

CAPITOLATO TECNICO

APPALTO PER LA FORNITURA DISPOSITIVI IN RADIOFREQUENZA PER ANTITACCHEGGIO, AUTOPRESTITO E CONTROLLO DOCUMENTI, DEI CORRELATI SERVIZI DI PREPARAZIONE, INSTALLAZIONE E SERVIZI TECNICI DI ASSISTENZA PER IL SERVIZIO BIBLIOTECA DEL COMUNE DI CINISELLO BALSAMO

1 - Premessa

Il presente capitolato tecnico contiene l'insieme delle specifiche tecniche della fornitura.

Obiettivo della fornitura è quello di fornire, installare, configurare, avviare e mantenere, all'interno della sede del Committente, l'infrastruttura dei dispositivi in radiofrequenza per antitaccheggio, autoprestito e controllo libri, cd e dvd.

La soluzione offerta sarà valutata dal Committente, come specificato nel bando di gara.

2 – Contesto

2.1 *Situazione attuale*

Il Servizio Biblioteca del Comune di Cinisello Balsamo è costituito dalla Biblioteca Civica, con sede in Villa Ghirlanda, Via Frova 10, e dalla Biblioteca del Centro Multimediale, con sede in Via Verga 115.

Il Servizio Biblioteca aderisce al Sistema Bibliotecario Nord Ovest con sede a Rho.

La Biblioteca Civica conserva propri documenti in due magazzini: il primo posto nei sotterranei di Villa Ghirlanda, il secondo nei locali interrati presso la sede del Settore Socioeducativo, in Vicolo del Gallo (distante un centinaio di metri da Villa Ghirlanda).

Come software gestionale viene utilizzato Clavis, un'applicazione sviluppata dalla società ePortal Technologies (Via Nazionale 154, Stanghella, Padova, tel 0425-486036, mail info@e-portaltech.it). Il software è open source ed utilizzabile via web.

Clavis consente le normali funzioni automatizzate: catalogazione, ricerca bibliografica, prestito, ecc.

Per ora le funzioni di antitaccheggio non sono automatizzate; non è in funzione l'autoprestito da parte degli utenti.

Un sistema di antitaccheggio funzionante con strisce magnetiche è in uso presso la Biblioteca Civica. Il Centro Multimediale non ha installato un sistema di antitaccheggio.

- la disattivazione del sistema antitaccheggio per il libro in uscita avviene, a seguito del prestito gestito con Clavis, con una successiva operazione su apposita apparecchiatura di

smagnetizzazione. Viceversa, dopo la restituzione, il libro viene rimagnetizzato con analoga operazione separata;

- prestito e restituzione sono gestite dall'operatore di biblioteca, al bancone, utilizzando il modulo "gestione prestiti" di Clavis;

- il controllo inventariale prevede l'identificazione delle copie mancanti ingiustificate (cioè non a prestito) e delle copie fuori posto (cioè non in ordine di segnatura). Tali controlli si effettuano producendo un report delle copie in ordine di segnatura, che viene utilizzato poi dal bibliotecario che passa controllando scaffale per scaffale.

2.2 Situazione prevista

E' in corso la costruzione del Centro Culturale "Sandro Pertini", presso la sede comunale di Via XXV Aprile. Il termine dei lavori strutturali è previsto per la primavera 2009.

Successivamente sarà necessario installare arredi e attrezzature, fra cui quelle previste nel presente capitolato.

In sintesi questi sono i dati della nuova sede:

- Piano secondo interrato (mq. 898,00): vi sono presenti i locali per gli impianti tecnologici di tutto l'edificio e la vasca di raccolta acqua per gli impianti fluidomeccanici.
- Piano primo interrato (mq. 1.923,00 di cui 371,00 per impianti tecnologici) : vi è ubicato l'auditorium (176 posti), il relativo foyer, una sala studio, un'aula didattica-informatica, spazi da destinare a piccoli laboratori riunioni.
- Piano terra (mq. 1.267,00): spazio caratterizzato da una grande hall di ingresso, esposizione di libri cd e dvd al prestito, area periodici e riviste, caffetteria.
- Piano primo (mq. 1.267,00) :sezione ragazzi e area musica, uffici.
- Piano secondo (mq. 1.267,00) : offerta libri e documenti, utilizzo pc, uffici.

