

Allegato 2

**CAPITOLATO TECNICO PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E MESSA IN OPERA DI
N. 10 VENTILCONVETTORI PER IL CONDIZIONAMENTO ESTIVO E INVERNALE E DI N. 2
CLIMATIZZATORI SOLO FREDDO, SMONTAGGIO E SMALTIMENTO ELEMENTI ESISTENTI,
PER LA DIREZIONE INTERREGIONALE LIGURIA, PIEMONTE E VALLE D’AOSTA, SEDE DI
TORINO
CIG Z292B5C842**

Sommario

Art.1 - DISPOSIZIONI LEGISLATIVE E NORMATIVE	2
Art.2 IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI IN RELAZIONE AI LUOGHI A MAGGIOR RISCHIO IN CASO DI INCENDIO	3
Art.3 DESCRIZIONE DELLA FORNITURA IN OPERA.....	5
Art.4 VERIFICA CONDUTTURE E CAVI TERMINALI.....	6
Art.5 PROVE E VERIFICHE CERTIFICAZIONI	6
Art.6 CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI E DEI MATERIALI	7

Definizione tecnica dei lavori e specificazione delle prescrizioni tecniche

Art. 1 - DISPOSIZIONI LEGISLATIVE E NORMATIVE

Norme e guide CEI

Legge n°186 del 01/03/68 "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici"

D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro" - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

D.M. n° 37 del 22/01/08 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici. "

D.M. del 18/03/96 "Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti"

D.P.R. del 1/08/2011, n. 151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi"

Norme e guide CEI principali

CEI 64-8 - 2012 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.

CEI 64-12 - Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario.

CEI 64-14 - Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori.

CEI 64-50 - Edilizia residenziale. **Guida** per l'esecuzione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione per impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati. Criteri generali.

Si dovrà inoltre far riferimento alle prescrizioni dettate oltre che dalle autorità locali anche dagli enti come : **VV.F., I.S.P.E.L. e A.S.L.**

Art. 2 IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI IN RELAZIONE AI LUOGHI A MAGGIOR RISCHIO IN CASO DI INCENDIO

Dal punto di vista giuridico, le strutture in esame rientrano nel punto 67 dell'allegato I del D.P.R. del 1/08/2011, n. 151 relativo alle attività soggette al controllo periodico da parte dei Vigili del Fuoco.

Dal punto di vista elettrico l'edificio in oggetto viene classificato come "ambiente a maggior rischio in caso di incendio".

L'adozione delle prescrizioni sotto riportate hanno il fine di ridurre al minimo, anche in questi ambienti, la probabilità che l'impianto elettrico sia causa d'innescò e di propagazione degli incendi. Tali prerogative sono valide in caso di rifacimento sostanziale dell'impianto elettrico.

Prescrizioni comuni di protezione contro l'incendio per i componenti elettrici:

I componenti elettrici dovranno essere limitati a quelli necessari per l'uso dell'ambiente stesso.

In prossimità delle vie di uscita non dovranno essere installati componenti elettrici contenenti fluidi infiammabili, ad eccezione dei condensatori per il rifasamento delle lampade.

Nei locali nei quali è consentito l'accesso al pubblico, i dispositivi di manovra, di controllo e di protezione (ad esclusione dei dispositivi per la facilitazione all'evacuazione) dovranno essere posti entro involucri apribili con chiave o attrezzo.

I componenti elettrici dovranno rispettare le prescrizioni normative dettate dalla Norma CEI 64-8 sezione 422 che in sintesi si riassumono nei seguenti punti:

- non dovranno costituire pericolo di innescò o propagazione di incendio per i materiali adiacenti;
- i componenti elettrici che possono raggiungere temperature superficiali tali da poter innescare non dovranno raggiungere temperature superficiali tali da poter innescare l'incendio dei materiali adiacenti, devono essere installati su o entro elementi costituiti da materiali che resistano a tali temperature e che abbiano una bassa conducibilità termica, oppure dietro a schermi termicamente isolati oppure a distanza sufficiente da non creare effetti termici dannosi;
- i componenti elettrici collegati all'impianto in modo permanente che nel loro funzionamento ordinario possano produrre archi o scintille dovranno risultare: totalmente racchiusi in elementi resistente agli archi, oppure essere schermati, oppure essere distanziati dagli elementi dell'edificio che potrebbero avere effetti termici dannosi;
- i componenti elettrici fissi che presentino effetti di focalizzazione o di concentrazione di calore dovranno essere posti a debita distanza da qualsiasi oggetto fisso o elemento che in condizione di funzionamento ordinario possa raggiungere temperature pericolose;
- non si dovranno installare componenti elettrici che contengano liquidi infiammabili in quantità significativa;
- i materiali degli involucri disposti attorno ai componenti elettrici dovranno risultare in grado di sopportare le più elevate temperature che possano essere prodotti dai componenti stessi.

