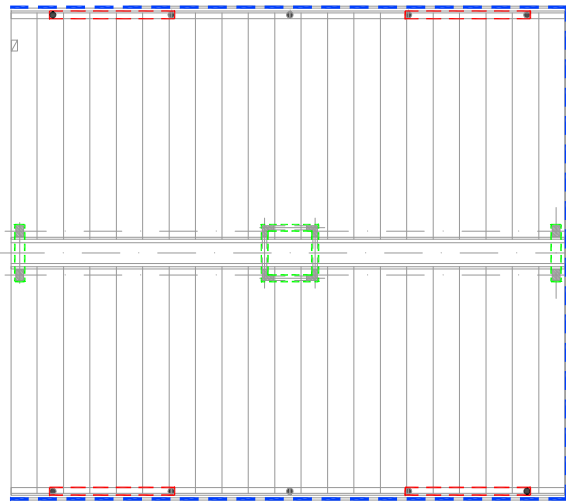
via Pontegradella, 87 44123 FERRARA  
Tel.: +39 0532 740050  
fax: +39 0532 742818  
e-mail: segreteria@studio-step.it

POS.	184	tav	P4-E02	scala	1:200	data	22.03.2016
------	-----	-----	--------	-------	-------	------	------------

Oggetto dell'elaborato: IMPIANTI ELETTRICI  
PADIGLIONE 4 - ESTERNO  
TAVOLA SINOTTICA DEGLI INTERVENTI

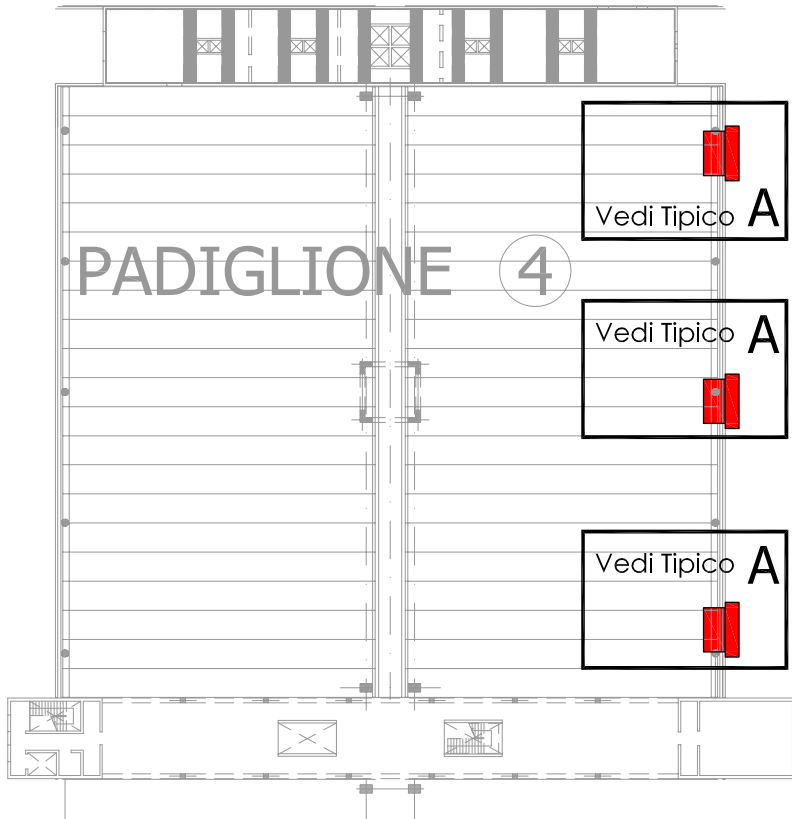
revisione	descrizione	elaborato	data
1			
2			
3			
4			