Il tutto per una superficie complessiva pari a mq. 6.622,00.

Le postazioni di autoprestito saranno distribuite a piano terra, al primo e al secondo piano.

Prima dell'installazione occorrerà, all'interno delle attuali sedi, procedere all'inserimento dei microchip nei libri, cd, dvd già posseduti e presenti nelle due sedi summenzionate e nei due locali di archivio.

3. – Fornitura richiesta

La Concorrente dovrà redigere obbligatoriamente una relazione tecnica, che sarà oggetto di valutazione e punteggio, in cui si descrivono e dettagliano le caratteristiche del sistema rfid quali, a titolo esemplificativo: servizio assistito, autoprestito, controllo a scaffale, inventariazione, colloquio con il software di gestione, compatibilità con gli altri data model, implementazioni possibili nei servizi rivolti agli utenti e con lo sviluppo del software gestionale.

La fornitura richiesta dal Committente è composta da elementi tecnologici e da servizi tecnici. Le specifiche definite come **indispensabili**, descritte nel presente capitolato tecnico, costituiscono i **requisiti minimi** che la soluzione offerta dalla Concorrente **dovrà** soddisfare.

Le specifiche, da intendersi incluse nell'importo dell'offerta, definite come **migliorative**, descritte nel presente capitolato tecnico, costituiscono dei **requisiti migliorativi** che la soluzione offerta dalla Concorrente **potrà** soddisfare, per acquisire **ulteriore punteggio**.

3.1 - Fornitura di elementi tecnologici

- n. 03 varchi singoli ed antenne antitaccheggio;
- n. 04 stazioni di gestione prestito / restituzione self-service;
- n. 05 stazioni di rilevamento;
- n. 01 lettore portatile per inventario su scaffale;
- n. 119.000 microchip leggibili in radiofrequenza (label) da inserire in ogni documento, con sovraetichetta stampabile, per libri;
- n. 6.000 microchip leggibili in radiofrequenza (label) da inserire in ogni documento, per CD/DVD;
- n. 02 stampanti per etichette con lettore / scrittore RFID integrato.
- N° 15.000 tessere utente con microchip in radiofrequenza. L'Amministrazione fornirà i file grafici utili per la stampa a colori del logo e degli elementi identificativi della Biblioteca.
- N. 01 stampante per tessere utente con microchip in radiofrequenza.

3.1.1 - Varchi antitaccheggio

Requisiti indispensabili

- a. i dispositivi RFID devono usare tecnologia RFID 13.56 MHz conforme allo standard ISO 15693-3, in modo da garantire la maggiore compatibilità del sistema con possibili applicazioni future RFID in ambito bibliotecario;
- b. il dispositivo deve funzionare in relazione alla funzionalità di sicurezza on/off del tag RFID;
- c. il dispositivo deve attivarsi ("allarmarsi") esclusivamente sui tag "attivi" al transito dell'utente;
- d. i varchi antitaccheggio devono lavorare in modalità autonoma senza interrogare il database centrale per abilitare il passaggio;
- e. le dimensioni richieste per il supporto e della area di sensibilizzazione sono: altezza compresa tra cm. 180 e cm. 190 da terra, larghezza utile di passaggio almeno uguale a cm. 90;
- f. antenne fissate a terra.
- g. allarme sonoro personalizzabile, regolabile e luminoso;
- h. deve essere fornita la documentazione necessaria all'utilizzo;
- i. devono essere in grado di rilevare sia le etichette relative ai libri che quelle relative ai CD/DVD;
- j. il sistema di telefonia cordless (tipo dect) ed il sistema WiFi presenti nelle sale della biblioteca non dovranno subire interferenze di segnale dal sistema RFID.
- k. contatore di accessi con rilevamento di direzione completo di software di gestione in licenza d'uso;

Caratteristiche migliorative

- l. segnalatore di corretto funzionamento (Self-diagnostics);
- m. dispositivo predisposto per azionare periferiche esterne (TVCC, tornelli, ecc);
- n. altre caratteristiche indicate dal fornitore.

