

ALLEGATO TECNICO

“A2”

SERVER, PERSONAL COMPUTER ED ALTRE APPARECCHIATURE (STAMPANTI, VIDEOPROIETTORE, NETWORKING)

- Specifiche tecniche “minime” della fornitura -

Nel presente allegato vengono descritte le caratteristiche tecniche minime cui devono rispondere i prodotti oggetto della fornitura di cui al presente Capitolato d’oneri:

LOTTO N. 2

Apparecchiature Personal Computer (Desktop)

Sono previsti n. 22 personal computer distinti in tre diverse tipologie:

- Tipologia A/1 e A/2 con prestazioni elevate - Quantità: **n. 02**
- Tipologia B con prestazioni medie “ **n. 12**
- Tipologia C con prestazioni standard “ **n. 08**

Caratteristiche	PC Tipologia “A/1” – Caratteristiche tecniche dei componenti
Cabinet	Tower/Minitower/Middletower - con alimentatore silenzioso ed in possesso di potenza adeguata per supportare efficacemente le tutte le possibilità di espansione offerte dal PC.
Processore	di primaria marca, dual core, con nuova tecnologia a basso consumo energetico, con architettura a 64 bit totalmente compatibile anche con i sistemi operativi ed applicazioni a 32 bit, con possibilità di upgrade con processore di prestazioni superiori senza necessità di sostituire la scheda madre.
Benchmark SYSMARK 2004 SE Overall Rating	Il Personal Computer offerto dovrà essere tale da raggiungere un valore minimo di Benchmark di 360
Tipo di bus/architettura	Tipo PCI/PCI Express
Memoria RAM	Tipo DDR2 • 2 GB (one slot) • con possibilità di upgrade almeno fino a 4 GB senza rimozione della memoria installata.
BIOS	A scelta tra: • AMI • Howard • Phoenix o Equivalente ai precedenti
Slot di espansione liberi su scheda di sistema	n. 2 slot PCI liberi al netto della configurazione di base
Porte esterne di I/O integrate su scheda di sistema	<ul style="list-style-type: none"> • 2 porte PS/2 per tastiera e mouse • 1 porta seriale standard • 1 porta parallela • 6 x porte USB 2.0 di cui almeno 2 frontali • ingresso/uscita audio; ingresso microfono • 1 porta firewire • Card Reader
Controller di I/O	• Tecnologia EIDE /Serial-ATA Integrato su scheda di sistema
Unità disco rigido integrato nel cabinet di sistema	Tecnologia Serial-ATA II • Capacità di 250 GB • Velocità di rotazione non inferiore a 7200 rpm - dimensione buffer min 16 Mb.
Unità floppy	Dispositivo da 3,5” in grado di leggere e scrivere su supporti di capacità utile formattata non inferiore a 1,44 MB
Unità back-up	Pen Drive Disk – 1 GB – USB 2.0
Lettore masterizzatore CD/DVD interno	<ul style="list-style-type: none"> • Velocità Max lettura Cd-Rom/Dvd-Rom: 48x/16x • Velocità Max scrittura Cd-R/Dvd-R/+R/+R9/-R9: 48x/18x/18x/8x/8x • Velocità Max scrittura Cd-Rw/Dvd-Rw/+Rw: 32x/6x/8x Tecnologia dual layer - Cassetto che consenta anche l’uso di CD di dimensione ridotta (3,5”)

