



# **CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

**Accordo Quadro con unico operatore per l'esecuzione dei servizi di manutenzione ordinaria preventiva e/o a guasto e di manutenzione straordinaria edile ed impiantistica presso gli edifici di proprietà di EUR S.p.A.**

## **LOTTO 01**

### **Allegato 3a-1:**

**Descrizione degli impianti meccanici oggetto degli interventi di manutenzione programmata immobile 01 PU**

#### **EUR SpA**

Largo Virgilio Testa 23, 00144 Roma  
T +39 06 54 251 F +39 06 54 25 22 77  
eurspa.it

Codice Fiscale 80045870583  
Partita Iva 02117131009  
Capitale Sociale €645.248.000 i.v.

**Immobile 01 Palazzo Uffici**  
**DESCRIZIONE IMPIANTI MECCANICI**

**A) Impianto di climatizzazione Uffici di EUR S.p.A.**

L'impianto in essere negli uffici di EUR S.p.A. tutti ubicati al primo piano dell'edificio si configura come un impianto autonomo di raffrescamento estivo e riscaldamento invernale del tipo a PdC (marca HITACHI) ad espansione diretta costituito da più motocondensanti esterne ubicate sul terrazzo di copertura, a tecnologia VRV, ciascuna disgiunta da ogni altra, e associata ad una serie di unità interne di trattamento (pensili a parete, da incasso canalizzabili, mobiletti ventilconvettori a pavimento) in numero tale da rientrare nei limiti della capacità propria di ogni motocondensante esterna. Tutte le unità interne, alimentate a gas frigorifero con sistema a due tubi di rame isolato termicamente (linea gas liquido/linea gas vapore) sono in pratica collegate in derivazione, per mezzo di appositi giunti distinti per la linea vapore e linea liquida, a partire dalla unità esterna. Infine una linea seriale tiene collegate tutte le unità interne e tutte le motocondensanti esterne permettendo un continuo monitoraggio della funzionalità delle medesime. La temperatura degli ambienti trattati è controllata da corrispondenti pannelli di comando e controllo dell'unità interna dotati di termostato. I servizi WC sono riscaldati nella stagione invernale da radiatori tradizionali alimentati da acqua calda prodotta centralmente da apposita caldaia a gas ubicata in copertura.

**B) Impianto di climatizzazione Uffici (ex CARIPARMA)**

L'impianto di climatizzazione degli ambienti uffici (ora sfitti) ubicati al primo piano del palazzo UFFICI, è costituito da un gruppo frigorifero a PdC aria/acqua autonomo (marca RHOS) preassemblato con gruppo di pompaggio ed accessori specifici ubicato sul terrazzo dell'edificio. Una rete di tubazioni isolate alimenta tutte le unità interne idroniche, del tipo a cassetta d'incasso a 4 vie, con sistema a due tubi, acqua fredda in estate ( $dT = 7/12\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) e calda in inverno ( $T=50/55\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). L'impianto si completa con la distribuzione in ciascun ambiente di aria primaria che garantisce un idoneo ricambio dell'aria stessa. A tale scopo è in opera un'apposita UTA (5500 mc/h) ubicata sul terrazzo dell'edificio equipaggiata di sezione filtrazione, sezione batteria di trattamento a due tubi (riscaldamento/raffreddamento) e sezione di mandata. L'umidità dell'aria non è controllata. Una rete di canalizzazioni con elementi terminali d'immissione (anemostati a coni) distribuisce la giusta quantità d'aria di rinnovo in tutti gli ambienti. La temperatura negli ambienti medesimi è controllata da corrispondenti pannelli di comando e controllo dell'unità interna dotati di termostato. La ripresa dell'aria avviene per mezzo di estrattore dai servizi WC mantenuti in depressione. Gli stessi servizi sono riscaldati in inverno con radiatori tradizionali alimentati da caldaia a gas centralizzata ubicata sul terrazzo dell'edificio.

**C) Impianto di climatizzazione uffici (ex locazione UNICREDIT)**

L'impianto di climatizzazione estivo ed invernale a servizio dei locali dislocati al piano terra del palazzo UFFICI (attualmente sfitti) è del tipo a PdC (marca MITSUBICHI) ad espansione diretta costituito da 3 motocondensanti esterne, a tecnologia VRF, ciascuna disgiunta

