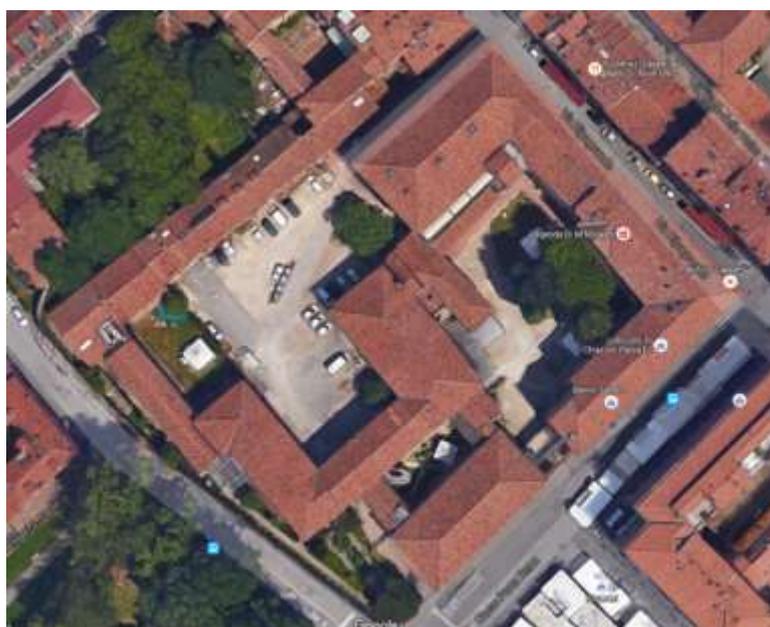


**Appalto di sola esecuzione riguardante i lavori di Manutenzione Ordinaria e Straordinaria e di Pronto Intervento presso la struttura Casa di Riposo di via Ripagrande a Ferrara**



**Allegati al Disciplinare di Gara; schede B.2, B.3.1, B.3.2**  
(nf: ASP\_gara MAN\_allegati al disciplinare\_100416.docx)

Data emissione: 14 aprile 2016

Data revisione:

Il Responsabile Unico del Procedimento

Dott.ssa Federica ROLLI

Presidenza - Direzione - Amministrazione  
44121 Ferrara, Corso Porta Reno 36  
Tel. 0532 799511, Fax 0532 765501  
www.aspfe.it - info@aspfe.it

Sede Legale: Via Ripagrande 5  
P.IVA 01083580389  
Cod. Fisc. 80006330387

  
**minori**  
Servizio Sociale Minori  
44121 Ferrara  
Via Ripagrande 5  
Tel. 0532 799590  
Fax 0532 799597

  
**adulti**  
Servizio Sociale Adulti  
44123 Pontelagoscuro (Fe)  
Piazza B. Buozzi 14  
Tel. 0532 466981  
Fax 0532 466997

  
**anziani**  
Servizio Sociale Anziani  
44121 Ferrara  
Via Ripagrande 5  
Tel. 0532 799730  
Fax 0532 799705

  
**casa residenza**  
Casa per Anziani  
44121 Ferrara  
Via Ripagrande 5  
Tel. 0532 799520  
Fax 0532 765501

## **Appalto di sola esecuzione riguardante i lavori di Manutenzione Ordinaria e Straordinaria e di Pronto Intervento presso la struttura Casa di Riposo di via Ripagrande a Ferrara**

### **SCHEMA TECNICA B.2 Allegata al Disciplinare**

#### **Opere di pulizia interna e sanificazione di condotte aerauliche, griglie e diffusori degli impianti di condizionamento, raffrescamento e ventilazione, caratteristiche e prestazioni generali**

Le opere di pulizia interna e sanificazione delle condotte aerauliche degli impianti di condizionamento, raffrescamento e ventilazione riguarderanno i circuiti aeraulici in generale; devono essere oggetto di una pulizia interna e bonifica le condotte di mandata e ripresa aria, dalla centrale di trattamento d'aria fino a bocchette e diffusori di mandata, a griglie di ripresa interne e di prelievo dell'aria esterna, comprese le canalizzazioni di derivazione ai diversi locali.

Sulla base degli elaborati grafici a disposizione ed in mancanza sulla base di ispezioni e saggi effettuati, le condotte saranno preventivamente rese ispezionabili mediante la realizzazione di apposite aperture, e la posa in opera di sportelli metallici a tenuta, rimovibili.

