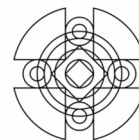




Comune di Bologna
Area Educazione, Istruzione e Nuove Generazioni



Scuola
è Bologna

Comune di Bologna

Fornitura di attrezzature informatiche da assegnare alle studentesse e agli studenti delle scuole di ogni ordine e grado per contrastare il divario digitale nell'accesso alle opportunità educative

Capitolato speciale

CIG 83612333BF



Indice

PREMESSA.....	3
CAPITOLATO SPECIALE.....	3
Art. 1 – OGGETTO.....	3
Art. 2 – DURATA DELLA FORNITURA E DEI SERVIZI CORRELATI.....	3
Art. 3 – CARATTERISTICHE GENERALI DELLE APPARECCHIATURE.....	3
3.1 – Unità centrale.....	3
3.2 – Memoria RAM.....	4
3.3 – Unità video.....	4
3.4 – Unità storage.....	4
3.5 – Dispositivi e interfacce di Input/Output.....	4
3.6 – Dispositivi di collegamento in rete.....	4
3.7 – Sicurezza.....	5
3.8 – Accessori.....	5
3.9 – Peso.....	5
3.10 – Autonomia.....	5
3.11 – Prestazioni.....	5
3.12 – Tolleranza alle condizioni ambientali.....	5
3.13 – Sistema operativo.....	5
Art. 4 – CRITERI AMBIENTALI MINIMI.....	6
Art. 5 – SERVIZI CONNESSI ALLA FORNITURA.....	6
5.1 – Predisposizione delle apparecchiature e installazioni software.....	6
5.2 – Consegna.....	6
5.3 – Assistenza e manutenzione.....	7
Art. 6 – INADEMPIENZE E PENALITÀ.....	7



PREMESSA

Il presente documento denominato “Capitolato speciale” ha la funzione di integrare le disposizioni del disciplinare di gara, integrandone gli aspetti tecnici.

CAPITOLATO SPECIALE

Art. 1 – OGGETTO

Il presente avviso è finalizzato all’indizione di una Richiesta di Offerta per l’approvvigionamento di attrezzature informatiche da assegnare alle studentesse e agli studenti delle scuole di ogni ordine e grado per contrastare il divario digitale nell’accesso alle opportunità educative.

Caratteristiche delle attrezzature oggetto della fornitura:

- 383 Pc portatile con sistema operativo Windows 10 e le caratteristiche tecniche nel seguito riportate.

Per le attrezzature succitate dovranno essere previsti i seguenti servizi:

- Predisposizione apparecchiature;
- Consegna apparecchiature;
- Assistenza e manutenzione delle apparecchiature per un periodo di 36 mesi dalla data dell’acquisto del prodotto.

Art. 2 – DURATA DELLA FORNITURA E DEI SERVIZI CORRELATI

La fornitura dovrà essere effettuata indicativamente entro il mese di agosto 2020.

Il servizio di assistenza e manutenzione delle apparecchiature dovrà essere garantito per un periodo non inferiore a 36 mesi.

Art. 3 – CARATTERISTICHE GENERALI DELLE APPARECCHIATURE

Le apparecchiature oggetto di fornitura devono essere conformi alle norme vigenti in campo nazionale e comunitario per quanto attiene le autorizzazioni alla produzione, alla importazione e alla immissione in commercio, e dovranno rispondere ai requisiti previsti dalle disposizioni vigenti in materia all’atto dell’offerta.

In particolare tutte le apparecchiature oggetto della fornitura devono essere:

- nuove di fabbrica, costruite a regola d’arte ed in conformità alle vigenti disposizioni in materia antinfortunistica;
- conformi a quanto indicato di seguito, ovvero in tutta la documentazione di gara in termini di caratteristiche hardware e software del prodotto;
- perfettamente funzionanti e corredate da:
 - documentazione tecnica;
 - manuale d’uso;
 - cavi di alimentazione elettrica e di interconnessione alla rete locale.

Tutti i pc portatili dovranno essere, a pena di esclusione, della stessa marca e dello stesso modello.

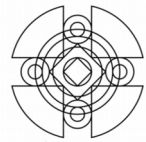
Le apparecchiature oggetto di fornitura devono essere conformi alle seguenti caratteristiche tecniche.