Caratteristiche	PC Tipologia “A/1” – Caratteristiche tecniche dei componenti
Dispositivo di puntamento	Mouse wireless
Tastiera	Tastiera Italiana di tipo QWERTY con tasto Euro
Unità video	<ul style="list-style-type: none"> • video LCD TFT a colori da 19” • risoluzione minima di 1280x1024 (SVGA) a 16,7 milioni di colori; • dot pitch non superiore a 0,264 mm; • frequenza std non inferiore a 75 Hz • rispondenza alle specifiche MPRII, TCO 03 e ISO 13406-2 classe II; • tempo di risposta (in millisecondi): non superiore a 8 Ms • disporre di controlli di luminosità, contrasto e regolazione del quadro – controlli OSD • contrasto std non inferiore a 500:1; • luminosità con valore medio di almeno 300 cd/mq; • HV 160 x 160 • essere pienamente compatibile con la scheda grafica del PC • interfaccia analogica e digitale (DVI) • Casse audio integrate sul monitor
Connessioni di rete	<ul style="list-style-type: none"> • Scheda LAN integrata sulla scheda madre o aggiuntiva Gigabit Ethernet • Interfaccia RJ-45 • WOL • Wireless LAN 802.11 b/g • cavo di connessione rete
Scheda grafica (non integrata)	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia PCI Express. • Memoria video 512 MB • Uscite grafiche: 1 x DVI / 1 x VGA
Scheda audio	<ul style="list-style-type: none"> • 16 bit • compatibile con chip AC’97 • Integrata su scheda madre. La scheda audio deve disporre delle porte I/O: • 1 x line out (stereo) • 1 x line in (stereo) • 1 x microfono.
Software preinstallato sul PC (in lingua italiana)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo Microsoft Windows XP Professional + ultima Service Pack rilasciata (compresa licenza d’uso), Lingua italiana • Motherboard e BIOS compatibili WfM 2.0; • Microsoft Office Professional 2007 ITA Versione OEM • Adobe Photoshop Elements 5.0 plus Adobe Premiere Elements 3.0 • Antivirus comprensivo di aggiornamento gratuito triennale • Microsoft Internet Explorer • Microsoft Outlook Express • Acrobat Standard Ita • Software per comprimere/decomprimere file e cartelle • Software di lettura e masterizzazione supporti DVD-ROM e CD-R / CD-RW.
Driver di sistema	Tutti i driver necessari per il funzionamento ed il ripristino delle varie componenti del sistema su supporto CD-ROM o DVD-ROM
Funzionalità e gestione sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> • disabilitazione da Bios del boot da unità rimovibile • disabilitazione, o protezione con password, del sistema • disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema • protezione con password di sicurezza per utente e amministratore da Bios • rispondenza alla DMI (Desktop Management Interface) 2.0 o 2.0s • Motherboard e Bios compatibili WfM 2.0 • Certificazione Microsoft “Designed for Windows XP” Logo W.L.P. v. 2.2.1 o successive.
Compatibilità con gli standard	Compatibilità con tutti gli standard previsti dalle norme/direttive internazionali ed europee vigenti riguardanti, in modo indicativo ma non esaustivo, i materiali di costruzione, il funzionamento, la rumorosità, la qualità e la sicurezza delle apparecchiature informatiche (hardware e software).

