

*ALLEGATO 5*

*CAPITOLATO TECNICO*

GARA PER LA FORNITURA IN ACQUISTO DI PERSONAL COMPUTER  
DESKTOP A BASSO IMPATTO AMBIENTALE E DEI SERVIZI CONNESSI PER  
LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI



## INDICE

<b>1</b>	<b><i>PREMESSA</i></b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b><i>CONTESTO</i></b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b><i>DEFINIZIONE DELLA FORNITURA</i></b> .....	<b>7</b>
3.1	Oggetto .....	7
3.2	Durata .....	8
3.3	Quantitativo Minimo Ordinabile .....	8
<b>4</b>	<b><i>DESCRIZIONE DELLA FORNITURA DI PRODOTTI HARDWARE E SOFTWARE</i></b> .....	<b>9</b>
4.1	<b>Caratteristiche tecniche minime dei PC per il Lotto 1 (PC Compatto)</b> .....	<b>9</b>
4.1.1	Dimensioni del Cabinet .....	9
4.1.2	Prestazioni del Sistema .....	9
4.1.3	Caratteristiche Hardware .....	10
4.1.3.1	Unità Centrale .....	10
4.1.3.2	Memoria RAM installata .....	10
4.1.3.3	Unità disco base (hard disk drive) .....	10
4.1.3.4	Unità di masterizzazione .....	10
4.1.3.5	Controllore grafico .....	11
4.1.3.6	Dispositivo di collegamento alla rete locale .....	11
4.1.3.7	Tastiera .....	11
4.1.3.8	Dispositivo di puntamento (mouse) .....	12
4.1.3.9	Funzionalità di gestione e sicurezza .....	12
4.1.3.10	Consumi Elettrici .....	13
4.1.3.11	Emissioni acustiche .....	14
4.1.4	Documentazione hardware .....	14
4.1.5	Sistema operativo .....	14
4.1.5.1	Sistemi Operativi Microsoft .....	14
4.1.5.2	Sistema Operativo Linux .....	15
4.1.5.3	Prodotto di protezione Antivirus per PC con Sistema Operativo Windows .....	15
4.2	<b>Caratteristiche tecniche minime dei PC per il Lotto 2 (Fascia Alta)</b> .....	<b>16</b>
4.2.1	Prestazioni del Sistema .....	16
4.2.2	Caratteristiche Hardware .....	16
4.2.2.1	Unità Centrale .....	16
4.2.2.2	Memoria RAM installata .....	17
4.2.2.3	Unità disco base (hard disk drive) .....	17
4.2.2.4	Unità di masterizzazione .....	17
4.2.2.5	Controllore grafico .....	17
4.2.2.6	Dispositivo di collegamento alla rete locale .....	18



4.2.2.7	Tastiera .....	18
4.2.2.8	Dispositivo di puntamento (mouse) .....	18
4.2.2.9	Funzionalità di gestione e sicurezza .....	18
4.2.2.10	Consumi Elettrici .....	20
4.2.2.11	Emissioni acustiche .....	20
4.2.3	Documentazione hardware .....	20
4.2.4	Sistema operativo.....	21
4.2.4.1	Sistemi Operativi Microsoft .....	21
4.2.4.2	Sistema Operativo Linux .....	21
4.2.4.3	Prodotto di protezione Antivirus per PC con Sistema Operativo Windows .....	22
<b>4.3</b>	<b>Caratteristiche tecniche minime delle Apparecchiature (Personal Computer Ultracompati ) e delle stampanti workgroup per il Lotto 3 .....</b>	<b>22</b>
4.3.1	Dimensione del cabinet .....	22
4.3.2	Prestazioni del Sistema .....	23
4.3.3	Caratteristiche Hardware.....	23
4.3.3.1	Unità Centrale .....	23
4.3.3.2	Memoria RAM installata .....	23
4.3.3.3	Unità disco base (hard disk drive) .....	23
4.3.3.4	Unità di masterizzazione.....	24
4.3.3.5	Controllore grafico .....	24
4.3.3.6	Dispositivo di collegamento alla rete locale .....	24
4.3.3.7	Tastiera .....	25
4.3.3.8	Dispositivo di puntamento (mouse) .....	25
4.3.3.9	Funzionalità di gestione e sicurezza .....	25
4.3.3.10	Consumi Elettrici .....	27
4.3.3.11	Emissioni acustiche .....	27
4.3.4	Documentazione hardware .....	27
4.3.5	Sistema operativo.....	27
4.3.5.1	Sistemi Operativi Microsoft .....	28
4.3.5.2	Sistema Operativo Linux .....	28
4.3.5.3	Prodotto di protezione Antivirus per PC con Sistema Operativo Windows .....	29
4.3.6	Stampante b/n formato A4, di tipo workgroup .....	29
<b>4.4</b>	<b>Requisiti tecnici e di conformità.....</b>	<b>30</b>
<b>4.5</b>	<b>Predisposizione apparati .....</b>	<b>31</b>
4.5.1	Master Disk.....	31
<b>5</b>	<b>DESCRIZIONE DEI DISPOSITIVI OPZIONALI.....</b>	<b>33</b>
<b>5.1</b>	<b>Caratteristiche minime dei dispositivi opzionali per i lotti 1, 2, 3 .....</b>	<b>33</b>
5.1.1	Monitor LCD TFT da 19" .....	33
5.1.2	Monitor LCD TFT da 22" wide.....	34
5.1.3	Software per la produttività per ufficio.....	34
5.1.4	Lettore di smart card .....	34



5.2	Caratteristiche minime per ulteriore dispositivo opzionale previsto per i lotti 1 e 3 .....	35
5.2.1	Hard Disk drive supplementare .....	35
<b>6</b>	<b><i>DESCRIZIONE DEI SERVIZI</i></b> .....	<b>36</b>
6.1	Consegna ed Installazione .....	36
6.2	Servizio di ritiro dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (R.A.E.E.) .....	38
6.3	Assistenza in remoto e in locale .....	39
6.3.1	Descrizione e requisiti del Call Center .....	39
6.3.2	Dimensionamento del Call Center .....	40
6.3.3	Gestione delle richieste di intervento .....	41
6.3.3.1	Apertura della chiamata via telefono, e-mail, via fax .....	41
6.3.3.2	Chiusura della chiamata .....	41
6.4	Gestione e manutenzione delle apparecchiature .....	41
6.4.1	Servizio di assistenza e manutenzione in garanzia .....	41
6.4.2	Infrastruttura tecnologica dei centri di assistenza .....	42
6.5	Sicurezza nell'esecuzione degli appalti relativi a servizi e forniture. predisposizione del documento di valutazione standard dei rischi (DVRI standard) e determinazione dei costi della sicurezza .....	43
6.6	Sezione Convenzioni su Acquistinretepa.it .....	45
6.7	Gestione della fornitura .....	45
6.7.1	Reportistica relativa ai livelli di servizio .....	45
6.7.2	Reportistica .....	46
6.7.3	Responsabili .....	46
6.7.3.1	Responsabile del servizio Generale .....	46
6.7.3.2	Responsabile del servizio Nazionale .....	47
6.7.3.3	Istituzione del Responsabile della Fornitura .....	47
6.8	Assicurazione qualità .....	48
6.8.1	Piano di Qualità .....	48
<b>7</b>	<b><i>MONITORAGGIO DELLA CONVENZIONE</i></b> .....	<b>50</b>
7.1	Verifica delle apparecchiature in corso di fornitura .....	50
7.2	Verifiche ispettive .....	51
<b>8</b>	<b><i>COLLAUDI</i></b> .....	<b>52</b>
<b>9</b>	<b><i>INDICATORI DI QUALITA'</i></b> .....	<b>53</b>



## 1 PREMESSA

Il presente Capitolato Tecnico disciplina, per gli aspetti tecnici, la fornitura in acquisto di personal computer e dispositivi opzionali e la prestazione dei servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni.