3.1 – Unità centrale

L’apparecchiatura deve possedere i seguenti requisiti:



Comune di Bologna
Area Educazione, Istruzione e Nuove Generazioni



Scuola
è Bologna

- Processore Intel Quad-Core di decima generazione o equivalente;
- Controllore grafico in grado di supportare i monitor opzionali offerti alla loro risoluzione massima;
- Scheda audio stereo.

3.2 – Memoria RAM

L'apparecchiatura deve possedere i seguenti requisiti:

- memoria RAM installata almeno pari a 8 GB.

3.3 – Unità video

L'unità video deve possedere i seguenti requisiti:

- dimensione della diagonale uguale o superiore a 13,7" e inferiore a 14,5";
- risoluzione orizzontale uguale o superiore a 1366 pixel;
- risoluzione verticale uguale o superiore a 768 pixel;
- contrasto almeno 250:1;
- luminosità massima almeno 200 cd/mq;
- rispondenza alle specifiche ISO 9241 serie 30x classe 2 relativamente al numero di pixel difettosi ammessi; se in fase di collaudo tali specifiche non vengono rispettate l'apparecchiatura viene considerata non conforme ai requisiti minimi e deve essere pertanto sostituita; dovrà inoltre essere riparata nel caso in cui il difetto sia causa di un guasto successivo all'installazione.

3.4 – Unità storage

L'unità storage integrata nell'apparecchiatura deve possedere i seguenti requisiti:

- realizzata con tecnologia SSD;
- capacità di almeno 256 GB nominali complessivi.

3.5 – Dispositivi e interfacce di Input/Output

L'apparecchiatura deve essere corredata con i seguenti dispositivi e interfacce integrati:

- tastiera standard italiana;
- dispositivo di puntamento interattivo (touchpad);
- webcam;
- 1 o 2 speaker;
- 1 microfonino integrato;
- 3 o più porte USB di cui almeno una USB 3.0 (o superiore) e/o una USB Type C;
- 1 jack RJ-45 per Ethernet ovvero con adattatore esterno (che, in caso, deve formare oggetto integrante della fornitura);
- 1 porta video esterna digitale ovvero con adattatore esterno (che, in caso, deve formare oggetto integrante della fornitura);
- 1 jack per microfono esterno e jack per cuffia esterno, ovvero, in alternativa alla disponibilità dei 2 jack differenziati, 1 jack combo 2 in 1 microfono e cuffia.

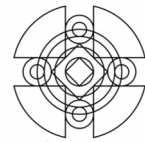
3.6 – Dispositivi di collegamento in rete

L'apparecchiatura deve essere corredata con i seguenti dispositivi di collegamento in rete:

- dispositivo per il collegamento dell'apparecchiatura ad una rete locale in modalità cablata (LAN), conforme allo standard Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T plug and play, integrato nel portatile (ovvero non collegato esternamente via porta USB, slot PCMCIA o simili); deve essere



Comune di Bologna
Area Educazione, Istruzione e Nuove Generazioni



**Scuola
è Bologna**

fornito il cavo per il collegamento alla rete locale di lunghezza di almeno 3 mt. e con connettori RJ 45 pressofusi;

- dispositivo per il collegamento dell'apparecchiatura ad una rete locale in modalità wireless (WLAN), conforme al protocollo IEEE 802.11b/g/n/ac o superiore, integrato nel portatile (ovvero non collegato esternamente via porta USB, slot PCMCIA o simili), certificato WI-FI;
- dispositivo per il collegamento dell'apparecchiatura ad una rete personale senza fili (WPAN), conforme allo standard Bluetooth 4.0 (4.1 per lenovo) o superiore.

3.7 – Sicurezza

In merito agli aspetti relativi alla sicurezza ed all'inaccessibilità del Personal Computer Portatile e nell'ottica della riduzione dei potenziali rischi conseguenti a manomissioni, anche involontarie, da parte di personale non qualificato o non addetto, si identificano i seguenti requisiti obbligatori:

- protezione con password di sicurezza per utente e amministratore da BIOS;
- protezione dei dati TPM (Trusted Platform Module) almeno V 2.0.

3.8 – Accessori

Le apparecchiature dovranno essere complete di:

- mouse esterno a tecnologia ottica con due tasti e rotella di scrolling con funzionalità di terzo tasto, collegabile ad una delle porte del computer;
- cuffie, con microfono integrato, collegabile ad una delle porte del computer;

3.9 – Peso

Le apparecchiature dovranno avere un peso non superiore ai 1,70 Kg. in configurazione base completa, comprensiva di hard disk, RAM, unità video e batteria installati.