## Interventi Strutturali

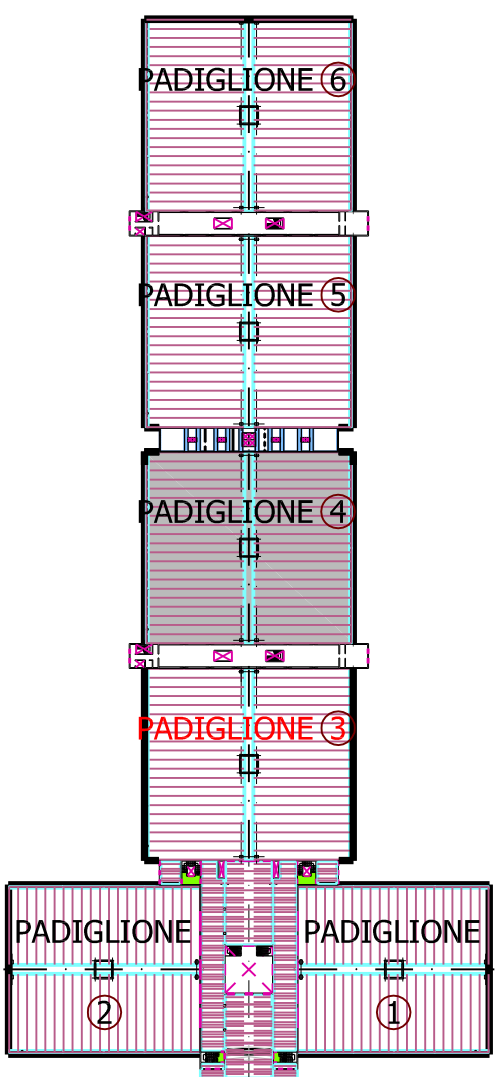


### Legenda

- Intervento di rinforzo dei pilastri e dei camini esistenti con cerchiatura in conglomerato cementizio armato gettato in opera
- Intervento di consolidamento dei pilastri perimetrali esistenti con cerchiatura con tessuto in fibra di carbonio
- Rimozione dei pannelli prefabbricati pesanti esistenti in cemento armato ed installazione di nuovi pannelli leggeri di tipo sandwich
- Realizzazione di controventi metallici a "K"



## Pianta Generale



Scala 1:2000



**REGIONE EMILIA ROMAGNA  
COMUNE DI FERRARA**



viale della Fiera, 11 Ferrara



**EVENTI SISMICI MAGGIO 2012  
INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SISMICO CONTROLLATO AL 60%**

**PADIGLIONE 4  
Relazione descrittiva impianti elettrici**

**Ferrara, 22-03-2016**

184\_P4\_E\_Relazione Descrittiva



**IL TECNICO:**

**Ing. Paolo Trapella**

## **Premessa**

Sono oggetto della presente relazione le opere di supporto per la rimozione, rimontaggio o ricostruzione degli impianti elettrici presenti sulle porzioni di edificio oggetto di rinforzo strutturale presso i Padiglioni del Centro Fiere sito in via delle Fiera, 11 a Ferrara.

## **Zona smontaggio pannelli di tamponamento**

Lo smontaggio dei pannelli di tamponamento comporterà la rimozione e il rimontaggio di pozioni di impianto ad essi fissate e attualmente funzionanti.

Sono attualmente installate le seguenti apparecchiature o accessori per le quali si prevedono differenti lavorazioni:

- Plafoniere autoalimentate per luce di sicurezza comprensive di tubazioni e cavi di alimentazione per le quali se ne prevede lo smontaggio ed il rimontaggio
- Pannelli ottico acustici impianto di rivelazione incendi comprensivi di tubazioni e cavi di alimentazione e controllo per i quali se ne prevede lo smontaggio ed il rimontaggio
- Impiantistica a servizio dei portoni elettrici per i quali se ne prevede lo smontaggio delle apparecchiature e delle alimentazioni ed il rimontaggio. Per le linee di alimentazione se ne prevede la ricostruzione fino al punto di intercettazione. (solo se presente)
- Smontaggio e rimontaggio piccoli quadri di zona (solo se presenti)
- Tubazioni in metallo o in pvc per le quali si prevede la rimozione e la ricostruzione
- Canaline in pvc per le quali si prevede la rimozione e la ricostruzione
- Cavi elettrici per le quali si prevede la rimozione e la ricostruzione fino al punto di intercettazione
- Cartellonistica antincendio per la quale si prevede la rimozione ed il riposizionamento di nuovi cartelli
- Proiettori esterni facciata EST per il quali è prevista la rimozione e la reinstallazione