Nel corpo del presente Capitolato Tecnico con il termine:

**"Fornitore"**: si intende l'Impresa Fornitrice aggiudicataria della gara.

**"Amministrazione/i"**: si intende ciascuna singola Amministrazione contraente, ovvero l'Amministrazione che utilizza la Convenzione mediante l'emissione dell'ordinativo di fornitura.

**"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 o sul pavimento. I personal computer desktop non sono progettati per la "mobilità" ed utilizzano periferiche esterne quali monitor, tastiera e mouse. Tali apparecchiature sono progettate 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.

**"garanzia standard"**: si intende il servizio di assistenza e manutenzione compreso nella configurazione base di durata pari a 36 mesi.

**"Data ordine"**: si intende la data di ricezione dell'ordinativo di fornitura, ovvero la data che comparirà nell'omonimo campo del database degli ordinativi sul Sito della Convenzione.

L'oggetto della fornitura ed i relativi quantitativi, per ciascun Lotto, sono indicati nel capitolo 3.

I requisiti minimi e di conformità cui devono rispondere le apparecchiature offerte per ciascun Lotto, e per il solo Lotto 3 anche le stampanti, sono indicati nel capitolo 4.

I dispositivi opzionali delle apparecchiature della fornitura sono indicati nel capitolo 5.

Le condizioni e le modalità di prestazione dei servizi connessi alla fornitura sono indicati nel capitolo 6.

Le attività di monitoraggio della Convenzione sono indicate nel capitolo 7.

Le modalità e gli strumenti per l'effettuazione dei collaudi sono indicati nel capitolo 8.

I requisiti di qualità ed i livelli di servizio sono indicati nel capitolo 9.

Sono parte integrante del presente Capitolato le seguenti Appendici:

- |              |  |
|--------------|--|
| Appendice 1: | Tabella Schema verifiche Ispettive       |
| Appendice 2: | Schede Indicatori di Qualità             |
| Appendice 3: | Flussi dati di alimentazione del Sistema |



## 2 CONTESTO

Il Programma di razionalizzazione della spesa della Pubblica Amministrazione prende avvio nel 1999: l'art. 26 della legge finanziaria 2000 (L. 23 dicembre 1999 n. 488) introduce un nuovo sistema di approvvigionamento di beni e servizi utilizzabile dalle Pubbliche Amministrazioni. Tale disposizione attribuisce al Ministero dell'Economia e delle Finanze il compito di individuare, nel rispetto della normativa in materia di scelta del contraente, imprese fornitrici di beni e servizi. Le imprese, così individuate, si impegnano ad accettare, sino a concorrenza della quantità massima complessiva stabilita dalla convenzione ed ai prezzi e condizioni ivi previsti, Ordinatori di Fornitura di beni e servizi deliberati dalle Amministrazioni. Con la stipula delle Convenzioni vengono, poi, definite le condizioni contrattuali ed economiche che regoleranno i futuri rapporti contrattuali tra l'impresa e l'amministrazione nascenti a seguito dell'emissione dell'Ordinativo di Fornitura.

Con il D.M. 24 febbraio 2000 a Consip S.p.A. viene conferito l'incarico di stipulare Convenzioni e Contratti quadro per l'acquisto di beni e servizi per conto del Ministero e delle altre Amministrazioni.



### 3 DEFINIZIONE DELLA FORNITURA

#### 3.1 OGGETTO

Si richiedono le seguenti apparecchiature ed i seguenti servizi:

- Fornitura di prodotti hardware e software:
  - **Lotto 1:** n. 50.000 personal computer **Compatti**, configurati come riportato nel successivo paragrafo 4.1, comprensivi di Sistema Operativo;
  - **Lotto 2:** n. 40.000 personal computer di **Fascia Alta**, configurati come riportato nel successivo paragrafo 4.2, comprensivi di Sistema Operativo;
  - **Lotto 3:** n. 25.000 personal computer **Ultracompatti**, configurati come riportato nel successivo paragrafo 4.3, comprensivi di Sistema Operativo e **stampante workgroup**, con le caratteristiche riportate nel successivo paragrafo 4.3.6.

I predetti quantitativi massimi si riferiscono alla durata della Convenzione, ovvero 9 (nove) mesi decorrenti dalla data di attivazione della medesima, salvo proroga come disciplinata al successivo paragrafo 3.2. Nel caso in cui, prima del decorso del termine di durata della Convenzione, anche prorogato, siano esauriti i quantitativi massimi suddetti, al Fornitore potrà essere richiesto, alle stesse condizioni e corrispettivi, di incrementare i suindicati quantitativi massimi.

Per tutti i Lotti, è prevista la prestazione dei servizi connessi, costituita dalle voci di seguito elencate:

- Servizio di predisposizione apparati da erogarsi in conformità alle modalità indicate al paragrafo 4.5 del presente Capitolato Tecnico
- Servizio di consegna e installazione da erogarsi in conformità alle modalità indicate al paragrafo 6.1 del presente Capitolato Tecnico.
- Servizio di ritiro dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche da erogarsi in conformità alle modalità indicate al paragrafo 6.2 del presente Capitolato Tecnico
- Servizio di assistenza in remoto e in locale da erogarsi in conformità alle modalità indicate al paragrafo 6.3 del presente Capitolato Tecnico
- Servizio di gestione e manutenzione delle apparecchiature, da erogarsi in conformità alle modalità indicate al paragrafo 6.4 del presente Capitolato Tecnico.

Su richiesta dell'Amministrazione ordinante il Fornitore dovrà fornire, a pagamento, prodotti hardware e software opzionali.

In ogni caso, il Fornitore dovrà eseguire quanto segue:

- Reportistica
- Istituzione del Responsabile del Servizio Generale nazionale e della fornitura
- Sezione Convenzioni su AcquistiRetePA
- Monitoraggio della Convenzione e collaudo



- Assicurazione della qualità.

I dispositivi opzionali non potranno essere ordinati singolarmente ma solo come componenti della configurazione prescelta al momento dell'ordinativo di fornitura iniziale ed in quantità unitaria per ogni singolo dispositivo; non sarà inoltre possibile ordinare un dispositivo opzionale successivamente al suddetto ordinativo.

### 3.2 DURATA

Il Fornitore dovrà assicurare le prestazioni contrattuali sino al raggiungimento dei quantitativi massimi di apparecchiature definiti nel paragrafo 3.1 e comunque entro e non oltre la durata della Convenzione che è di 9 (nove) mesi decorrenti dalla Data di Attivazione della medesima, così come definita nelle Condizioni Generali.

Tale durata potrà essere prorogata fino ad un massimo di ulteriori 6 (sei) mesi, su comunicazione scritta di Consip S.p.A., nell'ipotesi in cui alla scadenza del termine non siano stati esauriti i suddetti quantitativi massimi, anche eventualmente incrementati ai sensi di quanto già precisato, e fino al raggiungimento dei medesimi quantitativi.

I singoli Contratti di fornitura, stipulati dalle Amministrazioni Contraenti mediante Ordinativi di Fornitura, avranno durata pari a quella del servizio di assistenza e manutenzione in garanzia (*garanzia standard*) ovvero di 36 (trentasei) mesi dalla data di accettazione della fornitura.

### 3.3 QUANTITATIVO MINIMO ORDINABILE

Le Amministrazioni aderenti alla Convenzione potranno ordinare un quantitativo di apparecchiature uguale o superiore al **Quantitativo Minimo Ordinabile**, stabilito in **n. 12 (dodici) personal computer desktop** per i Lotti 1 e 2 in **n 10 (dieci) personal computer desktop** per il Lotto 3 con **2 (due) stampanti workgroup**.

Relativamente al Lotto 3, il numero di stampanti workgroup da ordinare è proporzionale al numero dei personal computer desktop oggetto dell'ordinativo di fornitura, secondo la seguente suddivisione:

Numero personal computer desktop	Numero stampanti ordinabili
10	2
Da 11 a 15	3
Da 16 a 20	4
.....	.....





