

CAPITOLATO TECNICO

1 PREMESSA

Il presente Capitolato Tecnico concerne la fornitura di Personal Computer Desktop a basso impatto ambientale.

La presente procedura è finalizzata all'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop a basso impatto ambientale. Per “personal computer desktop” o “apparecchiatura/e”: si intende il pc dove l’unità principale (“cabinet”) deve intendersi posizionata in una postazione fissa, solitamente su una scrivania. I personal computer desktop non sono progettati per la “mobilità” ed utilizzano periferiche esterne quali monitor, tastiera e mouse. Tali computer sono progettati per l’utilizzo di una vasta gamma di applicazioni per ufficio, quali ad esempio: gestione della posta elettronica, navigazione su internet, creazione e gestione documenti, applicazioni grafiche, etc.

2 DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

Quanto segue descrive le caratteristiche dei PC Desktop oggetto della gara. Ogni Apparecchiatura deve essere nuova di fabbrica e deve possedere le caratteristiche minime di seguito descritte. La Presidenza, si riserva la facoltà di verificare in qualunque momento la sussistenza delle caratteristiche tecniche dichiarate in sede d’offerta. I prodotti offerti devono essere nuovi di fabbrica, costruiti utilizzando parti nuove e devono rispondere alle caratteristiche di seguito descritte:

1. Le apparecchiature fornite devono essere progettate in modo da consentire l’upgrade (espansione/installazione/sostituzione) di RAM, Hard Disk, Lettori Ottici senza richiedere l’utilizzo di utensili particolari.
2. Devono essere forniti tutti i cavi necessari al funzionamento del PC (cavo di alimentazione con spina italiana).
3. Le apparecchiature configurate come di seguito indicato, dovranno essere consegnate in Roma, presso i locali dell’Amministrazione nei tempi indicati al paragrafo 3.2 del presente capitolato.

2.1 Caratteristiche tecniche minime dei “PC Desktop”

Caratteristica	Valore Minimo
UNITA' CENTRALE	
Quantità di memoria supportata (GB)	32
Alloggiamenti per ospitare la Memoria RAM	2
Controller dell’hard-disk drive conforme al protocollo S-ATA 3.0	SI
Alloggiamenti fisici per HD	2
Alloggiamenti x unità ottiche accessibili dall’esterno	≥ 1
Interfacce S-ATA 3.0 sulla scheda madre	≥ 3
Scheda madre in grado di intercettare un impulso WOL (wake On lan)	SI
Supporto a livello BIOS del bootstrap da LAN (boot-from-LAN)	SI
Slot di espansione di tipo PCI o altre tecnologie PCI con banda superiore, al netto degli slot	≥ 1 x PCI Express x16

occupati dalle schede necessarie a soddisfare la configurazione base	≥ 1 x PCI Express x1
Interfacce audio sia in ingresso che in uscita frontali	SI
Porte esterne USB 2.0 o superiori	≥ 8 DI CUI almeno 2 FRONTALI
PROCESSORE	
Prestazioni del sistema (valore indice misurato con il benchmark Sysmark 2014 su sistema operativo Microsoft Windows 10 <i>professional</i> a x64)	Non inferiore a 1350 In Overall Performance
Architettura Tecnologica	386/x64 / Processo Produttivo 14nm Caratteristica Minima 2 core x 4 Threads Velocità ≥3.9 Ghz
Memoria RAM	
Installata (GB)	≥ 4GB DDR4
Slot liberi per future espansioni	≥ 1
HARD DISK	
Quantità e tipologia hard disk	≥ 500 Tb @ 7200 Rpm
Interfacce SATA sulla scheda madre	≥ 3 x S-ATA 3.0
Unità di masterizzazione	
Tipo	DVD±R/RW DL
Integrato nel cabinet del sistema	SI
Capacità di masterizzazione (GB)	8 in DL e 4,7 in standard
Supporto Bootable CD/DVD	SI
Controllor Grafico	
Istruzioni Grafiche Supportate dalla GPU	DirectX ver. 12 API / OpenGL 4.4
Connettori Ambiente Grafico	1 x VGA
Ram Grafica Dedicata	≥ 1 GB
Caratteristica	Valore Minimo
Possibilità di gestione di 2 monitor in modalità Dual View	NO
Dispositivo per il collegamento del sistema alla rete locale	
Requisiti di conformità indicati nella norma ISO 8802-3 e, in particolare, IEEE 802.3 (10Base-T), 802.3u (100Base-TX), 802.3ab (1000Base-T) – Connessione RJ-45	SI
Cavo di connessione per il collegamento alla rete locale, cat. 5e, di lunghezza pari a 3 metri, con connettori pressofusi	SI
Tastiera	
Connessa al sistema, di tipo Italiana estesa, QWERTY con tasti funzione per Microsoft® Windows, con tastierino numerico separato	SI
Dispositivo di puntamento (mouse)	
Connesso al sistema, di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, non cordless, sensibilità 800 dpi e lunghezza cavo almeno 1,5 m – connessione USB	SI
Software	
Sistema Operativo	Microsoft®
Versione OS	Professional ITA