Prescrizioni aggiuntive per gli ambienti aventi presenza di materiale infiammabile o combustibile in lavorazione, convogliamento, manipolazione o deposito di detti materiali:

Rientrano in questi ambienti i locali aventi una classe di compartimento antincendio pari o superiore a 30 (ad esempio: depositi, archivi).
Tutti i componenti dovranno avere grado di protezione non inferiore a IP4X .

Art.3 DESCRIZIONE DELLA FORNITURA IN OPERA

L'intervento in oggetto ha lo scopo di:

1. smontare e trasportare in discarica n. 10 ventilconvettori a parete
2. smontare e trasportare in discarica n. 2 climatizzatori solo freddo con split esterno
3. fornire e posare in opera n. 10 ventilconvettori per il condizionamento estivo e invernale, installazione a pavimento/parete senza unità esterna, completo di scatola comandi a più velocità, termostato, filtro aria, piedini e zoccoli di sostegno incluso collegamento elettrico
4. fornire e posare in opera n. 2 climatizzatori con split esterno

Tipo n. 10 ventilconvettori	Inverter a pompa di calore
Installazione	pavimento senza unità esterna
capacità di raffreddamento W	3350
capacità di raffreddamento BTU/h	12000
capacità di riscaldamento W	3590
capacità di riscaldamento BTU/h	12000
alimentazione elettrica V-Hz-Ph	230-50-1
tipo di refrigerante A	R410A
energia per raffreddamento W	1288
energia per riscaldamento W	1190
deumidificazione L/h	1,1
circolazione aria m ³ /h	450
rumore massimo dB(A)	40
EER	2,61
efficienza energetica	A
COP	3,01
Classe prestazione calore	A

Tipo n. 2 climatizzatori solo freddo	Inverter solo freddo
Installazione	Parete con unità esterna
capacità di raffreddamento BTU/h	12000

alimentazione elettrica V- Hz-Ph	230-50-1
tipo di refrigerante A	R410A
energia per raffreddamento W	1288
deumidificazione L/h	1,1
circolazione aria m3/h	450
rumore massimo dB(A)	50
EER	3.1- 5
efficienza energetica	A

Art.4 VERIFICA CONDUTTURE E CAVI TERMINALI

Individuati i locali in cui si dovrà eseguire il montaggio degli apparecchi si dovrà verificare lo stato dell'impianto.

Tale indagine consisterà:

- verifica della sezione dei cavi di collegamento delle apparecchiature, ovvero sezione minima adeguata;
- verifica della colorazione (vedere capitolo inerente alle caratteristiche dei cavi),
- verifica del corretto grado di isolamento dei cavi;

Art.5 PROVE E VERIFICHE CERTIFICAZIONI

La fornitura in oggetto dovrà essere certificata secondo le indicazioni dettate dal D.M. n° 37 del 22/01/2008, per ciò che concerne le opere di prima verifica si dovrà far riferimento alla Norma CEI 64-8 /5.

A lavori ultimati si dovrà fornire:

- N°3 copie della dichiarazione di conformità completa di:
 - Foglio allegato al D.M. 37/08;
 - Requisiti camera di commercio;
 - Elenco e fotocopia dei materiali utilizzati;
 - Elaborato delle verifiche elettriche eseguite secondo la Norma CEI 64-8 /5;

Art.6 CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI E DEI MATERIALI

Tutti i materiali e gli apparecchi, impiegati negli impianti elettrici, dovranno essere adatti all'ambiente in cui saranno installati e avranno caratteristiche tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o all'umidità.

Tutti i tipi di materiali e dispositivi elettrici, utilizzati nella realizzazione di qualunque tipo di impianto, dovranno possedere un attestato di conformità alle norme CEI rilasciato da Istituti o Enti riconosciuti, come l'Istituto Italiano Marchio di Qualità in Italia, o da altri Istituti Europei riconosciuti nell'ambito della CEE, oppure mediante dichiarazione di conformità alle norme CEI da parte del costruttore inoltre tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alle Direttive Europee e quindi essere dotate di marcatura CE.

Il Direttore dell'Ufficio Risorse

Dott. Davide Aimar

*Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi
dell'art. 3 comma 2 del d.lgs. 39/93*