La ditta effettuerà preventivamente videoispezioni e prelievo di campioni, con utilizzo di robot cavoguidati dotati di videocamere; la videoispezione consisterà in:

- Ispezione interna, con Robot cavoguidato dotato di telecamera incorporata, di un tratto di condotto della lunghezza di 20/25 m., nei punti più significativi dell'impianto, per videofilmare e registrare lo stato delle superfici interne delle condotte di climatizzazione
- Prelievo di campioni delle incrostazioni e/o polveri eventualmente presenti nella condotta e successiva loro analisi, per determinarne composizione e presenza o di microrganismi, agenti patogeni e/o inquinanti

Sulla base delle analisi svolte, sarà redatta relazione tecnica a firma di tecnico abilitato; i risultati dell'indagine saranno consegnati alla stazione appaltante.

Le operazioni di pulizia interna delle condotte saranno effettuate con apposito aspiratore dotato di filtro assoluto e spazzole rotanti montate su di un cavo flessibile comandato da un motore esterno o su Robot cavoguidato; sono ammesse tecniche diverse, che potranno essere utilizzate, previa approvazione della stazione appaltante.

In linea di massima, le condotte saranno messe in depressione da apposito aspiratore e quindi si procederà con le operazioni di pulizia; l'intervento sarà eseguito su tratti successivi di canalizzazione della lunghezza di 20/30 m, tra di loro isolati con installazione di "palloni" gonfiati od altro sistema a ciò utile.

Il procedimento sarà controllato da telecamera montata su apposito Robot filoguidato così da registrare lo svolgersi delle attività.

Effettuata la pulizia interna dei condotti, prima della chiusura delle aperture praticate per la pulizia, si introdurrà il Robot attrezzato di appositi spruzzatori, così da spruzzare all'interno delle canalizzazioni, prodotti idonei ad

ottenere la bonifica ed il rivestimento interno delle condotte; saranno utilizzati prodotti disinfettanti specifici omologati, che verranno nebulizzati, quali aerosol, all'interno delle canalizzazioni stesse, in quantità e tempi definiti, per garantire la disinfezione totale del sistema di ventilazione.

Le operazioni riguarderanno i seguenti impianti, presenti in ASP:

1. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpo A, Porta Reno  
Costruzione Fait Aeraulica, portata nominale aria 6.500 m<sup>3</sup>/h
2. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpo A, Ripagrande  
Costruzione Fait Aeraulica, Portata nominale aria 7.200 m<sup>3</sup>/h
3. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpo B  
Costruzione Sital Klima, Portata nominale aria 6.500 m<sup>3</sup>/h
4. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpo C, Salone  
Costruzione Aermec, Portata nominale aria 3.500 m<sup>3</sup>/h
5. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpo C+H  
Costruzione Sital Klima, Portata nominale aria 5.500 m<sup>3</sup>/h
6. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpi D+G+RSA  
Costruzione Sital Klima, Portata nominale aria 5.500 m<sup>3</sup>/h
7. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpo E  
Costruzione Sital Klima, Portata nominale aria 16.000 m<sup>3</sup>/h
8. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpo G centro diurno  
Costruzione CMT, Portata nominale aria 3.000 m<sup>3</sup>/h
9. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpo H+M  
Costruzione Aermec, Portata nominale aria 2.000 m<sup>3</sup>/h

Si intende compreso tutto quanto necessario per le operazioni riguardanti le varie parti di impianto e la messa in funzione del sistema. In particolare la fornitura e posa in opera di: tratti di canalizzazioni, portelli di ispezione, serrande, tappi ed accessori diversi e collegamenti necessari per il funzionamento del sistema.

Si intende compreso ogni altro onere ed accessorio occorrente per dare il tutto in opera a regola d'arte completo e funzionante. Sono compresi gli oneri per l'apertura di controsoffitti di qualsiasi natura e specie, assistenze muraria, ripristini, oneri diversi per opere che dovessero risultare necessari per l'esecuzione dei lavori.

Stanti le peculiarità dell'utenza, le modalità di esecuzione dei lavori, le apparecchiature ed i prodotti che si intendono utilizzare dovranno essere sottoposti alla Direzione di ASP per la preventiva approvazione.

Le Opere di pulizia e sanificazione di condotte aerauliche, griglie e diffusori degli impianti di condizionamento, raffrescamento e ventilazione, potranno iniziare dopo l'assegnazione dei lavori ma dovranno essere comunque ultimate entro 180 giorni naturali e consecutivi dall'assegnazione dei lavori stessa.

Per accettazione:

## **Appalto di sola esecuzione riguardante i lavori di Manutenzione Ordinaria e Straordinaria e di Pronto Intervento presso la struttura Casa di Riposo di via Ripagrande a Ferrara**

### **SCHEMA TECNICA B.3.1 Allegata al Disciplinare**

#### **Sistema di Supervisione e Controllo degli apparati di riscaldamento, raffrescamento e ventilazione, caratteristiche e prestazioni generali**

Il sistema di Supervisione e Controllo sarà in grado di fornire in tempo reale informazioni sullo stato degli apparati principali costituenti gli impianti di riscaldamento, raffrescamento e ventilazione nonché sistemi ed apparati dei sistemi di sicurezza e antincendio presenti nel complesso edilizio della ASP sito in Ferrara, Via Ripagrande, 5.