3.1.2 - Stazioni di prestito / reso automatiche

Requisiti indispensabili

- a. le stazioni di autoprestito e restituzione devono colloquiare con il software gestionale Clavis (inviare e ricevere messaggi) attraverso il protocollo di comunicazione SIP2 (Standard Interchange Protocol), devono cioè essere client SIP2.
- b. i dispositivi RFID devono usare tecnologia RFID 13.56 MHz conforme allo standard ISO

- 15693-3 / ISO 18000-3, in modo da garantire la maggiore compatibilità del sistema con possibili applicazioni future RFID in ambito bibliotecario;
- c. schermo di controllo per scelta funzioni;
 - d. il software di base e applicativo deve essere precaricato sulla stazione;
 - e. effettuazione del servizio di prestito, rinnovo e rientro con identificazione della tessera utente e del volume o cd/dvd tramite microchip e/o codice a barre, con indicazione chiara all'utente delle istruzioni d'uso; la stazione deve quindi essere fornita anche di un lettore di codice a barre per rendere possibile la lettura della tessera utente e del volume e cd/dvd;
 - f. rilevazione RFID di più documenti contemporaneamente (almeno 3) e dunque presenza di dispositivo anticollisione;
 - g. sensibilizzazione e desensibilizzazione automatica ai fini dell'antitaccheggio dei microchip;
 - h. le stazioni di autoprestito e restituzione automatica devono comprendere una stampante integrata per produrre ricevute personalizzabili da parte della biblioteca;
 - i. il mobilio sarà fornito dalla Ditta che provvederà alla fornitura degli arredi. Sarà necessario prendere contatto con questa ditta per integrare le stazioni nel mobilio.
 - j. deve essere fornita la documentazione necessaria all'utilizzo;
 - k. il sistema di telefonia cordless (tipo dect) ed il sistema WiFi presenti nelle sale della biblioteca non dovranno subire interferenze di segnale dal sistema RFID.

Caratteristiche migliorative

- l. interfaccia multilingua con l'utente;
- m. schermo di controllo touch screen;
- n. sistema per l'uso dell'apparecchiatura anche in mancanza di connessione al sistema informatico (garanzia di funzionamento in locale anche in mancanza di connessione).
- o. altre caratteristiche indicate dal fornitore.

3.1.3 - Stazioni di rilevamento

Requisiti indispensabili

- a. i dispositivi RFID devono usare tecnologia RFID 13.56 MHz conforme allo standard ISO 15693 / ISO 18000-3, in modo da garantire la maggiore compatibilità del sistema con possibili applicazioni future RFID in ambito bibliotecario;
- b. il software di base e applicativo deve essere precaricato sulla stazione;
- c. deve essere in grado di interfacciare il client del Sistema di Gestione della Biblioteca (Clavis) tramite RS-232 nonché emulando l'input da tastiera;
- d. deve avere un indicatore di stato dell'informazione EAS per l'antitaccheggio (attivato/disattivato); in alternativa, questa indicazione deve apparire all'interno del modulo prestiti di Clavis.
- e. sensibilizzazione e desensibilizzazione automatica ai fini dell'antitaccheggio dei microchip;
- f. deve essere fornita la documentazione necessaria all'utilizzo;
- g. il sistema di telefonia cordless (tipo dect) ed il sistema WiFi presenti nelle sale della biblioteca non dovranno subire interferenze di segnale dal sistema RFID.

