

PRESCRIZIONI SPECIALI - IMPIANTI DI VENTILAZIONE

1. Messa in funzione dell'impianto.

La messa in funzione dell'impianto o anche solo di parti dell'impianto come pure l'allacciamento provvisorio di apparecchi elettrici o pneumatici deve avvenire solamente dopo la consegna delle istruzioni di esercizio da parte della ditta assuntrice e sotto la sua diretta responsabilità.

In caso di danni, ferimenti e incidenti mortali che dovessero accadere in seguito ad inosservanza di questa prescrizione la ditta esecutrice si assumerà tutte le responsabilità e ne subirà le conseguenze.

Se le istruzioni di servizio non verranno completate o consegnate prima della messa in funzione dell'impianto, il progettista dovrà essere avvisato per iscritto dalla ditta esecutrice e dedotti in fase di liquidazione.

2. Collaudo tecnico.

2.1 A montaggio ultimato dell'impianto l'assuntore deve eseguire una prova di funzionamento sotto sua diretta responsabilità e procedere alla regolazione dell'impianto.

2.2 Tutti i valori misurati devono essere iscritti dall'assuntore nel formulario per il collaudo tecnico messi a disposizione dall'ingegnere progettista.

2.3 A regolazione avvenuta l'assuntore annuncia l'impianto pronto al collaudo tecnico.

2.4 Il collaudo tecnico viene eseguito in presenza della direzione lavori, dei rappresentanti degli organi, enti e commissioni interessati, come pure del progettista.

2.5 Verrà redatto un protocollo che riporterà:

2.5.1 Controllo della avvenuta consegna dei documenti inerenti le istruzioni di servizio e quelle per la revisione e manutenzione dell'impianto.

2.5.2 Controllo degli organi di sicurezza.

2.5.3 Controllo delle singole funzioni degli apparecchi e degli organi di regolazione.

2.5.4 Misurazione delle condizioni dell'ambiente, temperatura, umidità, ecc.

2.5.5 Misurazione delle potenzialità caloriche e frigorifere.

2.5.6 Misurazione degli spettri di pressione sonora.

2.5.7 Controllo dei movimenti d'aria nei locali.

2.5.8 Controllo del grado di istruzione del personale di servizio.

Un'eventuale ripetizione del collaudo tecnico dovuta ad una insufficiente regolazione dell'impianto o una mancanza di punti di misura andrà a carico dell'assuntore.

3. Consegna dei lavori.

La consegna dei lavori dovrà e potrà avvenire solo quando:

- 3.1 Il collaudo tecnico sarà stato eseguito dalla Stazione Appaltante o dal progettista.
- 3.2 Tutte le documentazioni necessarie per il funzionamento dell'impianto saranno consegnate.
- 3.3 Il personale di servizio sarà stato istruito.
- 3.4 L'efficacia dell'impianto e il raggiungimento di tutti i dati richiesti saranno stati dimostrati.
- 3.5 I difetti, mancanze o deficienze dell'impianto saranno stati eliminati.

4. Piani di revisione e istruzioni di servizio.

Al momento dello svolgimento del collaudo tecnico la ditta assuntrice dovrà fornire una serie di piani di revisione provvisori e le istruzioni di servizio.
Al momento della consegna dei lavori la ditta assuntrice dovrà fornire alla STA i seguenti documenti in 3 copie:

- 4.1 Piani di revisione colorati.
- 4.2 Istruzioni di servizio in mappa ad anelli formato A4, contenente: schema di principio dell'impianto a colori, con leggenda separata indicante tipo, potenza, giri, materiale, ecc. degli apparecchi.
- 4.3 Uno schema di principio dell'impianto completo, colorato, incorniciato e sotto vetro.
- 4.4 Schema elettrico o pneumatico o elettropneumatico posizionato.
- 4.5 Dati tecnici (compresi i valori richiesti).
- 4.6 Breve descrizione degli impianti e diagrammi dei regolatori.
- 4.7 Descrizione dei lavori di manutenzione.

5. Lista dei prezzi di ricambio.

A collaudo avvenuto la ditta esecutrice fornirà al committente una lista degli apparecchi soggetti ad usura (filtri, cinghie, ecc.) indicando la marca, il tipo e l'indirizzo dei fornitori.

- 6. Prescrizioni tecniche.
- 6.1 Rumore.

La ditta offerente é obbligata a richiedere al fabbricante degli apparecchi previsti nell'offerta tutti i dati concernenti lo spettro del livello di potenza sonora e a riportarli nel modulo d'offerta.