3.10 – Autonomia

La batteria prevista dovrà garantire un'autonomia di almeno 600 minuti nella modalità di "performance and battery test" eseguita con il benchmark BAPCO MobileMark2014.

3.11 – Prestazioni

L'apparecchiatura dovrà avere un indice prestazionale pari ad almeno il valore indice di 1700 riscontrabile nella modalità di "performance and battery test" eseguita con il benchmark BAPCO MobileMark2014.

3.12 – Tolleranza alle condizioni ambientali

In previsione delle possibili locazioni geografiche dei Computer Portatili e degli ambienti in cui si troveranno a lavorare (locali non climatizzati), si definiscono i limiti minimo e massimo di temperatura ed umidità ambientale per il Computer Portatile:

- temperatura ambientale, min-max: 15-35°C;
- umidità ambientale relativa, min-max: 20-75%.

I limiti sopra esposti si riferiscono al Computer Portatile in condizioni operative, cioè in funzione.

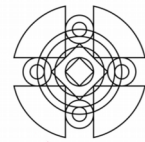
3.13 – Sistema operativo

Il Fornitore dovrà configurare i PC portatili con il sistema operativo Microsoft Windows.

Per il software fornito si richiede una copia completa della documentazione tecnica e d'uso (ove esistente sul mercato) in formato elettronico per ogni ordine di fornitura; la documentazione dovrà essere in lingua italiana oppure, se non prevista, in lingua inglese.



Comune di Bologna
Area Educazione, Istruzione e Nuove Generazioni



Scuola
è Bologna

Il prodotto software, in ogni caso, deve essere installato e reso completamente operativo su ciascuna apparecchiatura consegnata.

Ciascun personal computer portatile andrà attivato con sistema operativo Microsoft e dovrà essere corredato di una licenza d'uso a tempo indeterminato del sistema operativo Windows di tipo Professional (OEM, preinstallata dal produttore dell'apparecchiatura) nell'ultima versione disponibile al momento dell'ordine.

Il sistema operativo dovrà essere fornito nell'ultima versione ed in lingua italiana, dovrà avere anche installata l'ultima versione dei relativi Service Pack, se disponibili; dovranno essere inclusi tutti i "device drivers" necessari a garantire la piena operatività di tutti i dispositivi hardware presenti o collegati al sistema.

Art. 4 – CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Tutte le apparecchiature fornite dovranno essere conformi ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) e alle clausole contrattuali relative alle forniture di attrezzature elettriche ed elettroniche definiti nell'Allegato 2 al decreto 13 dicembre 2013 (G.U. n. 13 del 17 gennaio 2014) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare (MATTM).

Art. 5 – SERVIZI CONNESSI ALLA FORNITURA

Per le attrezzature oggetto della fornitura dovranno essere previsti i seguenti servizi:

- Predisposizione apparecchiature;
- Consegna apparecchiature;
- Assistenza e manutenzione delle apparecchiature, per un periodo di almeno 36 mesi dalla data dell'acquisto del prodotto.

5.1 – Predisposizione delle apparecchiature e installazioni software

Il fornitore dovrà consegnare ciascuna apparecchiatura con il sistema operativo già precaricato e pronto all'uso, completo della relativa licenza a tempo indeterminato e del software richiesto, assicurando il corretto funzionamento dell'intera configurazione.

Il pc portatile dovrà possedere una dotazione software adeguata alle richieste della Didattica a Distanza: navigazione, accesso alla piattaforma e alle web app, editor di testi e di fogli di lavoro (attraverso software open source), rielaborazioni grafiche di base, riproduzione di contenuti audio video, accesso alle piattaforme degli editori dei testi in adozione.

Oltre al sistema operativo, ciascun pc portatile dovrà pertanto avere la seguente dotazione software:

- Libreoffice aggiornato all'ultima versione disponibile;
- Sumatra PDF;
- browser web Mozilla Firefox e Google Chrome;
- VLC media player.
- un prodotto anti-virus attivo per almeno il primo anno.

5.2 – Consegna

Le attività di consegna delle apparecchiature si intendono comprensive di ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna "al piano", messa in esercizio, verifica di funzionalità delle apparecchiature, asporto dell'imballaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentale.

Si ricorda che l'eventuale asporto dell'imballaggio deve essere effettuato secondo le norme del codice ambientale relativamente al trattamento di tali materiali.