Tutta l'impiantistica ricostruita sarà realizzata in ottemperanza alle normative vigenti

### **Rinforzo dei pilastri**

La fase di rinforzo dei pilastri strutturali comporterà anch'essa la rimozione degli impianti presenti su di essi, l'intervento che prevederà anche una demolizione perimetrale per giungere alle fondazioni, renderà necessaria la rimozione di alcune attrezzature o accessori posti nelle immediate vicinanze.

Sono attualmente installate le seguenti apparecchiature o accessori per le quali si prevedono differenti lavorazioni:

- Blocchi prese interbloccate all'interno delle colonne attrezzate per le quali se ne prevede lo smontaggio ed il rimontaggio comprensivo di cavi fino alla dorsale e loro ricostruzione
- Blocchi prese a parete per le quali se ne prevede lo smontaggio ed il rimontaggio nella medesima posizione
- Tubazioni in metallo o in pvc per le quali si prevede la rimozione e la ricostruzione
- Canaline in pvc per le quali si prevede la rimozione e la ricostruzione
- Cavi elettrici per le quali si prevede la rimozione e la ricostruzione fino al punto di intercettamento
- Cartellonistica antincendio per la quale si prevede la rimozione ed il riposizionamento di nuovi cartelli

Tutta l'impiantistica ricostruita sarà realizzata in ottemperanza alle normative vigenti

### **Centrale frigorifera**

La centrale frigorifera è collocata in un locale tecnico al piano terra del corpo di collegamento tra i padiglioni 4 e 5. Le opere di consolidamento strutturale prevedono la realizzazione di pareti trasversali, una delle quali interferisce in misura sostanziale con la posizione del gruppo refrigeratore esistente del tipo ad assorbimento. Questo, previo spostamento delle elettropompe di circolazione dalla posizione attuale, che interferisce con la parete strutturale, ad una nuova posizione in prossimità.

Saranno smontati, recuperati e reinstallati tutti i componenti afferenti quali i collettori di aspirazione e mandata, il valvolame e le elettropompe.

Sarà realizzata tutta l'impiantistica a servizio del nuovo gruppo frigo che consisterà essenzialmente in:

- Integrazione interruttore magnetotermico sul QGBT di cabina e adeguamento carpenterie
- Posa della nuova linea di alimentazione tipo FG7R 3x2x150+1x150N+1x150Pe

- Posa di nuova passerella in acciaio zincato da 200x75mm
- Rifacimento collegamenti elettrici delle elettropompe da riposizionare
- Adeguamento impianto di illuminazione

Tutti gli impianti saranno realizzati secondo le normative vigenti.

Suddivisione degli oneri di realizzazione

Suddivisione degli oneri di realizzazione degli impianti elettrici per la Centrale Frigorifera a servizio dei Padiglioni 1, 2, 3, 4, 5 e 6 dei quali alimenta gli impianti di trattamento aria. L'importo delle opere viene suddiviso per le suddette utenze, pro-quota, in funzione del rapporto tra la superficie dei singoli padiglioni e quella totale.

Si riporta la metodologia utilizzata:

Superficie Padiglione 1	m <sup>2</sup>	2.255,00
Superficie Padiglione 2	m <sup>2</sup>	2.255,00
Superficie Padiglione 3	m <sup>2</sup>	2.792,00
Superficie Padiglione 4	m <sup>2</sup>	2.792,00
Superficie Padiglione 5	m <sup>2</sup>	2.792,00
Superficie Padiglione 6	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>2.792,00</u>
Superficie totale	m <sup>2</sup>	15.678,00