Caratteristiche migliorative

- h. compatibilità con tutti i data model esistenti (Danish, 60, French, Dutch, Finnish,).
- i. altre caratteristiche indicate dal fornitore.

3.1.4 - Lettore portatile per inventario su scaffale

Requisiti indispensabili

- a. il lettore portatile deve essere cordless, di design compatto ed ergonomico, facilmente trasportabile e manovrabile da una singola persona. La Concorrente indicherà dimensioni e peso complessive dei componenti costituenti il sistema;

- b. alimentazione anche a batteria con autonomia per almeno 4 ore di utilizzo;
- c. il lettore portatile deve essere provvisto di "diagnostica" in caso di malfunzionamento;
- d. la Concorrente dovrà indicare la capacità di memorizzazione fornita (e il limite di espandibilità) sui supporti interni del dispositivo e le modalità di upload/download di file;
- e. il lettore portatile di inventario su scaffale deve lavorare in modalità anticollisione (letture multiple per inventari massivi). Inoltre deve permettere la ricerca di volumi fuori posto e la ricerca di titoli preimpostati;
- f. i dispositivi RFID devono usare tecnologia RFID 13.56 MHz conforme allo standard ISO 15693-3 / ISO 18000-3, in modo da garantire la maggiore compatibilità del sistema con possibili applicazioni future RFID in ambito bibliotecario;
- g. capacità di rilevazione almeno da 5 cm;
- h. l'hardware per il rilevamento inventariale (pistola in radiofrequenza + palmare) deve fornire come output un file d'inventario strutturato (preferibilmente in formato .xml) in cui sono riportati gli identificativi dei documenti;
- i. sul lettore deve essere già caricato e configurato il software necessario al suo utilizzo;
- j. connessione agevole con il database del sistema bibliotecario per import ed export dei dati;
- k. deve essere fornita la documentazione necessaria all'utilizzo.

Caratteristiche migliorative

- l. Utilizzo di touch screen display.
- m. altre caratteristiche indicate dal fornitore.

3.1.5 - Microchip leggibili in radiofrequenza da inserire in ogni libro

Requisiti indispensabili

- a. le etichette elettroniche (autoadesive) devono utilizzare tecnologia RFID 13.56 MHz conforme allo standard ISO 15693 / ISO 18000/3;
- b. le etichette devono poter essere rilevate dai varchi;
- c. le etichette utilizzate devono essere fornite in rullo e sovrastampabili con la stampante per etichette menzionata nel presente capitolato;
- d. i dati contenuti nelle etichette elettroniche devono essere riscrivibili. Questo permette il riutilizzo o l'aggiornamento del contenuto informativo;
- e. capacità di memorizzazione dell'etichetta di almeno 1.024 bit;
- f. i microchips contenuti nelle etichette elettroniche devono avere la caratteristica di anticollisione, ovvero devono potere essere lette più unità presenti contemporaneamente nel campo elettromagnetico. La caratteristica rende possibile il rilevamento multiplo durante le operazioni di prestito/reso dei volumi;
- g. i microchips contenuti nelle etichette devono avere integrata la funzione di antitaccheggio EAS in modalità RF (utilizzando cioè la stessa frequenza di lavoro del componente di identificazione). Questa caratteristica permette di utilizzare fisicamente una sola etichetta per la funzione di identificazione e antitaccheggio e le stesse antenne di gestione;
- h. dimensioni delle etichette: non più di mm. 55 x 87;
- i. adesivo acrilico sensibile alla pressione, tipo PSA (pressure sensitive adhesive), di alta qualità per rispettare il documento.
- j. fornire elementi relativi alla valutazione della persistenza dell'informazione memorizzata.
- k. Documentazione tecnica descrittiva, relativa alla codifica del data format utilizzato e la possibile compatibilità ad eventuali standard futuri.

Caratteristiche migliorative

- l. Avere una garanzia comprovata di invariabilità, sia in termini di durata della memoria che di capacità di lettura di almeno 10 anni.
- m. altre caratteristiche indicate dal fornitore.