dall'altra, e associata ad una serie di unità interne di trattamento, per la quasi totalità pensili a parete ed in minima parte da incasso a 2 vie, associate in numero tale da rientrare nei limiti della capacità propria di ogni motocondensante esterna. In abbinamento alle citate unità interne al fine di garantire un adeguato ricambio dell'aria sono in opera due unità di ventilazione e ricambio d'aria (per un totale di 2000 mc/h) con recupero di calore totale sull'aria destinata all'espulsione entrambe ubicate su un soppalco di un locale di servizio interno agli uffici. Al fine di raggiungere il giusto valore di comfort negli ambienti dette unità di ricambio d'aria sono state equipaggiate con batteria di post trattamento (caldo/freddo a seconda della stagione) ad espansione diretta collegate, similmente a tutte le altre unità interne, alla corrispondente motocondensante esterna. Tutte le unità interne, alimentate a gas frigorifero con sistema a due tubi di rame isolato termicamente (linea gas liquido/linea gas vapore) sono in pratica collegate in derivazione, per mezzo di appositi giunti distinti per la linea vapore e linea liquida, a partire dalla unità esterna. Infine una linea seriale tiene collegate le unità interne e tutte le motocondensanti esterne permettendo un continuo monitoraggio della funzionalità delle medesime. La temperatura degli ambienti trattati è controllata da corrispondente pannello di comando e controllo dell'unità interna dotato di termostato. I servizi WC, mantenuti in depressione da apposita estrazione, sono riscaldati nella stagione invernale da radiatori tradizionali alimentati da acqua calda prodotta centralmente da caldaia a gas ubicata in copertura.

#### **D) Impianto di climatizzazione uffici (locazione SOFTLAB)**

L'impianto di climatizzazione degli uffici locati a SOTLAB, ubicati al secondo piano del palazzo UFFICI, è del tipo a PdC (marca HITACHI) ad espansione diretta costituito da 12 motocondensanti esterne, a tecnologia VRV, ciascuna disgiunta dall'altra, e associata ad una serie di unità interne di trattamento, in parte cassette da incasso a 4 vie, in parte pensili a parete, in parte ventilconvettori a pavimento, alcune cassette da incasso a 2 vie, associate in numero tale da rientrare nei limiti della capacità propria di ogni motocondensante esterna. In abbinamento alle citate unità interne al fine di garantire un adeguato ricambio dell'aria è in opera una unità di ventilazione e ricambio d'aria (1000 mc/h) con recupero di calore totale sull'aria destinata all'espulsione nonché una UTA (4500 mc/h) di trattamento per impianto a tutt'aria, entrambe ubicate sul terrazzo dell'edificio. A servizio esclusivo dell'UTA che climatizza fundamentalmente il grosso ambiente (detto sala ex disegnatori) è preposta una PdC aria/acqua preassemblata con gruppo di pompaggio, serbatoio inerziale e accessori relativi che con distribuzione a due tubi alimenta la sezione batteria dell'UTA stessa (acqua fredda in estate  $dT = 7/12$  °C, acqua calda in inverno  $T = 50/55$  °C). L'UTA detta è equipaggiata anche di recuperatore di calore a flussi incrociati sull'aria ricircolata ed in parte espulsa, nonché di sezione umidificazione a getti d'acqua e sezione mandata aria. Tutte le unità interne ad espansione diretta, alimentate a gas frigorifero con sistema a due tubi di rame isolato termicamente (linea gas liquido/linea gas vapore) sono in pratica collegate in derivazione, per mezzo di appositi giunti distinti per la linea vapore e linea liquida, a partire dalla unità esterna. Infine una linea seriale tiene collegate le unità interne e tutte le motocondensanti esterne permettendo un continuo monitoraggio della funzionalità delle medesime. La temperatura degli ambienti trattati è controllata da corrispondente pannello di comando e controllo dell'unità interna dotato di termostato. I servizi WC, mantenuti in depressione da apposita estrazione, sono riscaldati nella stagione invernale da radiatori

tradizionali alimentati da acqua calda prodotta centralmente da caldaia a gas ubicata in copertura.