Architettura	64 Bit
Monitor	
Tipologia	LED / WLED
Dimensione della Diagonale	≥ 21.5"
Contrasto STD	≥ 3000 : 1
Frequenza	≥ 60 Mhz
Connessioni	1 x VGA / 1 o 2 x HDMI
Multimediale	SI
Risoluzione	≥ 1920 x 1080
Tempo di Risposta	1 ms
Cavi di connessione	Alimentazione + 1 cable x ogni interfaccia + Audio
Chassis	
Certificazioni	RoHS-Complian / Energy Star 6.1
interruttore di accensione e masterizzatore DVD	FRONTALI
Supportare le istruzioni AES-NI a livello hardware (<i>Advanced Encryption Standard New Instructions</i>)	SI

Le prestazioni del sistema, misurate con SYSmark 2014, aggiornato all'ultima patch disponibile, devono fare riferimento all'Overall Rating (indice complessivo medio tra gli scores registrati con i diversi scenari disponibili su Sistema operativo Microsoft Windows 10 Professional a 64 bit. Il test sarà effettuato su 3 iteration. Il personal computer desktop verrà predisposto al test utilizzando l'Auto Configuration tool, scaricabile anch'esso dal sito del produttore del benchmark. In sede di verifica tecnica delle apparecchiature, verranno effettuati fino ad un massimo di tre run ed il risultato preso in considerazione sarà rappresentato dal miglior risultato riscontrato. I test per le funzionalità di controllo remoto dell'apparecchiatura sono finalizzati a verificare che l'apparecchiatura sia predisposta per consentire il controllo remoto della stessa indipendentemente dallo stato del sistema operativo, in particolare nella situazione di apparecchiatura spenta.

Si richiede inoltre che il PC Desktop e le sue componenti rispettino quanto di seguito riportato:

- Dovrà essere fornito il cavo di collegamento di tipo kensington in acciaio.
- Dovranno essere forniti tutti i software necessari per l'utilizzo delle differenti componenti, quali a titolo di esempio, il software per la lettura e masterizzazione DVD, etc.
- Dovrà essere fornita, in formato elettronico, la manualistica tecnica completa relativa ai prodotti hardware forniti, edita dal produttore. Tale documentazione deve possedere tutte le caratteristiche di accessibilità (formato elettronico accessibile), secondo quanto previsto dal D.M. 8 luglio 2005, Allegato D, requisito n. 11. La documentazione dovrà essere in lingua italiana oppure, se non prevista, in lingua inglese.

Il Fornitore dovrà predisporre i personal computer in configurazione base con il sistema operativo Microsoft e ciascun personal computer dovrà essere corredato di una licenza d'uso del sistema operativo a tempo indeterminato, di tipo "*Professional*", a 64 bit e aggiornato all'ultima release disponibile. Tutti i prodotti dovranno essere forniti nella loro ultima versione ed in lingua italiana, dovranno avere anche installata l'ultima versione dei relativi Service Pack; tali software devono includere tutti i "*device drivers*" necessari a garantire la piena operatività di tutti i dispositivi hardware presenti o collegati al sistema. Qualora i "*device drivers*" necessari a

garantire la piena operatività di tutti i dispositivi hardware presenti o collegati al sistema non fossero compresi nel Sistema Operativo, gli stessi dovranno essere forniti su appositi supporti ottici. Ciascun prodotto software, in ogni caso, deve essere installato e reso completamente operativo su ciascuna apparecchiatura consegnata.

2.2 Requisiti tecnici e di conformità

I prodotti offerti, dovranno osservare dei precisi requisiti di conformità come precisato di seguito. Le apparecchiature fornite devono essere munite dei marchi di certificazione riconosciuti da tutti i paesi dell'Unione Europea e devono essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica. Il Fornitore dovrà garantire la conformità delle apparecchiature alle normative CEI o ad altre disposizioni internazionali riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego delle apparecchiature medesime ai fini della sicurezza degli utilizzatori. Le apparecchiature dovranno essere conformi alla normativa vigente che regola la loro produzione, commercializzazione ed utilizzazione, attestata da opportuna dichiarazione di conformità e dovranno rispettare, fra l'altro, le prescrizioni in materia di sicurezza che seguono. In particolare, le apparecchiature fornite dovranno rispettare:

- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- per la componente opzionale di accessibilità, nonché laddove esplicitamente previsto, i requisiti espressi dal D.M. 8 luglio 2005" requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici", Allegato C , nonché dall'articolo 4, comma 1 della Legge n.4 del 2004;
- la direttiva 2002/95/CE, anche nota come "Restriction of Hazardous Substances" (RoHS), recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 151/2005;
- i requisiti di sicurezza (es. IMQ) e di emissione elettromagnetica (es. FCC) certificati da Enti riconosciuti a livello europeo;
- Decreto legislativo 6 novembre 2007, n. 194 (Attuazione della direttiva 2004/108/CE);
- i requisiti di immunità definiti dalla EN55024;
- D.Lgs 20 novembre 2008 n. 188 art. 3 comma 1, che ha recepito la Direttiva 66/2006/CE, relativo ai limiti previsti per i quantitativi di cadmio e mercurio nelle pile;
- essere in possesso dell'etichetta ENERGY STAR nell'ultima versione in vigore sul sito americano www.energystar.gov, in attuazione dell'art. 6 della direttiva europea 2012/27 sull'efficienza energetica sia per i PC desktop, sia per monitor;
- essere conformi al D.Lgs 15/2011 che recepisce la direttiva 2009/125/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia;
- essere conformi ai requisiti di progettazione ecocompatibile definiti dal Regolamento CE N. 278/2009 della Commissione del 6 aprile 2009 per gli alimentatori esterni;
- essere conformi ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) e alle clausole contrattuali relativi 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) disponibile sul sito <http://www.minambiente.it> nella sezione dedicata al Green Public Procurement;

3 DESCRIZIONE DELLE CONNESSE OPERAZIONI DI PRIMO COLLAUDO

Il fornitore aggiudicatario si impegna a fornire tutti i dati identificativi del/dei prodotto/i oggetto del contratto di fornitura stesso, necessari al fine di consentirne la codificazione NATO. Ogni

informazione in merito è pubblicata sul sito internet: www.codmat.difesa.it

3.1 Predisposizione apparati

Il Fornitore dovrà consegnare ciascuna apparecchiatura **con il Sistema Operativo già precaricato** e pronto all'uso, assicurando il corretto funzionamento dell'intera configurazione. Per ciascuna apparecchiatura devono essere forniti CDROM/DVDROM contenenti una procedura di installazione del sistema operativo Microsoft, dei drivers dei dispositivi presenti nell'apparecchiatura e, eventualmente, delle utilities per la gestione dell'apparecchiatura stessa. Di ogni prodotto software fornito si richiede una copia completa della documentazione tecnica e d'uso (ove esistente sul mercato) in formato elettronico ogni cento apparecchiature richieste; la documentazione dovrà essere in lingua italiana oppure, se non prevista, in lingua inglese.

3.2 Consegna

Le attività di consegna delle apparecchiature si intendono comprensive di ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio.

Le apparecchiature, con il relativo software già installato, dovranno essere consegnate a cura e spese del Fornitore in un unico luogo indicato dall'Amministrazione.

La Consegna, previo accordo con l'Amministrazione, potrà avvenire in tre date distinte, a condizione che il primo gruppo di apparecchiature, di numero non inferiore alle **100 unità**, sia consegnato entro e non oltre **30 (giorni)** giorni naturali e consecutivi a decorrere dal primo giorno successivo a quello della "Data ordine" e che sia completata entro e non oltre **90 (giorni)** giorni naturali e consecutivi a decorrere dal primo giorno successivo a quello della "Data ordine". Le apparecchiature devono essere consegnate unitamente alla manualistica tecnica d'uso (*hardware e software*). Tale manuale di istruzioni dovrà informare l'utente circa il corretto uso ambientale dell'apparecchiatura. Il manuale deve contenere almeno le seguenti indicazioni: informazioni sulle opzioni attivabili per un minor consumo di energia, informazioni che il consumo energetico può essere ridotto a zero disconnettendo l'alimentazione o disattivando la presa a muro. All'utilizzatore devono essere fornite informazioni sul servizio di garanzia. La manualistica dovrà contenere anche le attestazioni di conformità di cui al precedente paragrafo.

Qualora, in fase di consegna, non fosse possibile da parte dell'Amministrazione effettuare anche la verifica di funzionalità del PC il Fornitore e l'Amministrazione stabiliranno la data in cui poter procedere alla verifica di funzionalità. In ogni caso, nelle ipotesi in cui l'Amministrazione contraente non possa procedere, contestualmente alla consegna delle apparecchiature, anche alla loro installazione ed alla relativa verifica di funzionalità, secondo quanto sopra disposto nel presente paragrafo, l'apertura del pacco sigillato contenente il PC e le eventuali opzioni dovrà essere effettuata dall'Amministrazione necessariamente alla presenza del Fornitore.

Il Fornitore si impegna inoltre ad osservare le disposizioni di cui agli artt. 217 ss. del D.Lgs. 152/2006 per quanto riguarda la gestione degli imballaggi.

4 GARANZIA

La fornitura si intende comprensiva di "**garanzia standard**" di durata pari a 60 mesi.