3.1.6 - Microchip leggibili in radiofrequenza da inserire in ogni CD/DVD

Requisiti indispensabili

- a. le etichette elettroniche (autoadesive) devono utilizzare tecnologia RFID 13.56 MHz conforme allo standard ISO 15693 - ISO 18000/3;
- b. le etichette devono poter essere rilevate dai varchi; essere applicate direttamente sul supporto cd/dvd;
- c. i dati contenuti nelle etichette elettroniche devono essere riscrivibili. Questo permette il riutilizzo o l'aggiornamento del contenuto informativo;
- d. capacità di memorizzazione dell'etichetta di almeno 1.024 bit;
- e. i microchips contenuti nelle etichette elettroniche devono avere la caratteristica di anticollisione, ovvero devono potere essere lette più unità presenti contemporaneamente nel campo elettromagnetico. La caratteristica rende possibile il rilevamento multiplo durante le operazioni di prestito/reso dei volumi;
- f. i microchips contenuti nelle etichette devono avere integrata la funzione di antitaccheggio EAS in modalità RF (utilizzando cioè la stessa frequenza di lavoro del componente di identificazione). Questa caratteristica permette di utilizzare fisicamente una sola etichetta per la funzione di identificazione e antitaccheggio e le stesse antenne di gestione;
- g. adesivo acrilico sensibile alla pressione, tipo PSA (pressure sensitive adhesive), di alta qualità per rispettare il documento.
- h. nell'eventualità che per il perfetto funzionamento del sistema si rendesse necessaria un'ulteriore etichetta, questa si intenderà compresa nell'offerta della Ditta.
- i. fornire elementi relativi alla valutazione della persistenza dell'informazione memorizzata.
- j. Documentazione tecnica descrittiva, relativa alla codifica del data format utilizzato e la possibilità compatibilità ad eventuali standard futuri.

Caratteristiche migliorative

- k. Avere una garanzia comprovata di invariabilità, sia in termini di durata della memoria che di capacità di lettura di almeno 10 anni.
- l. altre caratteristiche indicate dal fornitore.

3.1.7 - Stampanti per etichette con lettore/scrittore RFID integrato

Requisiti indispensabili

- a. Questa apparecchiatura deve consentire contemporaneamente la stampa in formato visivo e la lettura/scrittura RFID del transponder, al fine di evitare di preparare separatamente etichette con il barcode da applicare successivamente al transponder RFID;
- b. le etichette utilizzate, fornite in rullo, vengono sovrastampate;
- c. il dispositivo deve usare tecnologia RFID 13.56 MHz conforme allo standard ISO 15693, in modo da garantire la maggiore compatibilità del sistema con possibili applicazioni future RFID in ambito bibliotecario;
- d. deve essere fornita completa di software di programmazione (definizione del layout grafico dell'etichetta, configurazione del microchip delle etichette) e di driver per Windows. Indicare nella documentazione anche la velocità di stampa e di programmazione del microchip, ed il target di volume (si prevede un volume di stampa di 1.000 etichette/mese).

Caratteristiche migliorative

- f. altre caratteristiche indicate dal fornitore.

3.1.8 - Tessere utente con microchip in radiofrequenza

Requisiti indispensabili

- a. le etichette elettroniche devono utilizzare tecnologia RFID 13.56 MHz conforme allo

standard ISO 15693;

- b. i dati contenuti nelle etichette elettroniche devono essere riscrivibili. Questo permette il riutilizzo o l'aggiornamento del contenuto informativo. La Concorrente dovrà indicare la capacità di memorizzazione della etichetta;
- c. la tessera (badge) deve essere di materiale plastico con dimensione standard formato ISO 7810 (mm. 54X83).
- d. la tessera deve contenere in sé il microchip in radiofrequenza. Su uno dei due lati verrà poi stampata dal bibliotecario il codice a barre. La tessera potrà essere gestita sia attraverso il microchip che con il barcode (in particolare nelle altre Biblioteche del Sistema non dotate di installazione rfid).