#### **E) Impianto di climatizzazione uffici (locazione ACEA)**

L'impianto di climatizzazione degli uffici locati ad ACEA, ubicati al piano terra del palazzo UFFICI, è del tipo a PdC (marca MITSUBICHI) ad espansione diretta costituito da 6 motocondensanti esterne, a tecnologia VRV, ciascuna disgiunta dall'altra, e associata ad una serie di unità interne di trattamento, per lo più ventilconvettori a pavimento, in minima parte cassette da incasso a 2 vie ed una unità da incasso canalizzabile, associate in numero tale da rientrare nei limiti della capacità propria di ogni motocondensante esterna. In abbinamento alle citate unità interne al fine di garantire un adeguato ricambio dell'aria sono in opera cinque unità di ventilazione e ricambio d'aria (per un totale di 5000 mc/h) con recupero di calore totale sull'aria destinata all'espulsione entrambe ubicate su un soppalco di un locale di servizio interno agli uffici. Al fine di raggiungere il giusto valore di comfort negli ambienti dette unità di ricambio d'aria sono state equipaggiate con batteria di post trattamento (caldo/freddo a seconda della stagione) ad espansione diretta collegate, similmente a tutte le altre unità interne, alla corrispondente motocondensante esterna. Tutte le unità interne, alimentate a gas frigorifero con sistema a due tubi di rame isolato termicamente (linea gas liquido/linea gas vapore) sono in pratica collegate in derivazione, per mezzo di appositi giunti distinti per la linea vapore e linea liquida, a partire dalla unità esterna. Infine una linea seriale tiene collegate le unità interne e tutte le motocondensanti esterne permettendo un continuo monitoraggio della funzionalità delle medesime. La temperatura degli ambienti trattati è controllata da corrispondente pannello di comando e controllo dell'unità interna dotato di termostato. I servizi WC, mantenuti in depressione da apposita estrazione, sono riscaldati nella stagione invernale da radiatori tradizionali alimentati da acqua calda prodotta centralmente da caldaia a gas ubicata in copertura.

#### **F) Impianto di climatizzazione del SALONE DELLE FONTANE**

La climatizzazione del SALONE DELLE FONTANE, che occupa tutto un settore del piano terra dell'edificio UFFICI, è ottenuta con un autonomo impianto a tutt'aria. E' in opera una specifica UTA, installata in un locale interno al piano interrato sul lato opposto dell'accesso al salone, che elabora in ciclo 40000 mc/h di aria e li distribuisce in ambiente tramite una rete di canalizzazioni previo trattamenti previsti distinti per il regime invernale ed estivo. L'UTA infatti dispone della sezione presa aria esterna con filtrazione aria, la sezione batteria di riscaldamento, la sezione batteria di raffreddamento, la sezione umidificazione a getti d'acqua, la sezione mandata. Gli elementi terminali d'immissione dell'aria in ambiente sono in combinazione o ugelli a lunga gittata o bocchette rettangolari a doppia serie di alette o diffusori a lancio tangenziale. L'aria in ciclo ripresa da apposite bocchette rettangolari opportunamente distribuite, viene totalmente espulsa senza alcun recupero. Per le alimentazioni delle batterie sono preposte, ubicate in copertura, due gruppi PdC aria/acqua, marca CLIVET, collegati in parallelo con serbatoi inerziali e gruppo di pompaggio ed accessori vari. Esiste installata, nei pressi dei gruppi PdC, una caldaia integrativa (package esterno) alimentata a gas di rete prevista come supporto integrativo di calore se in inverno dovessero verificarsi temperature particolarmente rigide.

**G) Impianto di climatizzazione uffici (locazione ELACON)**

La climatizzazione degli uffici locati ad ELACON, due locali ubicati al piano terreno del retro del palazzo UFFICI, è costituito da una autonoma piccola PdC aria/acqua, marca UNIFLAI, installata all'esterno nei pressi dell'accesso agli uffici medesimi e completa di gruppo di pompaggio con serbatoio inerziale posti all'interno degli uffici. Il raffrescamento in estate ed il riscaldamento in inverno è ottenuto dalla funzionalità di 3 ventilconvettori a pavimento alimentati dalla detta PdC con sistema a due tubi. La temperatura negli ambienti è controllata da termostato posto su pannello di comando e controllo a muro.

**H) Impianto di climatizzazione uffici (ex locazione mail room POSTE VITA)**

Nei locali mail room ex POSTE VITA siti al piano interrato dell'edificio UFFICI, l'impianto di climatizzazione preesistente è stato parzialmente smantellato. Sono ancora disponibili una sistema autonomo a PdC aria/acqua che alimenta una UTA per aria primaria di 1600 mc/h a servizio dei locali citati quando in attività. L'UTA detta, che in realtà si configura come una unità termoventilante garantisce, previa filtrazione dell'aria prelevata all'esterno il trattamento della stessa, in estate ed in inverno, con la funzionalità di una batteria idronica alimentata a due tubi. La distribuzione dell'aria in ambiente è ottenuta con una rete di canalizzazioni ed elementi terminali d'immissione in parte del tipo anemostatico a coni regolabili in parte con bocchette rettangolari a doppia serie di alette. Non sono presenti unità interne di trattamento aria.