#### 4 DESCRIZIONE DELLA FORNITURA DI PRODOTTI HARDWARE E SOFTWARE

Nel presente paragrafo sono descritte le **caratteristiche tecniche minime** ed i requisiti di conformità cui devono necessariamente rispondere i personal computer nella configurazione base, **pena l'esclusione dalla gara**.

Al fine di consentire la massima flessibilità nella configurazione dei personal computer secondo le esigenze delle Amministrazioni, il Fornitore dovrà configurare i personal computer base, le cui caratteristiche minime sono stabilite nei successivi paragrafi 4.1, 4.2 e 4.3, con i dispositivi opzionali eventualmente richiesti dall'Amministrazione nell'Ordinativo di Fornitura, scelti tra quelli indicati nel capitolo 5.

L'offerta del concorrente deve prevedere apparecchiature, e per il solo Lotto 3 anche stampanti, la cui tipologia sia già disponibile per il fornitore al momento della presentazione dell'offerta medesima.

I prodotti offerti e, comunque, oggetto delle singole forniture, devono essere nuovi di fabbrica, costruiti utilizzando parti nuove e devono rispondere alle caratteristiche di seguito descritte:

- Le apparecchiature devono essere progettate in modo da consentire l'upgrade (espansione/installazione/sostituzione) di RAM, Hard Disk, Schede Grafiche, Lettori Ottici senza richiedere l'utilizzo di utensili particolari.
- Devono essere forniti tutti i cavi necessari al funzionamento del PC e della stampante prevista per il Lotto 3 e tutti i dispositivi opzionali eventualmente ordinati dall'Amministrazione.

##### 4.1 CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME DEI PC PER IL LOTTO 1 (PC COMPATTO)

Le informazioni che dovranno essere fornite per i componenti della fornitura (personal computer, scheda madre, processore, hard-disk drive, controllore grafico, masterizzatore ottico) sono: produttore, il nome commerciale e/o il codice prodotto, certificazioni specifiche ove richieste.

###### 4.1.1 Dimensioni del Cabinet

Il personal computer deve avere un volume non superiore a **15 litri**, ferma restando la possibilità di accesso alle componenti dell'apparecchiatura (interruttore di accensione, masterizzatore ottico, ecc.) durante il normale utilizzo. Il personal computer compatto dovrà essere dotato di sistema di ancoraggio di tipo kensington e dovrà essere fornito di cavo d'acciaio antifurto.

###### 4.1.2 Prestazioni del Sistema

Le prestazioni del sistema, misurate con **SYSmark 2007 Preview**, su Sistema operativo Microsoft Windows 7 Professional a 32 bit, devono fare riferimento all'*Overall Rating* (indice complessivo medio tra gli scores registrati con i diversi scenari: E-learning, VideoCreation, Productivity, 3D) e risultare **non inferiori a 155**. La risoluzione del video dovrà essere impostata almeno a 1280x1024.



### 4.1.3 Caratteristiche Hardware

#### 4.1.3.1 *Unità Centrale*

L'unità centrale deve presentare le seguenti specifiche minime:

- chipset capace di supportare una quantità di memoria pari ad almeno 8 GB;
- almeno 2 alloggiamenti per ospitare la Memoria RAM;
- controller dell'hard-disk drive conforme al protocollo S-ATA;
- set di istruzioni a livello hardware in grado di supportare la funzionalità "XP Mode" del Sistema Operativo Microsoft Windows 7;
- disponibilità di almeno 2 alloggiamenti fisici per HD;
- disponibilità di almeno 2 interfacce S-ATA sulla scheda madre;
- scheda madre in grado di intercettare un impulso WOL (Wake On Lan);
- supporto a livello BIOS del bootstrap da LAN (boot-from-LAN);
- almeno 1 slot di espansione di tipo PCI o altre tecnologie PCI con banda superiore, al netto degli slot occupati dalle schede necessarie a soddisfare la configurazione base;
- disponibilità di interfacce audio sia in ingresso che in uscita;
- interfacce esterne: almeno 6 porte USB (v.2.0 o superiore), di cui almeno 2 porte devono essere posizionate sul lato frontale del PC.

Tali porte dovranno inoltre permettere la connettività di apparecchiature speciali per disabili, così come previsto dal D.M. 8 luglio 2005, "Requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici", Allegato C, requisiti 1 e 6.

#### 4.1.3.2 *Memoria RAM installata*

La quantità minima di memoria RAM installata, deve essere pari a 4 GB. Resta inteso che deve essere della stessa tipologia utilizzata per effettuare i benchmark prestazionali.

#### 4.1.3.3 *Unità disco base (hard disk drive)*

L'unità disco deve soddisfare le seguenti specifiche minime:

- capacità di almeno 250 GB;
- velocità di rotazione 7.200 rpm;
- protocollo di trasferimento S-ATA almeno a 3 Gb/sec.;
- installato in uno degli alloggiamenti previsti all'interno del cabinet.

#### 4.1.3.4 *Unità di masterizzazione*

L'unità di masterizzazione deve avere le seguenti caratteristiche minime:



- Tipo: DVD±RW DL
- Cache Buffer: 2 MB
- Capacità di masterizzazione: 8GB DL e 4,7 GB standard
- Supporto Bootable CD/DVD
- Integrato nel cabinet di sistema.

**Pena l'esclusione dalla procedura di gara**, nell'offerta tecnica devono essere indicati e, in caso di aggiudicazione, devono essere forniti i software necessari per l'utilizzo della stessa unità con i sistemi operativi selezionati (vedi paragrafo 4.1.5) quali, ad esempio, i driver e il software per lettura dei DVD e per la masterizzazione (es. backup personale di dati) su DVD.

#### **4.1.3.5            *Controllore grafico***

Il controllore grafico deve soddisfare le seguenti specifiche minime:

- (a) integrato nel chipset o nel processore oppure (b) aggiuntivo tramite apposita scheda;
- risoluzione in grado di supportare il monitor offerto alla sua risoluzione massima;
- uscita digitale DVI;
- in grado di gestire almeno 256 MB di memoria dedicabile.

Nel caso in cui si offra la soluzione (b), il controllore grafico deve soddisfare l'ulteriore requisito:

- almeno 512 MB di memoria dedicata.

#### **4.1.3.6            *Dispositivo di collegamento alla rete locale***

Il sistema deve essere configurato per la connessione alla rete locale.

Il dispositivo per il collegamento del sistema alla rete locale deve soddisfare le seguenti specifiche minime:

- deve rispettare i 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);
- deve essere dotato di connettore RJ45;
- deve supportare la funzionalità WOL.

Deve essere fornito il cavo di connessione per il collegamento alla rete locale, cat. 5e, di lunghezza pari a 3 metri, con connettori pressofusi.

Devono inoltre essere forniti i software necessari per l'utilizzo dello stesso con i sistemi operativi selezionabili (si veda al successivo paragrafo 4.1.5) quali, ad esempio, i drivers.

#### **4.1.3.7            *Tastiera***

La tastiera, connessa al sistema, deve essere del tipo italiana estesa, QWERTY con tasti funzione per Windows, con tastierino numerico separato e con il tasto EURO. Nella relazione tecnica deve



essere specificata la modalità di connessione al sistema.

#### **4.1.3.8            *Dispositivo di puntamento (mouse)***

Il dispositivo di puntamento (mouse), connesso al sistema, deve essere di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, non cordless. Nella relazione tecnica deve essere specificata la modalità di connessione al sistema.

#### **4.1.3.9            *Funzionalità di gestione e sicurezza***

Il sistema deve disporre di alcune funzionalità tendenti a garantirne la sicurezza e l'inviolabilità; è pertanto richiesta:

- la disabilitazione da Bios del boot da unità rimovibili;
- la disabilitazione, o protezione con password, del sistema;
- la disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema;
- protezione con password di sicurezza per utente e amministratore da BIOS;
- presenza del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS;
- Logo Microsoft "Microsoft 7", (Windows 7 Logo Program);
- rispondenza alla specifiche SMBIOS;
- controllo da remoto della configurazione hardware del personal computer;
- controllo da remoto dello stato di accensione del personal computer;
- controllo da remoto della configurazione BIOS del personal computer.