Per i siti ed apparati di seguito elencati si attendono, quali prestazioni minimali, controllo e trasmissione a postazione remota delle condizioni di stato/allarme e dei valori delle grandezze fisiche per ciascuno indicati.

Elenco dei siti e degli apparati da controllare:

#### 10. Centrale Termica

- Stato/allarme delle pompe di circolazione acqua calda agli impianti di riscaldamento
- temperatura di mandata acqua agli impianti di riscaldamento
- temperatura dell'acqua calda sanitaria inviata alle utenze
- stato/allarme del gruppo autoclave montaliquidi

#### 11. Centrale frigorifera

- stato/allarme del gruppo frigorifero
- stato/allarme della torre evaporativa
- stato/allarme pompe di circolazione acqua refrigerata agli impianti di raffreddamento
- temperatura di mandata acqua agli impianti di raffreddamento
- stato/allarme delle pompe di circolazione acqua di torre
- temperatura dell'acqua di torre inviata al condensatore del gruppo frigorifero

#### 12. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpo A, Porta Reno - Costruzione

Fait Aeraulica, portata nominale aria 6.500 m<sup>3</sup>/h

- stato/allarme dei ventilatori
- allarme filtri intasati
- temperatura di mandata aria in uscita dalla UTA

- temperatura di mandata aria agli ambienti, a valle delle batterie di postriscaldamento (se presenti)
- temperatura ed umidità dell'aria ripresa aria dagli ambienti

13. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpo A, Ripagrande - Costruzione

Fait Aeraulica, Portata nominale aria 7.200 m<sup>3</sup>/h

- stato/allarme dei ventilatori
- allarme filtri intasati
- temperatura di mandata aria in uscita dalla UTA
- temperatura di mandata aria agli ambienti, a valle delle batterie di postriscaldamento (se presenti)
- temperatura ed umidità dell'aria ripresa aria dagli ambienti

14. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpo B - Costruzione Sital Klima,

Portata nominale aria 6.500 m<sup>3</sup>/h

- stato/allarme dei ventilatori
- allarme filtri intasati
- temperatura di mandata aria in uscita dalla UTA
- temperatura di mandata aria agli ambienti, a valle delle batterie di postriscaldamento (se presenti)
- temperatura ed umidità dell'aria ripresa aria dagli ambienti

15. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpo C, Salone - Costruzione

Aermec, Portata nominale aria 3.500 m<sup>3</sup>/h

- stato/allarme dei ventilatori
- allarme filtri intasati
- temperatura di mandata aria in uscita dalla UTA
- temperatura di mandata aria agli ambienti, a valle delle batterie di postriscaldamento (se presenti)
- temperatura ed umidità dell'aria ripresa aria dagli ambienti

16. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpo C+H - Costruzione Sital Klima,

Portata nominale aria 5.500 m<sup>3</sup>/h

- stato/allarme dei ventilatori
- allarme filtri intasati
- temperatura di mandata aria in uscita dalla UTA
- temperatura di mandata aria agli ambienti, a valle delle batterie di postriscaldamento (se presenti)
- temperatura ed umidità dell'aria ripresa aria dagli ambienti

17. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpi D+G+RSA - Costruzione Sital

Klima, Portata nominale aria 5.500 m<sup>3</sup>/h

- stato/allarme dei ventilatori

- allarme filtri intasati
- temperatura di mandata aria in uscita dalla UTA
- temperatura di mandata aria agli ambienti, a valle delle batterie di postriscaldamento (se presenti)
- temperatura ed umidità dell'aria ripresa aria dagli ambienti

18. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpo E - Costruzione Sital Klima,  
Portata nominale aria 16.000 m<sup>3</sup>/h

- stato/allarme dei ventilatori
- allarme filtri intasati
- temperatura di mandata aria in uscita dalla UTA
- temperatura di mandata aria agli ambienti, a valle delle batterie di postriscaldamento (se presenti)
- temperatura ed umidità dell'aria ripresa aria dagli ambienti

19. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpo G centro diurno – Costruzione  
CMT, Portata nominale aria 3.000 m<sup>3</sup>/h

- stato/allarme dei ventilatori
- allarme filtri intasati
- temperatura di mandata aria in uscita dalla UTA
- temperatura di mandata aria agli ambienti, a valle delle batterie di postriscaldamento (se presenti)
- temperatura ed umidità dell'aria ripresa aria dagli ambienti

20. Unità di trattamento Aria e relativi Ventilatori di Estrazione denominati Corpo H+M - Costruzione Aermec,  
Portata nominale aria 2.000 m<sup>3</sup>/h