**I) Impianto di climatizzazione uffici (locazione WISE WIEW)**

L'impianto di climatizzazione degli uffici locati a WISE WIEW, ubicati al piano secondo del palazzo UFFICI, è del tipo a PdC (marca HITACHI) ad espansione diretta costituito da 5 motocondensanti esterne, a tecnologia VRV, ciascuna disgiunta dall'altra, e collegate ad una serie di unità interne di trattamento del tipo pensili a parete ed associate in numero tale da rientrare nei limiti della capacità propria di ogni motocondensante esterna. In abbinamento alle citate unità interne al fine di garantire un adeguato ricambio dell'aria sono in opera quattro unità di ventilazione e ricambio d'aria (per un totale di 4000 mc/h) con recupero di calore totale sull'aria destinata all'espulsione tutte ubicate sul terrazzo dell'edificio. Tutte le unità interne, alimentate a gas frigorifero con sistema a due tubi di rame isolato termicamente (linea gas liquido/linea gas vapore) sono in pratica collegate in derivazione, per mezzo di appositi giunti distinti per la linea vapore e linea liquida, a partire da ogni unità esterna. Infine una linea seriale tiene collegate le unità interne e tutte le motocondensanti esterne permettendo un continuo monitoraggio della funzionalità delle medesime. La temperatura degli ambienti trattati è controllata da corrispondente pannello di comando e controllo dell'unità interna dotato di termostato. I servizi WC, mantenuti in depressione da apposita estrazione, sono riscaldati nella stagione invernale da radiatori tradizionali alimentati da acqua calda prodotta centralmente da caldaia a gas ubicata in copertura.

**L) Impianto di climatizzazione uffici (lotto 1 sfitto)**

L'impianto di climatizzazione degli uffici del lotto 1, attualmente sfitto, ubicati al secondo piano del palazzo UFFICI è autonomo del tipo a PdC (marca HITACHI) ad espansione diretta costituito da 4 motocondensanti esterne, a tecnologia VRV, ciascuna disgiunta dall'altra, e collegate ad una serie di unità interne di trattamento del tipo pensili a parete ed associate

in numero tale da rientrare nei limiti della capacità propria di ogni motocondensante esterna. In abbinamento alle citate unità interne al fine di garantire un adeguato ricambio dell'aria sono in opera, ubicate sul terrazzo dell'edificio, due unità di ventilazione e ricambio d'aria (per un totale di 2000 mc/h) con recupero di calore totale sull'aria destinata all'espulsione. Tutte le unità interne, alimentate a gas frigorifero con sistema a due tubi di rame isolato termicamente (linea gas liquido/linea gas vapore) sono in pratica collegate in derivazione, per mezzo di appositi giunti distinti per la linea vapore e linea liquida, a partire da ogni unità esterna. Infine una linea seriale tiene collegate le unità interne e tutte le motocondensanti esterne permettendo un continuo monitoraggio della funzionalità delle medesime. La temperatura degli ambienti trattati è controllata da corrispondente pannello di comando e controllo dell'unità interna dotato di termostato. I servizi WC, mantenuti in depressione da apposita estrazione, sono riscaldati nella stagione invernale da radiatori tradizionali alimentati da acqua calda prodotta centralmente da caldaia a gas ubicata in copertura.

#### **M) Impianto di climatizzazione uffici (Locazione Guardia di Finanza)**

L'impianto di climatizzazione degli uffici locati alla GUARDIA DI FINANZA, ubicati al secondo piano del palazzo UFFICI, è del tipo a PdC (marca HITACHI) ad espansione diretta costituito da 8 motocondensanti esterne, a tecnologia VRV, ciascuna disgiunta dall'altra, e collegate ad una serie di unità interne di trattamento, in parte del tipo pensili a parete ed in parte del tipo a cassette da incasso a 4 vie, associate in numero tale da rientrare nei limiti della capacità propria di ogni motocondensante esterna. In abbinamento alle citate unità interne al fine di garantire un adeguato ricambio dell'aria sono in opera cinque unità di ventilazione e ricambio d'aria (per un totale di 5000 mc/h) con recupero di calore totale sull'aria destinata all'espulsione tutte ubicate sul terrazzo dell'edificio. Tutte le unità interne, alimentate a gas frigorifero con sistema a due tubi di rame isolato termicamente (linea gas liquido/linea gas vapore) sono in pratica collegate in derivazione, per mezzo di appositi giunti distinti per la linea vapore e linea liquida, a partire da ogni unità esterna. Infine una linea seriale tiene collegate le unità interne e tutte le motocondensanti esterne permettendo un continuo monitoraggio della funzionalità delle medesime. La temperatura degli ambienti trattati è controllata da corrispondente pannello di comando e controllo dell'unità interna dotato di termostato. I servizi WC, mantenuti in depressione da apposita estrazione, sono riscaldati nella stagione invernale da radiatori tradizionali alimentati da acqua calda prodotta centralmente da caldaia a gas ubicata in copertura.