I test per il 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 e in particolare nella situazione di apparecchiatura spenta. Il requisito si intende soddisfatto se i test descritti di seguito sono effettuati tutti con successo.

I test per il controllo remoto dovranno essere effettuati collegando il campione dell'apparecchiatura offerta, mediante un cavo di rete LAN, ad un'altra apparecchiatura da utilizzare come console remota per l'esecuzione dei comandi opportuni.

Le due apparecchiature (campione e console) dovranno essere preventivamente configurate dal Fornitore per poter eseguire i test descritti di seguito; sulla console, in particolare, il Fornitore dovrà predisporre un programma software di sua scelta per l'esecuzione dei test. Si precisa che l'apparecchiatura da utilizzare come console remota non dovrà essere inclusa nel pacco



contenente il campione dell'apparecchiatura offerta, da consegnare secondo le modalità previste nel Disciplinare di gara.

#### Controllo della configurazione hardware del Personal Computer

Il test dovrà prevedere, con l'apparecchiatura campione spenta, l'accesso da console remota alle seguenti informazioni hardware sull'apparecchiatura campione stessa:

- informazioni generali di sistema;
- processore;
- memoria RAM.

#### Controllo dello stato di accensione del Personal Computer

Il test dovrà prevedere le seguenti operazioni:

- con l'apparecchiatura campione spenta, eseguire da console remota il comando di accensione e verificare che l'apparecchiatura campione esegua l'avvio e il caricamento del sistema operativo;
- con l'apparecchiatura campione accesa e il sistema operativo caricato, da console remota eseguire il comando di spegnimento e verificare che l'apparecchiatura campione esegua la chiusura del sistema operativo e l'arresto del sistema.

#### Controllo della configurazione BIOS del Personal Computer

Il test dovrà prevedere le seguenti operazioni:

- con l'apparecchiatura campione spenta, eseguire da console remota il comando di accensione con l'opzione "BIOS setup" e verificare la configurazione delle opzioni BIOS;
- verificare che, agendo da console remota, si possa navigare nei menu BIOS dell'apparecchiatura campione e che le opzioni siano modificabili e salvabili.

#### **4.1.3.10 Consumi Elettrici**

I consumi energetici delle apparecchiature devono essere conformi allo standard EPA ENERGY STAR ver. 5.0 o equivalente.



#### **4.1.3.11 Emissioni acustiche**

Le apparecchiature fornite dovranno avere un livello di **potenza sonora emessa ( $L_{wAd}$ ) non superiore a 45 dB(A), in modalità idle**. Tale livello deve essere certificato attraverso un rapporto di prova eseguito secondo le norme ISO 9296 e UNI EN ISO 7779 da un laboratorio scelto dal concorrente. E' facoltà del concorrente effettuare tale misurazione secondo le norme UNI EN ISO 3741 o la UNI EN ISO 3744 o la UNI EN ISO 3745.

#### **4.1.4 Documentazione hardware**

Per ogni personal computer si richiede, 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 supporto contenente tale documentazione dovrà essere oggetto della Fornitura.

#### **4.1.5 Sistema operativo**

Il Fornitore dovrà configurare i personal computer in configurazione base con i sistemi operativi scelti, tra quelli descritti nei paragrafi 4.1.5.1 e 4.1.5.2, dalla medesima Amministrazione nell'Ordinativo di fornitura.

Il sistema operativo dovrà avere la possibilità di gestire, per le tastiere, la funzionalità di ripetizione di tasto e la modifica degli intervalli di tempo per la ripetizione del tasto stesso, così come previsto dal D.M. 8 luglio 2005, "*Requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici*", Allegato C, requisito 4. Dovrà inoltre prevedere la percepibilità attraverso l'udito dello stato di attivazione dei tasti selezionati o bloccati, come previsto dal medesimo D.M. Allegato C, requisito 5.

##### **4.1.5.1 Sistemi Operativi Microsoft**

Nel caso in cui l'Amministrazione opti per il sistema operativo Microsoft Windows, ciascun personal computer dovrà essere corredato di una licenza d'uso a tempo indeterminato del sistema operativo **Windows 7 Professional (ed eventuali nuove versioni rilasciate da Microsoft)**.

Su ciascun Personal Computer dovrà essere apposta l'etichetta **COA (Certificate of Authenticity)** a comprova dell'autenticità della licenza, così come previsto dalle procedure Microsoft.

Tutti i prodotti in precedenza indicati 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.

#### **4.1.5.2            *Sistema Operativo Linux***

Per ciascun personal computer, scelto dall'Amministrazione con il sistema operativo Linux, il Fornitore dovrà provvedere al precaricamento di **Linux kernel v. 2.6.30 o successivo**.

Ciascun personal computer dovrà essere corredato di una licenza del sistema operativo Linux distribuito da una delle "Major Linux Distributions" presenti sul mercato.

Sarà cura del Fornitore individuare la Distribuzione Linux e relativo prodotto antivirus più consoni all'apparecchiatura proposta in gara, ovvero, la Distribuzione Linux scelta dal Fornitore dovrà garantire, più di ogni altra Distribuzione presente sul mercato, la conformità alle funzionalità delle componenti hardware presenti nel PC desktop, offerto in Convenzione, compresi i dispositivi opzionali.

Nell'Offerta tecnica ed economica il Fornitore dovrà indicare quali periferiche (tra i dispositivi della configurazione base e i dispositivi opzionali, ad eccezione dei monitor) non siano perfettamente funzionanti con la Distribuzione proposta. Nella fase di configurazione del personal computer il Fornitore dovrà preinstallare il software Linux della Distribuzione individuata. Per ogni licenza fornita, il Fornitore dovrà consegnare all'Amministrazione, oltre al personal computer configurato, tutta la documentazione originale della Distribuzione scelta.

Il sistema operativo Linux e/o la Distribuzione Linux dovrà avere la possibilità di gestire, per le tastiere, la funzionalità di ripetizione di tasto, e la modifica degli intervalli di tempo per la ripetizione del tasto stesso, così come previsto dal D.M. 8 luglio 2005, "requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici", Allegato C, requisito 4. Dovrà inoltre prevedere la percepibilità attraverso l'udito, dello stato di attivazione dei tasti selezionati o bloccati, come previsto dal medesimo D.M. Allegato C, requisito 5.

#### **4.1.5.3            *Prodotto di protezione Antivirus per PC con Sistema Operativo Windows***

Per ciascun personal computer desktop, scelto dall'Amministrazione con il sistema operativo Windows, il Fornitore dovrà provvedere al precaricamento di un SW antivirus di sua scelta (anche di tipo freeware) con una licenza d'uso di almeno tre mesi.



## 4.2 CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME DEI PC PER IL LOTTO 2 (FASCIA ALTA)

Le informazioni che dovranno essere fornite per i componenti della fornitura (personal computer, scheda madre, processore, hard-disk drive, controllore grafico, masterizzatore ottico) sono: produttore, il nome commerciale e/o il codice prodotto e certificazioni specifiche ove richieste.

### 4.2.1 Prestazioni del Sistema

Le prestazioni del sistema, misurate con **SYSmark 2007 Preview**, su Sistema operativo Microsoft Windows 7 Professional a 32 bit, devono fare riferimento all'*Overall Rating* (indice complessivo medio tra gli scores registrati coi diversi scenari: E-learning, VideoCreation, Productivity, 3D) e risultare **non inferiori a 170**.

La risoluzione del video dovrà essere impostata almeno a 1280x1024.

### 4.2.2 Caratteristiche Hardware

#### 4.2.2.1 Unità Centrale

L'unità centrale deve soddisfare le seguenti specifiche minime:

- chipset capace di supportare una quantità di memoria pari ad almeno 8 GB;
- almeno 4 alloggiamenti per ospitare la Memoria RAM;
- controller dell'hard-disk drive conforme al protocollo S-ATA;
- set di istruzioni a livello hardware in grado di supportare la funzionalità "XP Mode" del Sistema Operativo Microsoft Windows 7;
- chip TPM 1.2 (Trusted Platform Module) in grado di gestire la funzionalità di crittografia disponibile in Microsoft Windows 7 versione Ultimate;
- almeno 3 alloggiamenti fisici all'interno del cabinet, di cui 2 per gli hard disk ed 1 per qualsiasi dispositivo da 5,25'' accessibile dall'esterno (al netto di quelli occupati dai dispositivi per soddisfare la configurazione base);
- disponibilità di almeno 2 interfacce S-ATA sulla scheda madre;
- scheda madre in grado di intercettare un impulso WOL (Wake On Lan);
- supporto a livello BIOS del bootstrap da LAN (boot-from-LAN);
- almeno 1 slot di espansione di tipo PCI o altre tecnologie PCI con banda superiore, al netto degli slot occupati dalle schede necessarie a soddisfare la configurazione base;
- disponibilità di interfacce audio sia in ingresso che in uscita;
- Funzionalità hardware, integrata alla scheda madre o attraverso un controllore aggiuntivo, che implementi un'architettura RAID 1 (Mirroring);





- interfacce esterne: 6 porte USB (v.2.0 o superiore): di cui almeno 2 porte devono essere posizionate sul lato frontale del PC.

Tali porte dovranno inoltre permettere la connettività di apparecchiature speciali per disabili, così come previsto dal D.M. 8 luglio 2005, *"Requisiti o tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici"*, Allegato C, requisiti 1 e 6.

#### **4.2.2.2 Memoria RAM installata**

La quantità minima di memoria RAM installata, deve essere pari a 4 GB. Resta inteso che deve essere della stessa tipologia utilizzata per effettuare i benchmark prestazionali.

#### **4.2.2.3 Unità disco base (hard disk drive)**

Sono previste 2 unità disco, da configurare in RAID1 tramite il controllore definito al par. 4.2.2.1, che devono soddisfare le seguenti specifiche minime:

- capacità di almeno 250 GB ciascuna;
- velocità di rotazione 7.200 rpm;
- protocollo di trasferimento S-ATA almeno 3 Gb/sec.;
- installate negli alloggiamenti previsti all'interno del cabinet.

#### **4.2.2.4 Unità di masterizzazione**

L'unità di masterizzazione deve avere le seguenti caratteristiche minime:

- Tipo: DVD±RW DL
- Cache Buffer: 2 MB
- Capacità di masterizzazione: 8GB DL e 4,7 GB standard
- Supporto Bootable CD/DVD
- Integrato nel cabinet di sistema.

Pena l'esclusione dalla procedura di gara, nell'offerta tecnica devono essere indicati e, in caso di aggiudicazione, devono essere forniti i software necessari per l'utilizzo della stessa unità con i sistemi operativi selezionati (vedi paragrafo 4.2.4) quali, ad esempio, i driver e il software per lettura dei DVD e per la masterizzazione (es. backup personale di dati) su DVD.

#### **4.2.2.5 Controllore grafico**

Il controllore grafico deve soddisfare le seguenti specifiche minime:

- (a) Integrato nel chipset o nel processore oppure (b) aggiuntivo tramite apposita scheda;
- risoluzione in grado di supportare il monitor offerto alla sua risoluzione massima;
- uscita digitale DVI;



- in grado di gestire almeno 512 MB di memoria dedicabile.

Nel caso in cui si offra la soluzione (b), il controllore grafico deve soddisfare l'ulteriore requisito:

- almeno 1024 MB di memoria dedicata.

#### **4.2.2.6**            *Dispositivo di collegamento alla rete locale*

Il sistema deve essere configurato per la connessione alla rete locale.

Il dispositivo per il collegamento del sistema alla rete locale deve soddisfare le seguenti specifiche minime:

- deve rispettare i 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);
- deve essere dotato di connettore RJ45;
- deve supportare la funzionalità WOL.

Deve essere fornito il cavo di connessione per il collegamento alla rete locale, cat. 5e, di lunghezza pari a 3 metri, con connettori pressofusi.

Devono inoltre essere forniti i software necessari per l'utilizzo dello stesso con i sistemi operativi selezionabili (si veda al successivo paragrafo 4.2.4) quali, ad esempio, i drivers.

#### **4.2.2.7**            *Tastiera*

La tastiera, connessa al sistema, deve essere del tipo italiana estesa, QWERTY con tasti funzione per Windows, con tastierino numerico separato e con il tasto EURO. Nella relazione tecnica deve essere specificata la modalità di connessione al sistema.

#### **4.2.2.8**            *Dispositivo di puntamento (mouse)*

Il dispositivo di puntamento (mouse), connesso al sistema, deve essere di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, non cordless. Nella relazione tecnica deve essere specificata la modalità di connessione al sistema.

#### **4.2.2.9**            *Funzionalità di gestione e sicurezza*

Il sistema deve disporre di alcune funzionalità tendenti a garantire la sicurezza e l'inviolabilità; si richiede:

- la disabilitazione da Bios del boot da unità rimovibili;
- la disabilitazione, o protezione con password, del sistema;
- la disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema;
- protezione con password di sicurezza per utente e amministratore da BIOS;
- presenza del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS;



- Logo Microsoft "Microsoft 7", (Windows 7 Logo Program);
- rispondenza alla specifiche SMBIOS;
- controllo da remoto della configurazione hardware del personal computer;
- controllo da remoto dello stato di accensione del personal computer;
- controllo da remoto della configurazione BIOS del personal computer.

I test per il 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 e in particolare nella situazione di apparecchiatura spenta. Il requisito si intende soddisfatto se i test descritti di seguito sono effettuati tutti con successo.

I test per il controllo remoto dovranno essere effettuati collegando il campione dell'apparecchiatura offerta, mediante un cavo di rete LAN, ad un'altra apparecchiatura da utilizzare come console remota per l'esecuzione dei comandi opportuni.

Le due apparecchiature (campione e console) dovranno essere preventivamente configurate dal Fornitore per poter eseguire i test descritti di seguito; sulla console, in particolare, il Fornitore dovrà predisporre un programma software di sua scelta per l'esecuzione dei test. Si precisa che l'apparecchiatura da utilizzare come console remota non dovrà essere inclusa nel pacco contenente il campione dell'apparecchiatura offerta, da consegnare secondo le modalità previste nel Disciplinare di gara.

#### Controllo della configurazione hardware del Personal Computer

Il test dovrà prevedere, con l'apparecchiatura campione spenta, l'accesso da console remota alle seguenti informazioni hardware sull'apparecchiatura campione stessa:

- informazioni generali di sistema;
- processore;
- memoria RAM.

#### Controllo dello stato di accensione del Personal Computer

Il test dovrà prevedere le seguenti operazioni:



- con l'apparecchiatura campione spenta, eseguire da console remota il comando di accensione e verificare che l'apparecchiatura campione esegua l'avvio e il caricamento del sistema operativo;
- con l'apparecchiatura campione accesa e il sistema operativo caricato, da console remota eseguire il comando di spegnimento e verificare che l'apparecchiatura campione esegua la chiusura del sistema operativo e l'arresto del sistema.

#### Controllo della configurazione BIOS del Personal Computer

Il test dovrà prevedere le seguenti operazioni:

- con l'apparecchiatura campione spenta, eseguire da console remota il comando di accensione con l'opzione "BIOS setup" e verificare la configurazione delle opzioni BIOS;
- verificare che, agendo da console remota, si possa navigare nei menu BIOS dell'apparecchiatura campione e che le opzioni siano modificabili e salvabili.

#### **4.2.2.10 Consumi Elettrici**

I consumi energetici delle apparecchiature devono essere conformi allo standard EPA ENERGY STAR ver. 5.0 o equivalente.

#### **4.2.2.11 Emissioni acustiche**

Le apparecchiature fornite dovranno avere un livello di **potenza sonora emessa ( $L_{wAd}$ ) non superiore a 48 dB(A), in modalità idle**. Tale livello deve essere certificato attraverso un rapporto di prova eseguito secondo le norme ISO 9296 e UNI EN ISO 7779 da un laboratorio scelto dal concorrente. E' facoltà del concorrente effettuare tale misurazione secondo le norme UNI EN ISO 3741 o la UNI EN ISO 3744 o la UNI EN ISO 3745.

#### **4.2.3 Documentazione hardware**

Per ogni personal computer si richiede, 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 supporto contenente tale documentazione dovrà essere oggetto di Fornitura.



#### 4.2.4 Sistema operativo

Il Fornitore dovrà configurare i personal computer in configurazione base con i sistemi operativi scelti, tra quelli descritti nei paragrafi 4.2.4.1 e 4.2.4.2, dalla medesima Amministrazione nell'ordinativo di fornitura.

Il sistema operativo dovrà avere la possibilità di gestire, per le tastiere, la funzionalità di ripetizione di tasto, e la modifica degli intervalli di tempo per la ripetizione del tasto stesso, così come previsto dal D.M. 8 luglio 2005, "requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici", Allegato C, requisito 4. Dovrà inoltre prevedere la percepibilità attraverso l'udito, dello stato di attivazione dei tasti selezionati o bloccati, come previsto dal medesimo D.M. Allegato C, requisito 5.

##### 4.2.4.1 *Sistemi Operativi Microsoft*

Nel caso in cui l'Amministrazione opti per il sistema operativo Microsoft Windows, ciascun personal computer dovrà essere corredato di una licenza d'uso a tempo indeterminato del sistema operativo scegliendo tra le due differenti versioni:

- Windows 7 Professional (ed eventuali nuove versioni rilasciate da Microsoft).
- Windows 7 Ultimate (ed eventuali nuove versioni rilasciate da Microsoft).

Su ciascun personal computer dovrà essere apposta l'etichetta COA (Certificate of Authenticity) a comprova dell'autenticità della licenza, così come previsto dalle procedure Microsoft.

Tutti i prodotti in precedenza indicati 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.

##### 4.2.4.2 *Sistema Operativo Linux*

Per ciascun personal computer, scelto dall'Amministrazione con il sistema operativo Linux, il Fornitore dovrà provvedere al precaricamento di **Linux kernel v. 2.6.30 o successivo**.

Ciascun personal computer dovrà essere corredato di una licenza del sistema operativo Linux distribuito da una delle "Major Linux Distributions" presenti sul mercato.

Sarà cura del Fornitore individuare la Distribuzione Linux e relativo prodotto antivirus più consoni all'apparecchiatura proposta in gara, ovvero, la Distribuzione Linux scelta dal Fornitore dovrà



garantire, più di ogni altra Distribuzione presente sul mercato, la conformità alle funzionalità delle componenti hardware presenti nel PC desktop, offerto in Convenzione, compresi i dispositivi opzionali.

Nell'Offerta tecnica ed economica il Fornitore dovrà indicare quali periferiche (tra i dispositivi della configurazione base e i dispositivi opzionali, ad eccezione dei monitor) non siano perfettamente funzionanti con la Distribuzione proposta. Nella fase di configurazione del personal computer il Fornitore dovrà preinstallare il software Linux della Distribuzione individuata. Per ogni licenza fornita, il Fornitore dovrà consegnare all'Amministrazione, oltre al personal computer configurato, tutta la documentazione originale della Distribuzione scelta.

Il sistema operativo Linux e/o la Distribuzione Linux dovrà avere la possibilità di gestire, per le tastiere, la funzionalità di ripetizione di tasto, e la modifica degli intervalli di tempo per la ripetizione del tasto stesso, così come previsto dal D.M. 8 luglio 2005, "requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici", Allegato C, requisito 4. Dovrà inoltre prevedere la percepibilità attraverso l'udito, dello stato di attivazione dei tasti selezionati o bloccati, come previsto dal medesimo D.M. Allegato C, requisito 5.

#### **4.2.4.3            *Prodotto di protezione Antivirus per PC con Sistema Operativo Windows***

Per ciascun personal computer desktop, scelto dall'Amministrazione con il sistema operativo Windows, il Fornitore dovrà provvedere al precaricamento di un SW antivirus di sua scelta (anche di tipo freeware) con una licenza d'uso di almeno tre mesi.

### **4.3    CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME DELLE APPARECCHIATURE (PERSONAL COMPUTER ULTRACOMPATTI ) E DELLE STAMPANTI WORKGROUP PER IL LOTTO 3**

Le informazioni che dovranno essere fornite per i componenti della fornitura (personal computer, scheda madre, processore, hard-disk drive, controllore grafico, masterizzatore ottico; stampante workgroup) sono: produttore, il nome commerciale e/o il codice prodotto, certificazioni specifiche ove richieste.

#### **4.3.1    Dimensione del cabinet**

Il personal computer deve avere un volume non superiore a **14 litri**, ferma restando la possibilità di accesso alle componenti dell'apparecchiatura (interruttore di accensione, masterizzatore ottico, ecc.) durante il normale utilizzo. Il personal computer ultracompatto dovrà essere dotato di sistema di ancoraggio di tipo kensington e dovrà essere fornito di cavo d'acciaio antifurto.



#### 4.3.2 Prestazioni del Sistema

Le prestazioni del sistema, misurate con SYSmark 2007 Preview, su Sistema operativo Microsoft Windows 7 Professional a 32 bit, devono fare riferimento all'indice complessivo medio tra gli scores registrati coi diversi scenari (E-learning, VideoCreation, Productivity, 3D) e risultare **non inferiori a 155**.

La risoluzione del video dovrà essere impostata almeno a 1280x1024.

#### 4.3.3 Caratteristiche Hardware

##### 4.3.3.1 *Unità Centrale*

L'unità centrale deve presentare le seguenti specifiche minime:

- chipset capace di supportare una quantità di memoria pari ad almeno 8 GB;
- almeno 2 alloggiamenti per ospitare la Memoria RAM;
- controller dell'hard-disk drive conforme al protocollo S-ATA;
- set di istruzioni a livello hardware in grado di supportare la funzionalità "XP Mode" del Sistema Operativo Microsoft Windows 7;
- disponibilità di almeno 2 alloggiamenti fisici per HD;
- disponibilità di almeno 2 interfacce S-ATA sulla scheda madre;
- scheda madre in grado di intercettare un impulso WOL (Wake On Lan);
- supporto a livello BIOS del bootstrap da LAN (boot-from-LAN);
- almeno 1 slot di espansione di tipo PCI o altre tecnologie PCI con banda superiore, al netto degli slot occupati dalle schede necessarie a soddisfare la configurazione base;
- disponibilità di interfacce audio sia in ingresso che in uscita;
- interfacce esterne: almeno 6 porte USB (v.2.0 o superiore), di cui almeno 2 porte devono essere posizionate sul lato frontale del PC.

Tali porte dovranno inoltre permettere la connettività di apparecchiature speciali per disabili, così come previsto dal D.M. 8 luglio 2005, "Requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici", Allegato C, requisiti 1 e 6.

##### 4.3.3.2 *Memoria RAM installata*

La quantità minima di memoria RAM installata, deve essere pari a 4 GB. Resta inteso che deve essere della stessa tipologia utilizzata per effettuare i benchmark prestazionali.

##### 4.3.3.3 *Unità disco base (hard disk drive)*

L'unità disco deve soddisfare le seguenti specifiche minime:



- capacità di almeno 250 GB;
- velocità di rotazione 7.200 rpm;
- protocollo di trasferimento S-ATA almeno a 3 Gb/sec.
- installato in uno degli alloggiamenti previsti all'interno del cabinet.

#### **4.3.3.4 Unità di masterizzazione**

L'unità di masterizzazione deve avere le seguenti caratteristiche minime:

- Tipo: DVD±RW DL
- Cache Buffer: 2 MB
- Capacità di masterizzazione: 8GB DL e 4,7 GB standard
- Supporto Bootable CD/DVD
- Integrato nel cabinet di sistema.

Pena l'esclusione dalla procedura di gara, nell'offerta tecnica devono essere indicati - e, in caso di aggiudicazione, devono essere forniti i software necessari per l'utilizzo della stessa unità con i sistemi operativi selezionati (vedi paragrafo 4.3.5) quali, ad esempio, i driver e il software per lettura dei DVD e per la masterizzazione (es. backup personale di dati) su DVD.

#### **4.3.3.5 Controllore grafico**

Il controllore grafico deve soddisfare le seguenti specifiche minime:

- (a) Integrato nel chipset o nel processore oppure (b)aggiuntivo tramite apposita scheda;
- risoluzione in grado di supportare il monitor offerto alla sua risoluzione massima;
- uscita digitale DVI;
- in grado di gestire almeno 256 MB di memoria dedicabile.

Nel caso in cui si offra la soluzione (b), il controllore grafico deve soddisfare l'ulteriore requisito:

- almeno 512 MB di memoria dedicata.

#### **4.3.3.6 Dispositivo di collegamento alla rete locale**

Il sistema deve essere configurato per la connessione alla rete locale.

Il dispositivo per il collegamento del sistema alla rete locale deve soddisfare le seguenti specifiche minime:

- deve rispettare i 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);
- deve essere dotato di connettore RJ45;
- deve supportare la funzionalità WOL.

Deve essere fornito il cavo di connessione per il collegamento alla rete locale, cat. 5e, di lunghezza





pari a 3 metri di lunghezza, con connettori pressofusi.

Devono inoltre essere forniti i software necessari per l'utilizzo dello stesso con i sistemi operativi selezionabili (si veda al successivo paragrafo 4.3.5) quali ad esempio i drivers.

#### **4.3.3.7            *Tastiera***

La tastiera, connessa al sistema, deve essere del tipo italiana estesa QWERTY con tasti funzione per Windows, con tastierino numerico separato e con il tasto EURO. Nella relazione tecnica deve essere specificata la modalità di connessione al sistema.

#### **4.3.3.8            *Dispositivo di puntamento (mouse)***

Il dispositivo di puntamento (mouse), connesso al sistema deve essere di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, non cordless. Nella relazione tecnica deve essere specificata la modalità di connessione al sistema.

#### **4.3.3.9            *Funzionalità di gestione e sicurezza***

Il sistema deve disporre di alcune funzionalità tendenti a garantirne l'integrità; è pertanto richiesta:

- la disabilitazione da Bios del boot da unità rimovibili;
- la disabilitazione, o protezione con password, del sistema;
- la disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema;
- protezione con password di sicurezza per utente e amministratore da BIOS;
- presenza del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS;
- Logo Microsoft "Microsoft 7", (Windows 7 Logo Program);
- rispondenza alla specifiche SMBIOS;
- controllo da remoto della configurazione hardware del personal computer;
- controllo da remoto dello stato di accensione del personal computer;
- controllo da remoto della configurazione BIOS del personal computer.

I test per il 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 e in particolare nella situazione di apparecchiatura spenta. Il requisito si intende soddisfatto se i test descritti di seguito sono effettuati tutti con successo.



I test per il controllo remoto dovranno essere effettuati collegando il campione dell'apparecchiatura offerta, mediante un cavo di rete LAN, ad un'altra apparecchiatura da utilizzare come console remota per l'esecuzione dei comandi opportuni.

Le due apparecchiature (campione e console) dovranno essere preventivamente configurate dal Fornitore per poter eseguire i test descritti di seguito; sulla console, in particolare, il Fornitore dovrà predisporre un programma software di sua scelta per l'esecuzione dei test. Si precisa che l'apparecchiatura da utilizzare come console remota non dovrà essere inclusa nel pacco contenente il campione dell'apparecchiatura offerta, da consegnare secondo le modalità previste nel Disciplinare di gara.

#### Controllo della configurazione hardware del Personal Computer

Il test dovrà prevedere, con l'apparecchiatura campione spenta, l'accesso da console remota alle seguenti informazioni hardware sull'apparecchiatura campione stessa:

- informazioni generali di sistema;
- processore;
- memoria RAM.

#### Controllo dello stato di accensione del Personal Computer

Il test dovrà prevedere le seguenti operazioni:

- con l'apparecchiatura campione spenta, eseguire da console remota il comando di accensione e verificare che l'apparecchiatura campione esegua l'avvio e il caricamento del sistema operativo;
- con l'apparecchiatura campione accesa e il sistema operativo caricato, da console remota eseguire il comando di spegnimento e verificare che l'apparecchiatura campione esegua la chiusura del sistema operativo e l'arresto del sistema.

#### Controllo della configurazione BIOS del Personal Computer

Il test dovrà prevedere le seguenti operazioni:



- con l'apparecchiatura campione spenta, eseguire da console remota il comando di accensione con l'opzione "BIOS setup" e verificare la configurazione delle opzioni BIOS;
- verificare che, agendo da console remota, si possa navigare nei menu BIOS dell'apparecchiatura campione e che le opzioni siano modificabili e salvabili.

#### **4.3.3.10 Consumi Elettrici**

I consumi energetici delle apparecchiature devono essere conformi allo standard EPA ENERGY STAR ver. 5.0 o equivalente.

#### **4.3.3.11 Emissioni acustiche**

Le apparecchiature fornite dovranno avere un livello di **potenza sonora emessa ( $L_{wAd}$ ) non superiore a 45 dB(A), in modalità idle**. Tale livello deve essere certificato attraverso un rapporto di prova eseguito secondo le norme ISO 9296 e UNI EN ISO 7779 da un laboratorio scelto dal concorrente. E' facoltà del concorrente effettuare tale misurazione secondo le norma UNI EN ISO 3741 o la UNI EN ISO 3744 o la UNI EN ISO 3745.

#### **4.3.4 Documentazione hardware**

Per ogni personal computer si richiede, 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 supporto contenente tale documentazione dovrà essere oggetto di fornitura.

#### **4.3.5 Sistema operativo**

Il Fornitore dovrà configurare i Personal Computer in configurazione base con i sistemi operativi scelti, tra quelli descritti nei paragrafi 4.3.5.1 e 4.3.5.2, dalla medesima Amministrazione nell'ordinativo di fornitura.

Il sistema operativo dovrà avere la possibilità di gestire, per le tastiere, la funzionalità di ripetizione di tasto e la modifica degli intervalli di tempo per la ripetizione del tasto stesso, così come previsto dal D.M. 8 luglio 2005, "*Requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici*", Allegato C, requisito 4. Dovrà inoltre prevedere la percepibilità attraverso l'udito dello stato di attivazione dei tasti selezionati o bloccati, come previsto dal medesimo D.M. Allegato C, requisito 5.



#### **4.3.5.1            *Sistemi Operativi Microsoft***

Nel caso in cui l'Amministrazione opti per il sistema operativo Microsoft Windows, ciascun personal computer dovrà essere corredato di una licenza d'uso a tempo indeterminato del sistema operativo **Windows 7 Professional** (ed eventuali nuove versioni rilasciate da Microsoft).

Su ciascun personal computer dovrà essere apposta l'etichetta **COA** (Certificate of Authenticity) a comprova dell'autenticità della licenza, così come previsto dalle procedure Microsoft.

Tutti i prodotti in precedenza indicati 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.