Caratteristiche migliorative

- e. altre caratteristiche indicate dal fornitore.

3.1.9 - Stampante per tessere utente con microchip in radiofrequenza con lettore/scrittore RFID integrato

Requisiti indispensabili

- a. la stampante deve essere in grado di codificare i microchip permettendo l'immissione dei dati personali (almeno nome, cognome e numero di tessera della Biblioteca).
- b. deve stampare su un lato il barcode dell'utente iscritto.
- c. deve essere fornita di driver per Windows.

Caratteristiche migliorative

- d. altre caratteristiche indicate dal fornitore.

3.2 - Fornitura di servizi tecnici

- servizi tecnici di cablaggio, installazione, configurazione ed avviamento.
- servizi tecnici di assistenza.

3.2.1 - Servizi tecnici di cablaggio, installazione ed avviamento

Il Servizio Biblioteca di Cinisello Balsamo e la società ePortal Technologies sono impegnate a garantire la necessaria collaborazione tecnica per la realizzazione della compatibilità del sw Clavis con il protocollo SIP 2 (per le stazioni di autoprestito) e con le modalità di colloquio che verranno indicate dalla ditta per le stazioni di rilevamento.

Requisiti indispensabili

- a. Fornitura in comodato d'uso gratuito di due stazioni di rilevamento complete (incluso pc) su carrello, durante l'installazione e l'avvio della fornitura e per sei mesi dal collaudo; le stazioni devono consentire di lavorare spostandosi lungo gli scaffali della biblioteca.
- b. Fornitura di quattro operatori (due per stazione), che effettuino il lavoro di inizializzazione e applicazione delle etichette rfid sui documenti di Biblioteca (compresi i due magazzini) e Centro Multimedialedocumento2 (75.000 documenti) nei tempi indicati all'art. 2 del Capitolato d'oneri.
- c. Formazione del personale. Almeno 4 ore di formazione da effettuare in due sessioni distinte (4 ore in una prima sessione, quattro ore in una seconda sessione) in Biblioteca coinvolgendo tutto il personale. La formazione è a carico dell'aggiudicataria, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione Comunale.
- d. L'Aggiudicataria si impegna a fornire il servizio di cablaggio ed implementazione delle opere elettriche relative all'allacciamento ed eventuale connessione dei varchi antitaccheggio e di qualsiasi altro dispositivo del sistema che lo preveda.

e. Si impegna inoltre a fornire il servizio di installazione, configurazione ed avvio dei componenti indicati, fino al collaudo di funzionamento certificato dal verbale di installazione correttamente avvenuta. Sono comprese le attività necessarie a garantire il pieno funzionamento del prodotto finito, garantendo in particolare la compatibilità delle componenti hardware con il sistema software Clavis.

Al termine dell'attività di installazione dei componenti hardware dovrà essere redatto un rapporto, controfirmato dal referente del progetto del Committente, che certifichi l'attività svolta.

L'attività di installazione sarà considerata conclusa a seguito della redazione, da parte del referente del progetto del Committente, del verbale di collaudo. Il collaudo avverrà entro dieci giorni lavorativi dal termine dell'attività di installazione, alla presenza del legale rappresentante, o suo delegato, della ditta Aggiudicataria.

Il Comune di Cinisello Balsamo, in fase di collaudo, si riserva di verificare la corrispondenza tra le caratteristiche dichiarate e quelle riscontrate. In caso di collaudo non positivo, il Comune di Cinisello Balsamo ha facoltà di risolvere in tutto o in parte la fornitura, salvo il diritto al risarcimento dei maggiori danni.

f. Si precisa che a carico del Comune di Cinisello Balsamo saranno esclusivamente i pagamenti delle licenze d'uso dei moduli self-check tramite protocollo SIP2; dovranno quindi essere evidenziati eventuali costi aggiuntivi a carico del Comune di Cinisello B. per operazioni sistemistiche necessarie al corretto colloquio del sistema RFID (composto dagli elementi sopra menzionati) con il software gestionale Clavis.

g. Tutte le apparecchiature dovranno essere corredate da documentazione tecnica (relazioni descrittive, manuali d'uso dell'operatore, dépliant).

h. Per tutti i dispositivi hardware è richiesta apposita certificazione

- CE: Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (CEE 89/336 +92/31 +93/68)

Caratteristiche migliorative

i. Altre caratteristiche indicate dal fornitore.