Le apparecchiature, con il relativo software già installato, dovranno essere consegnate a cura e



Comune di Bologna
Area Educazione, Istruzione e Nuove Generazioni



Scuola
è Bologna

spese del Fornitore nei seguenti punti di consegna, nella quantità che sarà comunicata dall'Amministrazione successivamente all'aggiudicazione:

- 1) Sede quartiere Borgo Panigale-Reno, via Battindarno 123;
- 2) Sede quartiere Navile, via Saliceto 5;
- 3) Sede quartiere Porto-Saragozza, via dello Scalo 21;
- 4) Sede quartiere San donato-San Vitale, piazza Spadolini 7;
- 5) Sede quartiere Santo Stefano, via Santo Stefano 119;
- 6) Sede quartiere Savena, via Faenza 4;

In ogni caso, la consegna, delle apparecchiature dovrà avvenire entro e non oltre 20 (venti) giorni lavorativi a decorrere da quello della stipula del contratto.

Le apparecchiature devono essere consegnate unitamente alla manualistica (hardware e software).

Su ogni apparecchiatura consegnata dovrà essere apposta una etichetta riportante il "n. verde assistenza tecnica xxx.xxx.xxx".

Le apparecchiature prima della consegna devono essere sottoposte a verifica di funzionalità, da intendersi quale attestazione dell'avvenuta accensione e del funzionamento dei personal computer, nonché del caricamento dei software preinstallati.

5.3 – Assistenza e manutenzione

Il Fornitore dovrà garantire il perfetto stato di funzionamento delle apparecchiature oggetto della fornitura per un periodo di 36 (trentasei) mesi a partire dalla data di consegna dei pc notebook, curando a propria cura e spese la riparazione delle apparecchiature informatiche malfunzionanti e l'eventuale sostituzione dei componenti danneggiati.

L'assistenza tecnica, contattata direttamente dagli assegnatari dei pc portatili (tramite il numero verde o in aggiunta un indirizzo email), potrà essere esercitata da remoto o tramite ritiro e riconsegna dell'apparecchiatura presso un punto di assistenza, predisposto sul territorio del Comune di Bologna.

Se i tempi di riparazione eccedessero i 5 giorni lavorativi, il fornitore dovrà mettere a disposizione un pc notebook sostitutivo con le medesime caratteristiche delle apparecchiature originali.

Il ripristino delle funzionalità dell'apparecchiatura guasta potrà avvenire anche mediante la sostituzione definitiva della stessa con altra equivalente o superiore.

Art. 6 – INADEMPIENZE E PENALITÀ

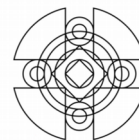
Salve diverse sanzioni previste da disposizioni normative, la Stazione appaltante, a tutela delle norme contenute nel presente Capitolato, si riserva di applicare, oltre alle spese straordinarie che abbia dovuto sostenere per assicurare la regolarità e funzionalità della propria attività, le seguenti penali:

- in caso di ritardo nella consegna, stabilita in 20 giorni dalla stipulazione del contratto, salvo cause di forza maggiore, che dovranno essere documentate o per cause imputabili alla Stazione appaltante, verrà applicata al Fornitore una penale pari € 10,00 al giorno per PC per ogni giorno lavorativo di ritardo;
- in caso di ritardo negli interventi di assistenza e manutenzione, rispetto a quanto previsto al paragrafo 5.3, verrà applicata una penale di € 30,00 per ogni giorno lavorativo (per ogni PC) fino a che l'apparecchiatura non sia messa in grado di funzionare;

Per ottenere il pagamento delle penalità e la rifusione dei danni, previsti dal presente Capitolato, l'Amministrazione, fatti salvi i maggiori danni subiti, ha diritto a rivalersi, mediante trattenuta, sui crediti della ditta aggiudicataria o sulla garanzia definitiva prestata la quale, eccezion fatta per il caso di risoluzione del contratto, deve essere immediatamente reintegrata. La richiesta e/o il



Comune di Bologna
Area Educazione, Istruzione e Nuove Generazioni



Scuola
è Bologna

pagamento delle penali non esonera in nessun caso il Fornitore dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è resa inadempiente.

AREA EDUCAZIONE, ISTRUZIONE E
NUOVE GENERAZIONI

Il Direttore
Pompilia Pepe
(firmato digitalmente)