Caratteristiche	PC – Tipologia “A/2” – Caratteristiche tecniche dei componenti
Cabinet	Tower/Minitower/Middletower - con alimentatore silenzioso ed in possesso di potenza adeguata per supportare efficacemente le tutte le possibilità di espansione offerte dal PC.
Processore	di primaria marca, Dual core, con nuova tecnologia a basso consumo energetico, con architettura a 64 bit totalmente compatibile anche con i sistemi operativi ed applicazioni a 32 bit, con possibilità di upgrade con processore di prestazioni superiori senza necessità di sostituire la scheda madre.
Benchmark SYSMARK 2004 SE Overall	Il Personal Computer offerto dovrà essere tale da raggiungere un valore minimo di Benchmark di 320
Tipo di bus/architettura	Tipo PCI/PCI Express
Memoria RAM	Tipo DDR2 • 2 GB (one slot) • con possibilità di upgrade almeno fino a 4 GB senza rimozione della memoria installata.
BIOS	A scelta tra: • AMI • Howard • Phoenix o Equivalente ai precedenti
Slot di espansione liberi su scheda di sistema	n. 2 slot PCI liberi al netto della configurazione di base
Porte esterne di I/O integrate su scheda di sistema	<ul style="list-style-type: none"> • 2 porte PS/2 per tastiera e mouse • 1 porta seriale standard • 1 porta parallela • 6 x porte USB 2.0 di cui almeno 2 frontali • ingresso/uscita audio; ingresso microfono • 1 porta firewire • Card reader
Controller di I/O	• Tecnologia EIDE/Serial-ATA integrato su scheda di sistema
Unità disco rigido integrato nel cabinet di sistema	Tecnologia Serial-ATA II • Capacità di 250 GB • Velocità di rotazione non inferiore a 7200 rpm - dimensione buffer min 16 Mb.
Unità floppy	Dispositivo da 3,5” in grado di leggere e scrivere su supporti di capacità utile formattata non inferiore a 1,44 MB
Unità back-up	Pen Drive Disk – 1 GB – USB 2.0
Lettore masterizzatore CD/DVD interno	<ul style="list-style-type: none"> • Velocità Max lettura Cd-Rom/Dvd-Rom: <i>48x/16x</i> • Velocità Max scrittura Cd-R/Dvd-R/+R/+R9/-R9: <i>48x/18x/18x/8x/8x</i> • Velocità Max scrittura Cd-Rw/Dvd-Rw/+Rw: <i>32x/6x/8x</i> Tecnologia dual layer - Cassetto che consenta anche l’uso di CD di dimensione ridotta (3,5”)
Dispositivo di puntamento	Mouse ottico con connettore USB a due tasti con rotellina centrale per lo scrolling
Tastiera	Tastiera Italiana di tipo QWERTY con tasto Euro
Unità video	<ul style="list-style-type: none"> • video LCD TFT a colori da 19” • risoluzione minima di 1280x1024 (SVGA) a 16,7 milioni di colori; • dot pitch non superiore a 0,264 mm; • frequenza std non inferiore a 75 Hz • rispondenza alle specifiche MPRII, TCO 03 e ISO 13406-2 classe II; • tempo di risposta (in millisecondi): non superiore a 8 Ms • disporre di controlli di luminosità, contrasto e regolazione del quadro – controlli OSD • contrasto std non inferiore a 500:1; • luminosità con valore medio di almeno 300 cd/mq; • HV 160 x 160 • essere pienamente compatibile con la scheda grafica del PC • interfaccia analogica e digitale (DVI) • Casse audio integrate sul monitor

Caratteristiche	PC – Tipologia “A/2” – Caratteristiche tecniche dei componenti
Connessioni di rete	<ul style="list-style-type: none"> • Scheda LAN integrata sulla scheda madre o aggiuntiva Gigabit Ethernet • Interfaccia RJ-45 • WOL • Wireless LAN 802.11 b/g • cavo di connessione rete
Scheda grafica non integrata	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia PCI Express. • Memoria video 512 MB • Uscite grafiche: 1 x DVI / 1 x VGA
Scheda audio	<ul style="list-style-type: none"> • 16 bit • compatibile con chip AC'97 • Integrata su scheda madre. La scheda audio deve disporre delle porte I/O: • 1 x line out (stereo) • 1 x line in (stereo) • 1 x microfono.
Software preinstallato sul PC (in lingua italiana)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo Microsoft Windows XP Professional + ultima Service Pack rilasciata (compresa licenza d'uso), Lingua italiana • Motherboard e BIOS compatibili WfM 2.0; • Microsoft Office Professional 2007 ITA versione OEM • Antivirus comprensivo di aggiornamento gratuito triennale • Microsoft Internet Explorer • Microsoft Outlook Express • Acrobat Standard ITA • Software per comprimere/decomprimere file e cartelle • Software di lettura e masterizzazione supporti DVD-ROM e CD-R / CD-RW.
Driver di sistema	Tutti i driver necessari per il funzionamento ed il ripristino delle varie componenti del sistema su supporto CD-ROM o DVD-ROM
Funzionalità e gestione sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> • disabilitazione da Bios del boot da unità rimovibile • disabilitazione, o protezione con password, del sistema • disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema • protezione con password di sicurezza per utente e amministratore da Bios • rispondenza alla DMI (Desktop Management Interface) 2.0 o 2.0s • Motherboard e Bios compatibili WfM 2.0 • Certificazione Microsoft “Designed for Windows XP” Logo W.L.P. v. 2.2.1 o successive.
Compatibilità con gli standard	Compatibilità con tutti gli standard previsti dalle norme/direttive internazionali ed europee vigenti riguardanti, in modo indicativo ma non esaustivo, i materiali di costruzione, il funzionamento, la rumorosità, la qualità e la sicurezza delle apparecchiature informatiche (hardware e software).

Caratteristiche	PC – Tipologia “B” – Caratteristiche tecniche dei componenti
Cabinet	Tower/Minitower/Middletower - con alimentatore silenzioso ed in possesso di potenza adeguata per supportare efficacemente tutte le possibilità di espansione offerte dal PC.
Processore	di primaria marca, Dual core, con nuova tecnologia a basso consumo energetico, con architettura a 64 bit totalmente compatibile anche con i sistemi operativi ed applicazioni a 32 bit, con possibilità di upgrade con processore di prestazioni superiori senza necessità di sostituire la scheda madre.
Benchmark SYSMARK 2004 SE Overall	Il Personal Computer offerto dovrà essere tale da raggiungere un valore minimo di Benchmark di 250
Scheda di sistema	Tipo PCI/PCI Express
Memoria RAM	Tipo DDR2 • 1 GB (one slot) • con possibilità di upgrade fino a 4 GB senza rimozione della memoria installata.
BIOS	A scelta tra: • AMI • Howard • Phoenix o Equivalente ai precedenti
Slot di espansione liberi su scheda di sistema	n. 2 slot PCI liberi al netto della configurazione di base
Porte esterne di I/O integrate su scheda di sistema	<ul style="list-style-type: none"> • 2 porte PS/2 per tastiera e mouse • 1 porta seriale standard • 1 porta parallela • 6 x porte USB 2.0 di cui almeno 2 frontali • ingresso/uscita audio; ingresso microfono • Card reader
Controller di I/O	• Tecnologia EIDE/Serial-ATA integrato su scheda di sistema
Unità disco rigido integrato nel cabinet di sistema	• Tecnologia interfaccia Serial ATA • Capacità di 200 GB • Velocità di rotazione non inferiore a 7200 rpm - dimensione buffer min 8 Mb.
Unità floppy	Dispositivo da 3,5” in grado di leggere e scrivere su supporti di capacità utile formattata non inferiore a 1,44 MB
Unità back-up	Pen Drive Disk – 1 Gb - USB 2.0
Lettore masterizzatore DVD/CD interno	<ul style="list-style-type: none"> • Velocità Max lettura Cd-Rom/Dvd-Rom: <i>48x/16x</i> • Velocità Max scrittura Cd-R/Dvd-R/+R/+R9/-R9: <i>48x/18x/18x/8x/8x</i> • Velocità Max scrittura Cd-Rw/Dvd-Rw/+Rw: <i>32x/6x/8x</i> Tecnologia dual layer - Cassetto che consenta anche l’uso di CD di dimensione ridotta (3,5”)
Dispositivo di puntamento	Mouse ottico con connettore USB a due tasti con rotellina centrale per lo scrolling
Tastiera	Tastiera Italiana di tipo QWERTY con tasto Euro
Unità video	<ul style="list-style-type: none"> • video LCD TFT a colori da 17” • risoluzione minima di 1280x1024 (SVGA) a 16,7 milioni di colori; • dot pitch non superiore a 0,264 mm; • frequenza std non inferiore a 75 Hz • rispondenza alle specifiche MPRII, TCO 03 e ISO 13406-2 classe II; • tempo di risposta (in millisecondi): non superiore a 8 Ms • disporre di controlli di luminosità, contrasto e regolazione del quadro; • contrasto std non inferiore a 500:1; • HV 140 x 130 • luminosità con valore medio di almeno 300 cd/mq; • essere pienamente compatibile con la scheda grafica del PC • interfaccia analogica e digitale (DVI) • Casse audio integrate sul monitor

Caratteristiche	PC – Tipologia “B” – Caratteristiche tecniche dei componenti
Connessioni di rete	<ul style="list-style-type: none"> • Scheda LAN integrata sulla scheda madre o aggiuntiva Gigabit Ethernet • Interfaccia RJ-45 • WOL • Wireless LAN 802.11 b/g • cavo di connessione rete
Scheda grafica non integrata	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia PCI Express. • Memoria video 256 MB • Uscite grafiche: 1 x DVI / 1 x VGA
Scheda audio	<ul style="list-style-type: none"> • 16 bit • Compatibile con chip AC'97 • Integrata su scheda madre. La scheda audio deve disporre delle porte I/O: • 1 x line out (stereo) • 1 x line in (stereo) • 1 x microfono.
Software preinstallato sul PC (in lingua italiana)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo Microsoft Windows XP Professional + ultima Service Pack rilasciata (compresa licenza d'uso), Lingua italiana • Motherboard e BIOS compatibili WfM 2.0; • Certificazione Microsoft “Designed for Windows XP” Logo (W.L.P. v. 2.0) Caratteristiche di sicurezza • Microsoft Office Professional 2007 ITA Versione OEM • Antivirus comprensivo di aggiornamento gratuito triennale • Microsoft Internet Explorer • Microsoft Outlook Express • Acrobat Standard ITA • Software per comprimere/decomprimere file e cartelle • Software di lettura e masterizzazione supporti DVD-ROM e CD-R / CD-RW.
Driver di sistema	Tutti i driver necessari per il funzionamento ed il ripristino delle varie componenti del sistema su supporto CD-ROM o DVD-ROM
Funzionalità e gestione sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> • disabilitazione da Bios del boot da unità rimovibile • disabilitazione, o protezione con password, del sistema • disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema • protezione con password di sicurezza per utente e amministratore da Bios • rispondenza alla DMI (Desktop Mananagement Interface) 2.0 o 2.0s • Motherboard e Bios compatibili WfM 2.0 • Certificazione Microsoft “Designed for Windows XP” Logo W.L.P. v. 2.2.1 o successive.
Compatibilità con gli standard	Compatibilità con tutti gli standard previsti dalle norme/direttive internazionali ed europee vigenti riguardanti, in modo indicativo ma non esaustivo, i materiali di costruzione, il funzionamento, la rumorosità, la qualità e la sicurezza delle apparecchiature informatiche (hardware e software)

Caratteristiche	PC – Tipologia “C” – Caratteristiche tecniche dei componenti
Cabinet	Tower/Minitower/Middletower – con alimentatore silenzioso ed in possesso di potenza adeguata per supportare efficacemente tutte le possibilità di espansione offerte dal PC.
Processore	di primaria marca, dual core, con nuova tecnologia a basso consumo energetico, con architettura a 64 bit totalmente compatibile anche con i sistemi operativi ed applicazioni a 32 bit, con possibilità di upgrade con processore di prestazioni superiori senza necessità di sostituire la scheda madre.
Benchmark SYSMARK 2004 SE Overall	Il Personal Computer offerto dovrà essere tale da raggiungere un valore minimo di Benchmark di 210
Scheda di sistema	Tipo PCI/PCI Express
Memoria RAM	Tipo DDR2 • 1 GB (one slot) • con possibilità di upgrade fino a 2 GB senza rimozione della memoria installata.
BIOS	A scelta tra: • AMI • Howard • Phoenix o Equivalente ai precedenti
Slot di espansione liberi su scheda di sistema	n. 2 slot PCI liberi al netto della configurazione di base
Porte esterne di I/O integrate su scheda di sistema	<ul style="list-style-type: none"> • 2 porte PS/2 per tastiera e mouse • 1 porta seriale standard • 1 porta parallela • 6 x porte USB 2.0 di cui almeno 2 frontali • ingresso/uscita audio; ingresso microfono • Card reader
Controller di I/O	• Tecnologia EIDE/Serial-ATA integrato su scheda di sistema
Unità disco rigido integrato nel cabinet di sistema	• Tecnologia interfaccia SATA • Capacità di 160 GB • Velocità di rotazione non inferiore a 7200 rpm - dimensione buffer min 8 Mb.
Unità floppy	Dispositivo da 3,5” in grado di leggere e scrivere su supporti di capacità utile formattata non inferiore a 1,44 MB
Unità back-up	Pen Drive Disk – 1 GB - USB 2.0
Lettore masterizzatore DVD/CD interno	<ul style="list-style-type: none"> • Velocità Max lettura Cd-Rom/Dvd-Rom: 48x/16x • Velocità Max scrittura Cd-R/Dvd-R/+R/+R9/-R9: 48x/18x/18x/8x/8x • Velocità Max scrittura Cd-Rw/Dvd-Rw/+Rw: 32x/6x/8x Tecnologia dual layer - Cassetto che consenta anche l’uso di CD di dimensione ridotta (3,5”)
Dispositivo di puntamento	Mouse ottico con connettore USB a due tasti con rotellina centrale per lo scrolling
Tastiera	Tastiera Italiana di tipo QWERTY con tasto Euro
Unità video	<ul style="list-style-type: none"> • video LCD TFT a colori da 17” • risoluzione minima di 1280x1024 (SVGA) a 16,7 milioni di colori; • dot pitch non superiore a 0,264 mm; • frequenza std non inferiore a 75 Hz • rispondenza alle specifiche MPRII, TCO 03 e ISO 13406-2 classe II; • tempo di risposta (in millisecondi): non superiore a 8 Ms • disporre di controlli di luminosità, contrasto e regolazione del quadro; • contrasto std non inferiore a 500:1; • HV 140 x 130 • luminosità con valore medio di almeno 300 cd/mq; • essere pienamente compatibile con la scheda grafica del PC • interfaccia analogica e digitale (DVI) • Casse audio integrate sul monitor

Caratteristiche	PC – Tipologia “C” – Caratteristiche tecniche dei componenti
Connessioni di rete	<ul style="list-style-type: none"> • Scheda LAN integrata sulla scheda madre o aggiuntiva Gigabit Ethernet • Interfaccia RJ-45 • WOL • Wireless LAN 802.11 b/g • cavo di connessione rete
Scheda grafica non integrata	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia PCI Express. • Memoria video 128 MB • Uscite grafiche: 1 x DVI / 1 x VGA
Scheda audio	<ul style="list-style-type: none"> • 16 bit • compatibile con chip AC'97 • Integrata su scheda madre. La scheda audio deve disporre delle porte I/O: • 1 x line out (stereo) • 1 x line in (stereo) • 1 x microfono.
Software preinstallato sul PC (in lingua italiana)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo Microsoft Windows XP Professional + ultima Service Pack rilasciata (compresa licenza d'uso), Lingua italiana • Motherboard e BIOS compatibili WfM 2.0; • Certificazione Microsoft “Designed for Windows XP” Logo (W.L.P. v. 2.0) Caratteristiche di sicurezza • Microsoft Office Small Business 2007 ITA Versione OEM • Microsoft Internet Explorer • Microsoft Outlook Express • Antivirus comprensivo di aggiornamento gratuito triennale • Acrobat Standard ITA • Software per comprimere/decomprimere file e cartelle • Software di lettura e masterizzazione supporti DVD-ROM e CD-R / CD-RW.
Driver di sistema	Tutti i driver necessari per il funzionamento ed il ripristino delle varie componenti del sistema su supporto CD-ROM o DVD-ROM
Funzionalità e gestione sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> • disabilitazione da Bios del boot da unità rimovibile • disabilitazione, o protezione con password, del sistema • disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema • protezione con password di sicurezza per utente e amministratore da Bios • rispondenza alla DMI (Desktop Management Interface) 2.0 o 2.0s • Motherboard e Bios compatibili WfM 2.0 • Certificazione Microsoft “Designed for Windows XP” Logo W.L.P. v. 2.2.1 o successive.
Compatibilità con gli standard	Compatibilità con tutti gli standard previsti dalle norme/direttive internazionali ed europee vigenti riguardanti, in modo indicativo ma non esaustivo, i materiali di costruzione, il funzionamento, la rumorosità, la qualità e la sicurezza delle apparecchiature informatiche (hardware e software).