- stato/allarme dei ventilatori
- allarme filtri intasati
- temperatura di mandata aria in uscita dalla UTA
- temperatura di mandata aria agli ambienti, a valle delle batterie di postriscaldamento (se presenti)
- temperatura ed umidità dell'aria ripresa aria dagli ambienti

21. Sistema di pressurizzazione Impianto antincendio fisso ad acqua

- stato/allarme del sistema di pressurizzazione

22. Gruppo Elettrogeno

- Stato/allarmi del gruppo motore alternatore

23. Cabina di Trasformazione

- Stato/allarmi per sovratemperature all'interno dei quadri elettrici di MT e BT

24. Sistemi di allarme incendio

- Stato/allarmi varie zone, con ripetizione segnali da Centrali di Rivelazione Incendi esistenti

Per la raccolta dei dati, segnali e parametri necessari alla prestazione potranno essere utilizzati apparati, reti in fibra ottica e reti LAN esistenti.

Il sistema dovrà prevedere l'integrazione di parti aggiuntive necessarie quali sonde, rivelatori in genere, reti diverse, connettori, filtri, etc. e comunque ogni altra parte o componente necessari per fornire le prestazioni dichiarate ed attese; il sistema comprenderà la realizzazione di pagine videografiche degli impianti ed apparati controllati, con i relativi software di installazione ed uso direttamente utilizzabili da postazione PC dedicata.

Il sistema dovrà prevedere anche la fornitura di postazione di controllo completamente autonoma da installare in locale che sarà indicato; la postazione sarà composta da PC desktop, monitor da 23", stampante a getto d'inchiostro, software necessari alle prestazioni attese.

Si intende compreso tutto quanto necessario per il collegamento tra le varie parti di impianto e la messa in funzione del sistema. In particolare la fornitura e posa in opera di: canalizzazioni, scatole di derivazione ed accessori diversi e collegamenti necessari per il funzionamento del sistema.

Si intende compreso ogni altro onere ed accessorio occorrente per dare il tutto in opera a regola d'arte completo e funzionante. Sono compresi gli oneri di assistenza muraria.

Le Opere per la posa degli apparati e reti necessari, per l'installazione di hardware e software potranno iniziare dopo l'assegnazione dei lavori ma il Sistema di Supervisione e Controllo dovrà essere comunque ultimato e funzionante entro 180 giorni naturali e consecutivi dall'assegnazione dei lavori stessa.

Per accettazione:

## **Appalto di sola esecuzione riguardante i lavori di Manutenzione Ordinaria e Straordinaria e di Pronto Intervento presso la struttura Casa di Riposo di via Ripagrande a Ferrara**

### **SCHEMA TECNICA B.3.2 Allegata al Disciplinare**

#### **Opere per la coibentazione delle tubazioni calde e fredde in Centrale Termica**

Le opere per la coibentazione delle tubazioni calde in Centrale Termica, consisteranno sostanzialmente in:

1. Pulizia delle tubazioni esistenti, con asportazione di polveri, incrostazioni, etc
2. Ripresa delle verniciature antiruggine esistenti ove necessario
3. Applicazione del materiale coibente su tubazioni, coclee delle pompe ed organi di intercettazione
4. Finitura esterna a protezione delle coibentazioni.

Per le opere saranno da utilizzare:

- Per le tubazioni calde, cospelle in lana di roccia, densità 90/100 kg/m<sup>3</sup>, spessori al 100% di quanto indicato dal DPR 412
- Per le tubazioni fredde e per coclee di pompe e valvole, guaine e lastre in elastomero, conducibilità massima 0,033 W/(mk), spessori al 100% di quanto indicato dal DPR 412, classe di reazione al fuoco appropriata alla Centrale Termica
- Per tutte le tubazioni, coclee di pompe e valvole, finitura esterna con rivestimento in lamierino di alluminio, spessore 6/10 mm

Si intende compreso tutto quanto necessario per le operazioni riguardanti le varie parti di impianto.

Si intende compreso ogni altro onere ed accessorio occorrente per dare il tutto in opera a regola d'arte completo e funzionante. Sono compresi gli oneri per assistenze muraria, ripristini, oneri diversi per opere che dovessero risultare necessarie per l'esecuzione dei lavori.

Le modalità di esecuzione dei lavori, le apparecchiature ed i prodotti che si intendono utilizzare dovranno essere sottoposti alla Direzione di ASP per la preventiva approvazione.

Le Opere di coibentazione delle tubazioni di Centrale Termica, potranno iniziare immediatamente dopo l'assegnazione dei lavori e dovranno essere ultimate entro 90 giorni naturali e consecutivi dall'assegnazione dei lavori stessa.

Per accettazione: