



## **CITTA' DI VIGEVANO**

### **SETTORE PERSONALE E SIC**

Servizio Informatico

#### **ALLEGATO B**

## **Capitolato Tecnico**

### **AFFIDAMENTO DEL "SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA HARDWARE E SOFTWARE – PERIODO OTTOBRE 2008 – SETTEMBRE 2011."**

1) Premessa .....	2
2) Servizi richiesti.....	3
3) Modalità di erogazione dei servizi richiesti.....	3
3.1) Attivazione di un Numero Verde per la raccolta delle richieste di assistenza. ....	3
3.2) Assistenza on-site .....	3
3.3) Sistemi da prendere in carico e loro evoluzione .....	6
4) Sistema web di gestione dei problemi (CMDB).....	6
5) Livelli di servizio (SLA) .....	7
6) Manutenzione hardware PC e relative periferiche (SMH).....	8
6.1) Livelli di servizio (SLA) garantiti dal fornitore per SMH.....	8
7) Manutenzione hardware apparati ed impianti di rete (SMR).....	9
7.1) Supporto alla conduzione operativa della rete.....	10
7.2) Livello di servizio (SLA) garantiti dal fornitore per SMR.....	10
8) Manutenzione hardware dei Sistemi server e storage (SMS).....	11
8.1) Attività di gestione e modalità operative del servizio SMS .....	11
8.2) Livelli di servizio (SLA) garantiti dal fornitore per SMS .....	12
9) Supporto all'utilizzo dei posti di lavoro (SPL) .....	13
9.1) Livelli di servizio (SLA) garantiti dal fornitore per SPL.....	13

# 1) Premessa

Il Servizio Informatico Comunale (SIC) del Comune di Vigevano gestisce quotidianamente un complesso Sistema Informativo, così composto:

- Sistema Informativo Comunale, comprendente:
  - un CED principale ed uno secondario con una trentina di server, due SAN, un sistema di back-up centralizzato
  - numerose sedi remote del Comune di Vigevano ad esso collegate evidenziate nella mappa della Rete Metropolitana allegata, con oltre 350 postazioni informatiche dotate degli strumenti di automazione d'ufficio (MS Office) e delle relative periferiche (scanner, stampanti, plotter ecc.)
- Centro Sistema dei comuni dell'aggregazione Siscotel 2002 Vigevano e Lomellina, composto da:
  - alcuni server, due SAN due sistemi di back-up centralizzato, allocati presso i due CED del Comune di Vigevano, come da schema allegato
- Rete Metropolitana delle sedi pubbliche o di interesse pubblico (vedi schema allegato), dislocata sul territorio del Comune di Vigevano, con centro stella allocato presso il CED principale del Comune di Vigevano. La Rete Metropolitana da gestire si compone degli apparati di rete installati presso i due CED e le sedi comunali e dei Residential Gateway o apparati terminali di rete presenti presso sedi di enti terzi (non comunali). **E' esclusa la gestione di qualsivoglia apparato delle reti interne degli enti terzi.**

Tali sistemi sono costituiti da apparecchiature di vario tipo quali:

- apparati di rete attivi e passivi
- server e client multimarca, con installate varie tipologie di Sistemi Operativi (Linux varie distribuzioni, Microsoft, Virtual ServerMS, VMWARE)
- applicativi di terze parti o sviluppati internamente
- sistemi di memoria di massa su SAN (Storage Area Network)
- sistemi di back-up centralizzato.

Il servizio di Help-desk dovrà supportare ed affiancare i tecnici del SIC, per quanto previsto nel presente Capitolato, nella manutenzione per la gestione a regime e talora evolutiva dell'intero Sistema Informativo sopra descritto, finalizzato all'erogazione di servizi, anche attraverso la collaborazione con altri fornitori di hw, sw e servizi.

Il SIC si avvale di un servizio appaltato di Assistenza Sistemistica (non oggetto della presente fornitura), talvolta anche con personale on-site di una ditta esterna, coordinato dai tecnici del SIC, per il supporto alla gestione e manutenzione logica ed operativa dei vari server, storage ed apparati di rete presenti nel Sistema Informativo descritto in premessa.

**NOTA BENE:** La Ditta aggiudicataria dovrà rendersi disponibile per la presa in carico delle attività previste dal Capitolato tecnico mediante l'affiancamento ed il passaggio di consegne da parte dei tecnici della ditta che attualmente gestisce il servizio di Help-desk.

## 2) Servizi richiesti

Di seguito l'elenco sintetico dei servizi di **Help-desk** richiesti:

- manutenzione hardware (SMH);
- manutenzione apparati e impianti di rete (SMR);
- manutenzione server (SMS)
- supporto all'utilizzo dei posti di lavoro (SPL);

che vengono meglio dettagliati in seguito.

## 3) Modalità di erogazione dei servizi richiesti

La Ditta aggiudicataria dovrà erogare i servizi di **Help-desk** richiesti dal presente capitolato tecnico, in due modalità, con oneri a proprio carico:

- attivazione di un **Numero Verde** per la raccolta delle richieste di assistenza
- assistenza on-site

Tutti gli interventi di **Help-desk** dovranno essere svolti nell'ambito delle indicazioni e direttive emesse dal SIC.

### 3.1) Attivazione di un Numero Verde per la raccolta delle richieste di assistenza.

Sarà cura della Ditta aggiudicataria **attivare un Numero verde, attivo e presidiato 36 ore la settimana**, con articolazione oraria da concordarsi, per la raccolta delle richieste di assistenza, da gestire poi tramite il sistema web di gestione dei problemi (CMDB) meglio descritto in seguito.

L'Amministrazione metterà a disposizione una casella di posta elettronica ([assistenza@comune.vigevano.pv.it](mailto:assistenza@comune.vigevano.pv.it)), accessibile anche via web, alla quale potranno rivolgersi gli utenti nelle ore di non presidio del Numero verde.

### 3.2) Assistenza on-site

La ditta dovrà prevedere la presenza, on-site, a carico della ditta, di:

- **n. 2 persone (tecnici help-desk) per 36 ore la settimana**
- **n. 1 automezzo idoneo** per gli spostamenti dei tecnici e dei materiali per e dalle sedi decentrate del Sistema Informativo indicato in premessa
- **tutti gli strumenti tecnici** che la ditta ritiene utili per la migliore erogazione del servizio

L'orario lavorativo più diffuso all'interno del Comune di Vigevano è il seguente:

Lunedì e Giovedì	8:00-13:30	14:30-18:00
Martedì, Mercoledì e Venerdì	8:00-14:00	

Il SIC tende ad operare, quando possibile, in manutenzione ordinaria, sui Sistemi server, per ridurre i disservizi, nei pomeriggi di Martedì, Mercoledì e Venerdì, ed in manutenzione straordinaria il sabato.

Le 36 ore lavorative settimanali andranno distribuite, in accordo con i tecnici del SIC, di norma nei giorni feriali, in modo da **massimizzare il livello di copertura e minimizzare i disagi agli utenti.**

L'assistenza on-site sarà svolta presso gli appositi spazi per l'Help-desk messi a disposizione dal SIC e, quando necessario, presso le sedi del Sistema Informativo indicato in premessa.

L'assistenza on-site sarà comprensiva di tutte le spese, vitto, trasferta, carburante ecc a carico della Ditta.

E' prevista la possibilità, per eventi particolari (es: elezioni, operazioni di riorganizzazione degli spazi ecc.), fino ad un limite massimo di n. 80 ore tra quelle previste, di attività da effettuarsi di sabato/domenica/festivi, da utilizzarsi nel corso del periodo di vigenza contrattuale, se ed ove necessario, previo congruo preavviso e su indicazione dei tecnici del SIC.

**Ogni intervento dovrà essere inserito in modo completo nel sistema web di gestione dei problemi (CMDB) meglio descritto in seguito.**

Obiettivi del servizio sono la presa in carico e la risoluzione dei problemi, con il pieno ripristino delle normali condizioni di funzionamento del singolo posto di lavoro, dell'hardware dei server, dei sistemi storage e delle apparecchiature di rete, nel rispetto dei tempi previsti nei Livelli di servizio (SLA) indicati dal presente capitolato, salva l'applicazione delle penali previste.

Ogni azione deve essere impostata in modo da ridurre al minimo indispensabile l'interruzione della normale operatività.

Le operazioni di **IMAC** (Insert/Move/Add/Change) previste dal presente capitolato sono:

-per **Insert** si intende l'inserimento ex-novo di posti di lavoro, di sistemi server/storage e/o delle apparecchiature di rete, sia fisici che logici

-per **Move** si intende lo spostamento di posti di lavoro esistenti, di sistemi server/storage e/o delle apparecchiature di rete esistenti, sia fisici che logici

-per **Add** si intende l'aggiunta di nuovi posti di lavoro, di sistemi server/storage e/o delle apparecchiature di rete, sia fisici che logici

-per **Change** si intende la modifica di posti di lavoro, di sistemi server/storage e/o delle apparecchiature di rete esistenti, sia fisici che logici

Il servizio di **Help-desk** si articolerà in:

1. **-ricezione della richiesta** formulata da parte di un utente o del SIC, di norma tramite chiamata al Numero verde predisposto dalla ditta o, negli orari non coperti, invio di e-mail, con rilascio all'utente del ticket identificativo della chiamata
2. **-raccolta della richiesta** nel sistema web di gestione dei problemi (CMDB) meglio descritto in seguito, visibile tramite Internet, con accesso riservato, con indicati tutti i dati utili alla corretta gestione dell'intervento, fino alla sua chiusura
3. **-presa in carico ed attivazione degli interventi** di assistenza tecnica hardware e/o software richiesti e/o necessari
4. **-soluzione dei problemi** espressi nella richiesta e/o riscontrati e chiusura della chiamata.
5. -alla **chiusura della chiamata**, i tecnici della ditta devono redarre apposito

**rapportino di intervento**, secondo uno schema da concordarsi, da sottoporre all'utente per la validazione del livello di soddisfazione, tramite l'apposizione di voto scolastico e firma. Fanno eccezione le chiamate risolubili in teleassistenza (via VNC) per le quali, non intervenendo in loco, non è richiesto il voto e la firma dell'utente. E' consigliabile, in ogni caso, farsi inviare un'e-mail con l'indicazione del livello di soddisfazione. Nel caso il voto scolastico sia insufficiente, l'utente deve essere invitato a motivarne per iscritto il motivo nel rapportino. Con frequenza mensile, dovrà essere redatto dalla Ditta un prospetto riepilogativo degli interventi eseguiti con la rispettiva valutazione. Il SIC provvederà alla verifica del livello di soddisfazione degli utenti ed intraprenderà le eventuali azioni correttive necessarie.

Il servizio andrà erogato, da parte della ditta, eventualmente anche con l'attivazione e l'interfacciamento diretto di terze parti, se richiesto dalla soluzione dei problemi. Per "terze parti" si intendono ditte fornitrici di assistenza in garanzia su beni informatici dell'Amministrazione, o ditte fornitrici di applicativi in uso sulle postazioni di lavoro dell'Amministrazione. La responsabilità del risultato è in capo alla ditta, che deve operare per ottenerlo al meglio.

Nel corrispettivo previsto dal presente capitolato **sono compresi** tutti i costi riguardanti:

- la fornitura di **parti di ricambio**, nessuna esclusa, **di qualità equivalente a quelle sostituite**;
- il materiale di consumo occorrente per eseguire riparazioni ed eliminazioni di guasti di funzionamento, ad **esclusione soltanto dei materiali di consumo qui sotto riportati**:

<b>Apparati</b>	<b>Materiale di consumo escluso</b>
per Personal computers e servers	Mouse <i>(vanno invece inclusi monitor, tastiere e lettori di smart-card)</i>
per stampanti e plotter a getto di inchiostro	cartucce d'inchiostro
per stampanti laser	Toner <i>(vanno invece inclusi i developers e i drums).</i>
per stampanti ad aghi	nastri
per plotter a penna	pennini
per apparati e impianti di rete	cavi di rete in rame e/o fibra ottica per nuovi impianti <i>(vanno invece inclusi i cavi difettosi da sostituire in impianti esistenti)</i>

- la messa a punto delle apparecchiature per prevenire il verificarsi di inconvenienti e fermi durante le lavorazioni o per limitarne il numero;
- la mano d'opera occorrente, comprese le indennità di trasferimento;
- le spese di qualsiasi natura per l'esecuzione della manutenzione preventiva e correttiva;
- l'esecuzione di modifiche e di miglioramenti tecnici, per elevare il grado di efficienza delle apparecchiature, per semplificare il servizio di manutenzione, per consentire o facilitare l'impiego su di esse di aggiornamenti di programmi (es: inserimento di espansioni di memoria, ecc.).
- tutti gli elementi presenti all'interno delle apparecchiature indicate (es: schede video, schede di rete, controller vari, dischi fissi, memorie ecc.)

**Non rientrano nel corrispettivo** di manutenzione le riparazioni di guasti e anomalie

derivate da:

- cause accidentali, atti di vandalismo, calamità
- condizioni ambientali
- impianti di alimentazione non adeguati
- negligenza, imperizia, incuria dimostrata nell'uso delle apparecchiature.

Solo in caso di danno arrecato alle apparecchiature da provata negligenza nell'uso da parte del personale dell'Amministrazione, le riparazioni e i ripristini saranno, previa contestazione da parte della Ditta al SIC e sua accettazione, eseguiti dalla Ditta a carico dell'Amministrazione.

Eventuali contestazioni sulla imputabilità dei danni non esonerano la Ditta all'eseguire prontamente le riparazioni ed i ripristini.

Nel caso di sostituzione di parti difettose, non coperte dal contratto, il tecnico potrà sostituirle, previa accettazione, da parte dell'Amministrazione, di apposito preventivo scritto.

Nel caso di disinstallazione, reinstallazione, modifica delle configurazioni dell'hardware o spostamento fisico delle apparecchiature, passaggio o migrazione a nuovi ambienti, la Ditta potrà scegliere la soluzione che ritiene più idonea tra quelle indicate, ovviamente senza nessun costo di nessuna natura a carico dell'Amministrazione:

- eseguire direttamente gli interventi richiesti che dovranno comunque avvenire entro i termini previsti dal contratto;
- in alternativa, a seguito di comunicazione degli interventi necessari da parte dell'Amministrazione, e in assenza di risposta scritta entro 24 (ventiquattro) ore, la Ditta autorizza il personale tecnico dell'Amministrazione ad effettuare in proprio o tramite terzi gli interventi indicati e se ne assume la responsabilità ed i relativi oneri.

Nel caso di interventi per modifiche o miglioramenti tecnici proposti dalla Ditta, questa ha l'obbligo di informare preventivamente l'Amministrazione. Quest'ultima avrà la facoltà di non aderire all'introduzione di modifiche e miglioramenti quando questi possono determinare cambiamenti nei programmi operativi, salvo che la Ditta non assuma l'onere di tali cambiamenti e dimostri che gli stessi siano indispensabili.

### **3.3) Sistemi da prendere in carico e loro evoluzione**

La Ditta dovrà prendere in carico la manutenzione hardware di tutti i Sistemi in esercizio per tutto il periodo di vigenza contrattuale.

Durante tale periodo il Comune di Vigevano dovrà presumibilmente dotarsi di ulteriori Sistemi, di tipologie anche diverse, che andranno integrati correttamente nel Sistema Informativo.

## **4) Sistema web di gestione dei problemi (CMDB)**

La Ditta aggiudicataria dovrà contribuire a supportare ed utilizzare correttamente, assieme ai tecnici del SIC e ditte terze, un **sistema web di gestione dei problemi (CMDB)**, scelto dal SIC, per mantenere sotto controllo tutte le attività, dalla nascita della segnalazione del problema fino alla sua completa risoluzione.

Lo strumento prescelto è il software open source CMDBuild (<http://www.cmdbuild.org/>) che si ispira alle best practice ITIL (Information Technology Infrastructure Library), correlato di tutti i moduli complementari necessari (HelpDesk ed Automatic Inventory), da mantenersi presso il CED principale del Comune di Vigevano

Tale sistema sarà la base di riferimento per la verifica dei Livelli di servizio (SLA), del rispetto di valori di soglia e relative penali.

## 5) Livelli di servizio (SLA)

I livelli di servizio (SLA) previsti nel presente capitolato hanno lo scopo di **garantire tempestività di intervento e prontezza di risoluzione dei problemi da parte della Ditta.**

Si precisa che i livelli di servizio (SLA) sono **referiti alla attività propria della Ditta e non includono i tempi di interventi in carico a fornitori terzi.**

**Nessuna penale sarà applicata alla Ditta che dimostri che il rispetto degli SLA previsti è venuto meno per cause di forza maggiore o indipendenti dalla volontà della stessa. Non vanno considerate le interruzioni causate da eventi e/o attività al di fuori della responsabilità della Ditta.**

La base di calcolo della % P da applicare al valore di soglia è calcolata sul totale degli interventi effettuati, alla data dell'evento, come rilevato dal sistema web di gestione dei problemi (CMDB), dall'inizio del periodo di vigenza contrattuale, secondo la seguente tabella:

n. degli interventi effettuati	P = Percentuale da applicare al valore di soglia
Fino a 2	50%
Da 3 a 6	60%
Da 7 a 10	70%
Da 11 a 20	80%
Da 21 a 30	90%
Oltre 30	95%

I Sistemi considerati nel presente capitolato vengono suddivisi nei seguenti livelli:

Livello	Definizione
Primo	Sistemi che impattano sulla maggior parte degli utenti della rete comunale
Secondo	Sistemi che impattano sulla maggior parte degli utenti della rete sovracomunale
Terzo	Sistemi che impattano sulla maggior parte degli utenti della rete metropolitana
Quarto	Sistemi che impattano su non più di 10 utenti della rete

**Nota Bene:** Le penali relative agli SLA dei vari servizi richiesti, non si sommano per tipologie di servizio differenti e si applicano in funzione della causa scatenate il problema o prevalente.

In caso di dubbio, si applica la penale più favorevole all'Amministrazione.

## 6) Manutenzione hardware PC e relative periferiche (SMH)

Il Servizio di manutenzione hardware dei PC e relative periferiche, in seguito definito SMH per brevità, include tutte quelle attività necessarie per contribuire dal punto di vista dell'hardware a mantenere sempre efficienti tutti i **posti di lavoro** comprendenti i Pc, tutte le periferiche ad essi collegate (ad esempio: monitor, stampanti locali e di rete, scanner, plotter, webcam ecc.), presenti nel Sistema Informativo indicato in premessa (**sono esclusi quelli presso le sedi non comunali della rete Metropolitana**).

La manutenzione hardware comprende, ad esempio:

- operazioni di IMAC (Install, Move, Add, Change) dell'hardware
- riparazione di malfunzionamenti hardware
- la manutenzione hardware preventiva periodicamente programmata

### 6.1 Livelli di servizio (SLA) garantiti dal fornitore per SMH

Cod. SLA	Descrizione	Valore di soglia in ore lavorative	Penale per ogni ora lavorativa di ritardo oltre la soglia
1	Tempo massimo di <b>indisponibilità</b> per motivi hardware di più posti di lavoro	P% dei problemi deve essere preso in carico entro 8 ore	€. 50,00
2	Tempo massimo di <b>indisponibilità</b> per motivi di hardware di una periferica condivisa tra più posti di lavoro	P% dei problemi deve essere preso in carico entro 12 ore	€. 40,00
3	Tempo massimo di <b>indisponibilità</b> per motivi hardware di 1 posto di lavoro	P% dei problemi deve essere preso in carico entro 16 ore	€. 20,00
4	Tempo massimo di <b>indisponibilità</b> per motivi hardware di 1 periferica utilizzata da 1 posto di lavoro	P% dei problemi deve essere preso in carico entro 20 ore	€. 10,00

## 7) Manutenzione hardware apparati ed impianti di rete (SMR)

La manutenzione hardware degli apparati ed impianti di rete comprende, ad esempio:

- operazioni di IMAC (Install, Move, Add, Change) dell'hardware di rete
- riparazione di malfunzionamenti dell'hardware e degli impianti di rete
- manutenzione dell'hardware e degli impianti di rete preventiva periodicamente programmata

Per reti si intendono le reti indicate nel Sistema informativo descritto in premessa:

- le reti dati del Comune di Vigevano e delle sue varie sedi periferiche
- la Rete Metropolitana

Il servizio di manutenzione degli apparati ed impianti di rete, in seguito definito SMR per brevità, costituisce l'insieme delle attività effettuate dalla ditta al fine di:

- garantire costantemente la corretta funzionalità dei servizi di connettività e dati delle reti
- garantirne una corretta evoluzione.
- misurare e rispettare gli SLA contrattuali

Esso:

- consente la gestione operativa da parte dei tecnici del SIC di tutti gli elementi che costituiscono l'infrastruttura di rete
- assicura gli interventi hardware volti al ripristino delle funzionalità del servizio di rete e/o degli apparati attivi e/o passivi di TLC
- provvede agli interventi di riparazione/sostituzione di sistemi/componenti hardware malfunzionanti, nel rispetto degli SLA contrattuali
- assicura l'effettuazione degli interventi periodici programmati di manutenzione per garantire il buon funzionamento dei sistemi di trasmissione dati

La Ditta con mezzi, strumenti e risorse umane proprie, garantirà il supporto tecnico necessario alla manutenzione hardware della rete e degli apparati di rete attivi e passivi.

Le attività necessarie all'espletamento del servizio di manutenzione degli apparati ed impianti di rete saranno eseguite, con la supervisione dei tecnici del SIC, da personale tecnico della Ditta, con adeguate competenze specialistiche, con operatività diretta sulla infrastruttura, anche in collaborazione con tecnici di ditte terze.

Nella categoria "*apparati attivi di TLC*" rientrano tutti gli apparati attivi di rete locale LAN e gli apparati di rete geografica WAN (es: Switch, Hub, Router, Media converter, Access Point WiFi, Gateway ecc.) in essere e/o forniti dal Comune di Vigevano.

Nella categoria "*apparati passivi di TLC*" rientrano i cablaggi in rame (categoria 5 e successive) e fibra ottica (monomodale e multimodale) in essere e/o forniti dal Comune di Vigevano.

Il personale tecnico della Ditta, mediante appositi strumenti, deve essere in grado di rilevare autonomamente e rapidamente criticità o malfunzionamenti ed agire in modo proattivo per rimuoverli.

Tutti gli interventi sui malfunzionamenti, sia rilevati autonomamente che provenienti da chiamate aperte dai tecnici del SIC o dagli utenti, saranno comunque aperti, gestiti e chiusi utilizzando il Sistema web di gestione dei problemi (CMDB)

## 7.1) Supporto alla conduzione operativa della rete

La Ditta dovrà assicurare il corretto funzionamento hardware degli apparati attivi e passivi oggetto del servizio, nel rispetto dei livelli di servizio (SLA) indicati nel presente capitolato.

Sono qui incluse tutte le attività di manutenzione preventiva e manutenzione correttiva degli apparati attivi e passivi.

L'esercizio operativo degli impianti sarà compito dei tecnici del SIC con il supporto di tecnici specializzati di ditte terze.

La Ditta dovrà effettuare, a titolo di esempio, con il coordinamento dei tecnici del SIC e della ditta di Assistenza Sistemistica, le seguenti attività:

- operazioni di IMAC (Install, Move, Add, Change) dell'hardware degli apparati di rete attivi e passivi
- riparazione di malfunzionamenti hardware degli apparati di rete attivi e passivi

## 7.2) Livello di servizio (SLA) garantiti dal fornitore per SMR

Cod. SLA	Descrizione	Valore di soglia in ore lavorative	Penale per ogni ora lavorativa di ritardo oltre la soglia
5	Tempo massimo di <b>indisponibilità</b> riferito alla connettività per motivi hardware del <b>backbone di accesso ad Internet</b>	P% dei problemi deve essere preso in carico entro 2 ore	€. 50,00
6	Tempo massimo di <b>indisponibilità</b> per motivi hardware con piena funzionalità della connettività IP: - del collegamento dei 2 CED comunali - della LAN principale a Palazzo Municipale - della LAN ex-Palazzo Esposizioni - della LAN Comando Polizia Locale	P% dei problemi deve essere preso in carico entro 2 ore	€. 50,00
7	Tempo massimo di <b>indisponibilità</b> per motivi hardware riferito alla connettività IP verso altre sedi periferiche comunali	P% dei problemi deve essere preso in carico entro 4 ore	€. 40,00
8	Tempo massimo di <b>indisponibilità</b> per motivi hardware riferito alla connettività IP verso altre sedi periferiche della Rete Metropolitana non comunali	P% dei problemi deve essere preso in carico entro 8 ore	€. 20,00

## **8) Manutenzione hardware dei Sistemi server e storage (SMS)**

Il Servizio di manutenzione hardware dei Sistemi server e storage, in seguito definito SMS per brevità, include tutte quelle attività necessarie per contribuire, dal punto di vista dell'hardware, a mantenere sempre efficiente l'infrastruttura dei Sistemi server/storage, utilizzati per l'erogazione dei servizi informatici del Sistema Informativo come descritto in premessa.

In tale contesto si definisce "Sistema" l'insieme di più componenti hardware e software, assimilabili ad una unità elaborativa autonoma a supporto dello sviluppo, test, accertamento della funzionalità, ed esercizio di uno o più servizi informatici del Sistema Informativo descritto in premessa

Ad esempio, un Sistema server che eroga un servizio include uno o più server fisici coinvolti e lo storage utilizzato (SAN e/o dischi in RAID) nella corretta erogazione di tale servizio.

La manutenzione hardware comprende, ad esempio:

- operazioni di IMAC (Install, Move, Add, Change) dell'hardware dei Sistemi (server e storage)
- riparazione di malfunzionamenti hardware

### **8.1) Attività di gestione e modalità operative del servizio SMS**

La Ditta dovrà prendere in carico tutti i Sistemi in essere, relativi al Sistema Informativo descritto in premessa, ubicati nei due CED comunali.

Il Servizio dovrà comprendere, senza pretesa di esaustività, le seguenti attività:

- operazioni di IMAC (Insert, Move, Add, Change) dell'hardware dei Sistemi (server e storage)
- riparazione dei malfunzionamenti hardware (con il supporto operativo dei tecnici del SIC e della ditta affidataria dell'Attività Sistemistica)
- manutenzione hardware dello storage (SAN e RAID vari) e della sua corretta evoluzione
- corretta attivazione e disattivazione dei sistemi e dei collegamenti
- manutenzione programmata o straordinaria dell'hardware suddetto
- eventuale implementazione delle modifiche all'architettura delle risorse hardware necessarie per un migliore esercizio delle applicazioni

L'attuale tendenza del Servizio Informatico Comunale è quella di adottare tecnologie storage basate su SAN (Storage Area Network), piattaforme di virtualizzazione, cluster e/o tecnologie similari oltre che l'acquisizione di semplici server in rack, del tipo acquisibile tramite convenzioni CONSIP.

## 8.2) Livelli di servizio (SLA) garantiti dal fornitore per SMS

<b>Cod. SLA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Valore di soglia</b> in ore lavorative	<b>Penale</b> per ogni ora lavorativa di ritardo oltre la soglia
<b>9</b>	Tempo massimo di <b>indisponibilità</b> per motivi hardware riferito ad uno o più Sistemi di <b>primo livello</b>	P% dei problemi deve essere preso in carico entro 1 ora	€. 50,00
<b>10</b>	Tempo massimo di <b>indisponibilità</b> per motivi hardware riferito ad uno o più Sistemi di <b>secondo livello</b>	P% dei problemi deve essere preso in carico entro 2 ore	€. 40,00
<b>11</b>	Tempo massimo di <b>indisponibilità</b> per motivi hardware riferito ad uno o più Sistemi di <b>terzo livello</b>	P% dei problemi deve essere preso in carico entro 4 ore	€. 20,00
<b>12</b>	Tempo massimo di <b>indisponibilità</b> per motivi hardware riferito ad uno o più Sistemi di <b>quarto livello</b>	P% dei problemi deve essere preso in carico entro 8 ore	€. 10,00

## 9) Supporto all'utilizzo dei posti di lavoro (SPL)

Il servizio di supporto all'utilizzo dei posti di lavoro (in seguito definito SPL, per brevità) fornisce al personale che utilizza i posti di lavoro informatizzati del Comune di Vigevano il supporto necessario alla buona e piena operatività nell'uso dei software installati.

Tale servizio si articola:

- nelle operazioni di IMAC dei software necessari sui posti di lavoro (Sistemi operativi, antivirus, browser, software di automazione d'ufficio ecc.)
- nel supporto all'utilizzo dei software installati sui posti di lavoro, se necessario interfacciandosi con le ditte fornitrici
- riparazione di malfunzionamenti dei software installati sui posti di lavoro, se necessario interfacciandosi con le ditte fornitrici

### Software client

Sui Personal Computer sono, di norma, installati, oltre al sistema operativo (Windows 98, XP, 2000 Vista, ecc.), i seguenti programmi software:

- Browser (Internet Explorer/Mozilla Firefox)
- Client di posta Lotus Notes, ove necessario, webmail (Zimbra).
- Strumenti di automazione d'ufficio (es: MS Office Professional (da v. 97 a v. 2003) o Open Office)
- WinVNC client (ad uso dell'Help-desk per il controllo remoto)
- Antivirus (es:McAfee Viruscan Asap-McAfee Total protection for small business)
- Client Oracle
- Applicativi specifici, per l'accesso ad applicazioni verticali (es: Delibere, Contabilità ecc.), applicazioni residenti sui vari server

### 9.1 Livelli di servizio (SLA) garantiti dal fornitore per SPL

Cod. SLA	Descrizione	Valore di soglia in ore lavorative	Penale per ogni ora lavorativa di ritardo oltre la soglia
13	Tempo massimo di <b>indisponibilità</b> di più posti di lavoro per motivi di software di base (sistema operativo) e/o antivirus	P% dei problemi deve essere preso in carico entro 8 ore	€. 50,00
14	Tempo massimo di <b>indisponibilità</b> di più posti di lavoro per motivi di altro software	P% dei problemi deve essere preso in carico entro 12 ore	€. 40,00
15	Tempo massimo di <b>indisponibilità</b> di 1 posto di lavoro per motivi di software di base (sistema operativo) e/o antivirus	P% dei problemi deve essere preso in carico entro 16 ore	€. 20,00
16	Tempo massimo di <b>indisponibilità</b> di 1 posto di lavoro per motivi di altro software	P% dei problemi deve essere preso in carico entro 20 ore	€. 10,00