3.2.2 - Servizi tecnici di assistenza

Requisiti indispensabili

La Concorrente si impegna a fornire su tutta la fornitura il servizio di manutenzione *on-site* in garanzia per la durata di **24 (ventiquattro) mesi** dalla data di verifica e/o collaudo con esito positivo da parte del Committente.

Resta inteso che il servizio di manutenzione *on-site* in garanzia **deve coprire** tutti i dispositivi costituenti l'apparecchiatura richiesta.

La Concorrente garantisce incluso nel prezzo l'intervento in garanzia entro il giorno lavorativo successivo alla chiamata (sabato compreso).

L'intervento in garanzia *on-site* comprende a puro titolo esemplificativo ma non esaustivo:

- a. ogni onere per prestazioni di manodopera, nonché ogni altro onere per mantenere o riportare in perfetto stato di funzionamento le apparecchiature;
- b. l'eliminazione degli inconvenienti che hanno determinato la richiesta di intervento;
- c. il controllo e ripristino delle normali condizioni di funzionamento;
- d. la fornitura e l'installazione in loco di ricambi originali (ove esistenti) in sostituzione di parti che risultassero difettose o non funzionanti;
- e. le riparazioni e/o revisioni presso i propri laboratori quando non sia possibile o conveniente operare in loco, con immediata sostituzione;
- f. l'apporto, previa autorizzazione del Committente, di modifiche e di miglioramenti tecnici al fine di elevare il grado di affidabilità delle apparecchiature, di prevenire difetti di funzionamento e conseguenti disservizi, di semplificarne la manutenzione e di risolvere eventuali problemi hardware, provvedendo a propria cura e spese alle relative installazioni;
- g. il dimensionamento adeguato delle scorte di magazzino e degli apparati diagnostici in dotazione al proprio personale tecnico, in modo da garantire il rapido ripristino della

funzionalità delle apparecchiature. Resta inteso che le parti di ricambio, eventualmente utilizzate, sono fornite senza alcun ulteriore onere per il Committente e quelle sostituite sono ritirate dalla Concorrente, che ne acquisisce la proprietà.

Per garantire il corretto funzionamento delle apparecchiature l'Aggiudicataria deve attenersi rigorosamente alle seguenti prescrizioni:

- h. la riparazione delle apparecchiature deve avvenire per sostituzione dell'elemento malfunzionante, tale sostituzione non comporterà alcun onere addizionale per il Committente;
- i. salvo diversa autorizzazione da richiedere al Committente, devono in ogni caso essere utilizzati soltanto ricambi originali (ove esistenti), nuovi, con caratteristiche tecniche almeno equivalenti a quelle delle parti sostituite e perfettamente compatibili con le restanti;
- j. il personale tecnico impiegato che opererà sulle apparecchiature deve avere una profonda conoscenza dell'hardware interessato al malfunzionamento;
- k. il personale tecnico impiegato, in caso di guasto e/o malfunzionamento delle apparecchiature, deve prestare la massima collaborazione al personale tecnico del Committente;
- l. il personale tecnico che opererà sulle apparecchiature deve sempre essere munito di documento che attesti l'autorizzazione da parte dell'Aggiudicataria a svolgere dette specifiche mansioni e deve attenersi alle disposizioni comportamentali che saranno definite dal Committente

Caratteristiche migliorative

- m. Altre caratteristiche indicate dal fornitore.