

## ALLEGATO A - RELAZIONE TECNICA

### SERVIZIO DI MANUTENZIONE ED ASSISTENZA SISTEMA TREND

#### 1. OGGETTO MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Servizio programmato di controllo e manutenzione sistema TREND installato presso il Blocco B dell'Azienda Ospedaliera di Mantova suddiviso in:

- Sistema di supervisione impianti HVAC (TREND IQVISIO/963)
- Sistema di regolazione e controllo impianti HVAC (TREND IQxx-series)

#### **Il servizio di manutenzione è finalizzato :**

- a) al mantenimento dello stato di efficienza funzionale ed energetica dei sistemi,
- b) ad assicurare i più elevati valori di disponibilità di ciascuno dei beni sottoposti al servizio stesso,
- c) alla prevenzione di guasti o avarie,
- d) al ripristino delle funzionalità alla presenza di guasti derivanti dal normale uso,
- e) all'adempimento agli obblighi legislativi vigenti,
- f) porre a disposizione del cliente i tecnici specialisti e la direzione tecnica necessaria all'espletamento delle attività manutentive.

#### **Il servizio comprende:**

- a) assistenza remota sui sistemi installati,
- b) manutenzione ordinaria e preventiva,
- c) manutenzione a Guasto ON-SITE .

#### 2. SERVIZI

##### 2.1 SERVIZIO DI ASSISTENZA REMOTA

Il servizio di remote maintenance è attivo nel normale orario di lavoro ed in giorni feriali ed è un servizio di richiesta di supporto da parte del cliente per gli eventuali allarmi generati dal sistema di termoregolazione TREND.

##### 2.2 SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA E PREVENTIVA.

Le attività di manutenzione ordinaria preventiva volgeranno alla verifica del corretto funzionamento del sistema di controllo TREND e alla messa a punto di quest'ultimo. Durante lo

svolgimento delle attività di manutenzione ordinaria preventiva si risolveranno inoltre, in maniera pro-attiva, eventuali errori o avarie del sistema.

Il servizio di manutenzione ordinaria preventiva, sarà organizzato in visite periodiche.

## **2.2.1 Classificazione delle unità in manutenzione e dettaglio delle principali attività di manutenzione ordinaria preventiva da svolgersi:**

### **2.2.1.1 Sistemi centrali di supervisione e piattaforme di integrazione TREND IQVISION/963**

- a) Esame di funzionalità generale dell'unità centrale.
- b) Controllo connessioni alle periferiche, gateways, modem e rete.
- c) Compattazione files e directories.
- d) Riorganizzazione files "Data Base" e dati storici.
- e) Analisi dell'utilizzo memoria e parametri di configurazione sistema.
- f) Analisi delle performance di processore.
- g) Diagnostica e procedure di verifica server.
- h) Salvataggio del "Data Base" e dei programmi applicativi.

### **2.2.1.2 Terminali e postazioni operatore opzionali TREND IQVISION/963**

- a) Verifica del computer, dei collegamenti e parametri.
- b) Verifica trasmissione con sistema centrale e segregazione terminale.
- c) Controllo dei dispositivi di rete ed interfaccia gateway.
- d) Verifica della sequenza di aggiornamento "parametri" ed unità ingegneristiche.
- e) Aggiornamento grafici e segregazioni punti.
- f) Verifica sequenze di visualizzazione e segnalazione acustica terminali.

### **2.2.1.3 Stampanti**

- a) Controllo dei dispositivi di conversione ed interfaccia.
- b) Controllo funzionamento e pulizia interna dell'unità di stampa.
- c) Verifica cartucce eventuale sostituzione (fornitura dei ricambi esclusa).
- d) Controllo disponibilità carta da stampa (fornitura dei ricambi esclusa).

#### **2.2.1.4 Sistema periferico di regolazione ed automazione HVAC**

- a) Controllo stato funzionamento CPU.
- b) Controllo stato di funzionamento applicazione System error .
- c) Controllo stato funzionamento comunicazione RJ45.
- d) Controllo stato "Ground loop" .
- e) Controllo stato di funzionamento comunicazione TRENDLAN .
- f) Esecuzione test diagnostici, in caso di riscontri non corretti.
- g) Salvataggio del software applicativo se apportate modifiche.

#### **2.2.1.5 Loop Check - Sensori e trasmettitori analogici**

- a) Verifica generale e congruità letture .
- b) Verifica e allineamento dei sensori/trasmettitori con valori anomali .
- c) Aggiornamento dei parametri di "range scale-offset" nel controllore periferico.

#### **2.2.1.6 Sistema di controllo del microclima ambiente DDC**

Verifica funzionale dei parametri di settaggio del Local Bus.

#### **2.2.2 Compilazione documenti.**

Ad ogni visita verrà compilato e consegnato un documento con gli estremi delle attività svolte, dei materiali sostituiti e con le eventuali note informative tecnico-gestionali.

#### **2.3 SERVIZIO DI MANUTENZIONE A GUASTO ON-SITE.**

Gli interventi del servizio di manutenzione a guasto on-site avverranno, su richiesta del Cliente, durante il normale orario di lavoro (08,30-12,30 e 13,30-17,30) ed in giorni feriali.

L'intervento inizia con l'esame della richiesta d'intervento da parte dei tecnici. Le segnalazioni raccolte in fase di chiamata saranno analizzate ed elaborate, talvolta ricorrendo a prove realizzate a distanza. Quanto sopra consente di intervenire in sito con la più elevata efficacia ed efficienza, provvedendo a ripristinare le condizioni di funzionamento primario nel più breve tempo possibile.

### 3. TEMPO D' INTERVENTO

Periodicità Interventi controllo periodico:

Sistema di supervisione: Annuale

Sistema periferico HVAC: Annuale

Le attività proposte saranno effettuate in giorni feriali, sabato escluso.

Le date esatte di intervento saranno concordate insieme in funzione delle reciproche esigenze e condizioni meteo permettendo.

Al termine della manutenzione verrà redatto e rilasciato un report con annotate le attività effettuate e le anomalie riscontrate.

### 4. CONDIZIONI DI PAGAMENTO

La fatturazione del canone di manutenzione avverrà dopo ogni intervento.

Il pagamento avverrà entro 60 (sessanta) giorni dalla data di ricevimento della fattura.