In base a questi dati la ditta offerente deve garantire il livello di pressione sonora richiesto nei singoli locali.

Laddove risulterà necessario la ditta offerente dovrà prevedere e calcolare nel prezzo la posa di silenziatori e riportare i valori di smorzamento nel modulo d'offerta.

La ditta che per motivi di prezzo non provvederà nessun silenziatore dovrà provvedere al montaggio degli stessi a proprie spese e senza compenso alcuno qualora risultassero necessari.

Dopo la delibera dei lavori l'assuntore è obbligato a fornire:

Tutti i dati concernenti lo smorzamento dei rumori e i necessari provvedimenti da prendere, come Isolazioni, solette galleggianti, ecc.

Tutti i livelli di pressione sonora verranno misurati nei singoli locali non ancora occupati da persone, ma già arredati, prima del collaudo dell'impianto e in seguito protocollati.

Per l'immissione di rumore nell'ambiente naturale la misurazione verrà effettuata sulla linea di confine e sull'asse della finestra aperta dei confinanti.

6.2 Vibrazioni.

Tutte le parti rotanti (o aventi una propria frequenza) dell'impianto non devono trovarsi a contatto diretto con la costruzione al fine di evitare la propagazione delle vibrazioni stesse alla costruzione. La doppia ampiezza deve giacere al di sotto dei valori seguenti:

Vibrazioni per secondo	5	10	20	50
Doppia ampiezza in mm.	0.02	0.01	0.005	0.002

6.3 Velocità dell'aria.

La velocità dell'aria nei locali e nelle zone prestabilite è definita quale valore di garanzia nelle prestazioni particolari del progettista.

Essa non deve però in nessun caso superare i valori fisiologici massimi riportati nelle norme.

6.4 Misurazione dei valori di garanzia.

Per la misurazione dei valori di garanzia valgono le seguenti tolleranze:

Temperature	±	1.0°	C.
Umidità	±	5	%
Volume d'aria	±	10	%
Velocità d'aria	±	0.03	m/s
Livelli sonori	±	3	dB

6.5 Protezioni

Tutti gli impianti devono essere muniti di protezioni per schermare le parti meccaniche, elettriche e termiche che mettono in pericolo l'uomo.

In modo particolare le protezioni devono essere previste per parti rotanti libere come le pulegge e le cinghie dei ventilatori.

In caso di dubbio la ditta assuntrice deve esporre eventuali problemi agli organi competenti come la SUVA l'ispettorato delle fabbriche , ecc. e ciò deve avvenire in ogni modo prima della messa in funzione degli impianti.

6.6 Passaggi nei muri e solette.

Tutti i canali e condotte che attraversano i muri e solette devono essere separati dalla costruzione tramite un materassino rispettivamente una coppella di materiale isolante avente uno spessore minimo di 20 mm.

Il riempimento tra intonaco e condotta deve avvenire con mastice a due componenti. Attraversamenti di solette e locali galleggianti devono avvenire con raccordo flessibile.

6.7 Allacciamenti ai sistemi d'allarme e antincendio.

L'allacciamento degli impianti di ventilazione ai sistemi d'allarme o antincendio deve essere discusso con gli organi competenti ed essere approvato dalla polizia del fuoco.

6.8 Infiammabilità e resistenza al fuoco dei materiali impiegati.

Tutti i materiali da impiegarsi nell'esecuzione degli impianti di riscaldamento devono essere conformi alle richieste delle prescrizioni della "Associazione istituti cantonali assicurazioni contro gli incidenti".

7 Norme aggiuntive.

7.1 Provenienza dei materiali

La marca di apparecchiature e accessori descritta é puramente indicativa per la determinazione del prezzo degli stessi. L'assuntore potrà mantenere i tipi prescritti o fornire apparecchiature e accessori di altra marca.

L'offerente deve qui indicare il grossista presso il quale intende procedere all'acquisto di:

Monoblocchi:

Ventilatori:

Gruppi frigoriferi:

Regolazioni:

7.2 Gli eventuali nuovi prezzi di apparecchi., accessori, rubinetteria e componentistica , saranno stabiliti in sintonia con quelli offerti nel presente modulo; in particolare il fattore applicato ai listini ufficiali dovrà essere mantenuto.

7.3 Si rimanda alle norme SIA e direttive vigenti al momento della pubblicazione dell'appalto