

**REGIONE EMILIA ROMAGNA
COMUNE DI FERRARA**



viale della Fiera, 11 Ferrara



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

**Relazione giustificativa impianti
Centrale frigorifera**

Ferrara, 16-01-2017



IL TECNICO:

Ing. Paolo Trapella

PRO QUOTA PARTE DELLA NUOVA CENTRALE FRIGORIFERA

IMPIANTI MECCANICI

La centrale frigorifera esistente 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 dovrà essere rimosso e non potrà più essere ricollocato in mancanza dello spazio necessario. In sua sostituzione si dovrà installare un nuovo refrigeratore con elettrocompressore rotativo, di pari prestazioni, ma di dimensioni minori, tale da poter essere collocato nel locale tecnico riconfigurato di minori dimensioni. Gli altri impianti complementari (circuiti, elettropompe, torre evaporativa) saranno recuperati ed adattati alle nuove circostanze con le seguenti modalità:

- circuito evaporatore – recuperato integralmente 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. Le coibentazioni saranno ripristinate. Saranno adeguati i percorsi delle tubazioni congruenti con la nuova disposizione delle elettropompe e gli attacchi del nuovo gruppo.
- circuito condensatore – l'esistente è assai esuberante: saranno riutilizzate solo due elettropompe di funzionamento ed una di scorta. Ciò nonostante, la portata che è eccedente a quella del gruppo sarà by-passata con circuito provvisto di valvola di taratura. Saranno rettificati gli attacchi al nuovo gruppo con installazione di nuovo valvolame ed accessori di funzionamento.
- Torre evaporativa – anch'essa risulta esuberante rispetto alla nuova portata/potenzialità. Sarà adeguato il sistema di distribuzione dell'acqua sostituendo gli ugelli esistenti con altri congruenti con la minore portata. Anche la portata d'aria dei ventilatori sarà adeguato, con inverter sui motori, in funzione della temperatura di uscita dell'acqua.

IMPIANTI ELETTRICI

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

La Centrale Frigorifera è un impianto centralizzato 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.

Calcolo degli importi pro-quota parte degli oneri di realizzazione IMPIANTI MECCANICI:

NP.IM.14.1

Pro quota Padiglione 1: 22.800,67€

NP.IM.14.2

Pro quota Padiglione 2: 22.800,67€

NP.IM.14.3

Pro quota Padiglione 3: 28.230,35€

NP.IM.14.4

Pro quota Padiglione 4: 28.230,35€

NP.IM.14.5

Pro quota Padiglione 5 : 28.230,35€

NP.IM.14.6

Pro quota Padiglione 6 28.230,35€

Calcolo degli importi pro-quota parte degli oneri di realizzazione IMPIANTI ELETTRICI:

NP.IE.16.1

Pro quota Padiglione 1: 2.014,54€

NP.IE.16.2

Pro quota Padiglione 2 : 2.014,54€

NP.IE.16.3

Pro quota Padiglione 3 : 2.493,78€

NP.IE.16.4

Pro quota Padiglione 4 : 2.493,78€

NP.IE.16.5

Pro quota Padiglione 5 : 2.493,78€

NP.IE.16.6

Pro quota Padiglione 6 : 2.493,78€