#### **4.3.5.2            *Sistema Operativo Linux***

Per ciascun personal computer, scelto dall'Amministrazione con il sistema operativo Linux, il Fornitore dovrà provvedere al pre-caricamento di **Linux kernel v. 2.6.30 o successivo**.

Ciascun personal computer dovrà essere corredato di una licenza del sistema operativo Linux distribuito da una delle "Major Linux Distributions" presenti sul mercato.

Sarà cura del Fornitore individuare la Distribuzione Linux e relativo prodotto antivirus più consoni all'apparecchiatura proposta in gara, ovvero, la Distribuzione Linux scelta dal Fornitore dovrà garantire, più di ogni altra Distribuzione presente sul mercato, la conformità alle funzionalità delle componenti hardware presenti nel PC desktop, offerto in Convenzione, compresi i dispositivi opzionali.

Nell'Offerta tecnica ed economica il Fornitore dovrà indicare quali periferiche (tra i dispositivi della configurazione base e i dispositivi opzionali, ad eccezione dei monitor) non siano perfettamente funzionanti con la Distribuzione proposta. Nella fase di configurazione del personal computer il Fornitore dovrà preinstallare il software Linux della Distribuzione individuata. Per ogni licenza fornita, il Fornitore dovrà consegnare all'Amministrazione, oltre al personal computer configurato, tutta la documentazione originale della Distribuzione scelta.

Il sistema operativo Linux e/o la Distribuzione Linux dovrà avere la possibilità di gestire, per le tastiere, la funzionalità di ripetizione di tasto, e la modifica degli intervalli di tempo per la ripetizione del tasto stesso, così come previsto dal D.M. 8 luglio 2005, "requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici", Allegato C, requisito 4. Dovrà inoltre prevedere



la percepibilità attraverso l'udito, dello stato di attivazione dei tasti selezionati o bloccati, come previsto dal medesimo D.M. Allegato C, requisito 5.

#### **4.3.5.3            *Prodotto di protezione Antivirus per PC con Sistema Operativo Windows***

Per ciascun personal computer desktop, scelto dall'Amministrazione con il sistema operativo Windows, il Fornitore dovrà provvedere al precaricamento di un SW antivirus di sua scelta (anche di tipo freeware) con una licenza d'uso di almeno tre mesi.

#### **4.3.6    Stampante b/n formato A4, di tipo workgroup**

La stampante deve avere le seguenti caratteristiche minime:

- anno di introduzione in Italia: a partire dal 2007;
- velocità di stampa di almeno 40 ppm, in formato A4;
- risoluzione di stampa di almeno 600x600 dpi reali;
- memoria RAM di almeno 64 MB;
- interfaccia USB 2.0 e ethernet 10 base - T 100 base - TX
- volume di stampa: 50.000 pagine/mese;
- modalità di stampa: landscape e portrait;
- conformità allo standard Energy star o equivalente;
- compatibilità con i sistemi operativi previsti in Convenzione;
- linguaggi: PCL5 e/o PCL6, PS3;
- formato carta: DIN A4, B5;
- grammatura carta: 75/110 g/m<sup>2</sup>;
- altri supporti: carta riciclata, buste, lucidi, etichette;
- numero di cassette di alimentazione carta forniti: 1;
- capacità complessiva del cassetto fornito: almeno 500 fogli A4, con carta a grammatura 75 g/m<sup>2</sup>;
- dispositivo di unità fronte-retro automatica formato A4;
- vassoio di alimentazione universale almeno 50 fogli A4, con carta a grammatura 75 g/m<sup>2</sup>;

La stampante deve prevedere la possibilità di espandere ulteriormente la memoria RAM.

Deve essere fornito il software di configurazione (drivers) e la documentazione tecnica ed il manuale d'uso in lingua italiana.

Ogni stampante deve essere corredata da tutti i materiali di consumo sufficienti per la stampa di almeno 20.000 pagine con coefficiente di riempimento al 5% di nero (ISO 19752). I materiali devono essere originali del produttore della stampante.



#### 4.4 REQUISITI TECNICI E DI CONFORMITÀ

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 devono 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.

Relativamente al Lotto 3, per ciascuna stampante, al momento della consegna, dovrà essere fornita:

- una scheda tecnica di sicurezza relativa alla:
  - Emissione di ozono
  - Emissione di polveri
  - Livello di rumore
  - Emissioni di calore.
- la documentazione (ad es. la "Eco-Declaration"), contenente il profilo ambientale dell'azienda e le caratteristiche ambientali dei prodotti offerti, come ad es. emissioni,



consumi elettrici, rumorosità, utilizzo di sostanze pericolose, imballi, ergonomia e design (es. facilità di disimballaggio).

Nell'Offerta Tecnica il Concorrente deve attestare la sussistenza di ciascuno dei predetti requisiti di conformità.

#### **4.5 PREDISPOSIZIONE APPARATI**

Il Fornitore dovrà consegnare ciascuna apparecchiatura con il Sistema Operativo scelto dall'Amministrazione, già precaricato e pronto all'uso, e gli eventuali dispositivi opzionali richiesti dalla medesima Amministrazione, assicurando il corretto funzionamento dell'intera configurazione.

Per ciascuna apparecchiatura devono essere forniti CD-ROM/DVD-ROM contenenti una procedura di installazione del sistema operativo (sia esso Microsoft o Linux), 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 dodici apparecchiature richieste; la documentazione dovrà essere in lingua italiana oppure, se non prevista, in lingua inglese.

Nel caso di variazioni della procedura di installazione, effettuate dall'Amministrazione, successive alla predisposizione e consegna delle apparecchiature, sarà cura dell'Amministrazione stessa mettere a disposizione eventuali copie di back-up, per consentire la corretta esecuzione dei servizi di assistenza e manutenzione.

##### **4.5.1 Master Disk**

Per ordinativi di fornitura pari o superiori a 1.000 apparecchiature, l'Amministrazione può richiedere la fornitura di un CD-ROM ("Kit personalizzato") contenente una procedura di installazione di tutto il software che dovrà essere installato sul/i PC, creato, nella versione "master", dall'Amministrazione stessa. La richiesta al Fornitore dovrà essere effettuata al momento dell'ordinativo.

Il Fornitore, entro 15 giorni solari dalla data dell'ordinativo, provvederà, a proprie spese e rischi e con le stesse modalità previste per la consegna nel par.6.1, a fornire all'Amministrazione richiedente il/i PC (tra quelli oggetto dell'ordinativo di fornitura) necessario/i alla creazione del master disk. L'Amministrazione nel termine massimo di 7 giorni dalla ricezione del/i PC per installare il proprio software dovrà riconsegnare il/i PC al fornitore a spese di quest'ultimo.



Qualora fosse richiesto questo servizio, i tempi massimi per la consegna saranno posticipati di 30 giorni solari.

Il Fornitore sarà tenuto alla creazione di una sola copia del Kit personalizzato per ogni apparecchiatura fornita.

Nel caso di variazioni della procedura di installazione effettuate dall'Amministrazione, successive alla predisposizione e consegna delle apparecchiature, sarà cura dell'Amministrazione stessa inviare al Fornitore il Kit personalizzato aggiornato, per consentire la corretta esecuzione dei servizi di assistenza e manutenzione.





## 5 DESCRIZIONE DEI DISPOSITIVI OPZIONALI

Su richiesta dell'Amministrazione, il Fornitore dovrà configurare i personal computer base con i dispositivi opzionali scelti, tra quelli sotto descritti, dalla medesima Amministrazione nell'ordinativo di fornitura.

Il prezzo dei dispositivi non è ricompreso nel prezzo dei personal computer base di ogni Lotto e viene espresso dal Fornitore distintamente da quest'ultimo; in particolare, il prezzo di ciascun dispositivo opzionale richiesto dall'Amministrazione è da intendersi come "prezzo aggiuntivo" al prezzo del personal computer base.

I dispositivi opzionali non potranno essere ordinati singolarmente ma solo come componenti della configurazione prescelta al momento dell'ordinativo di fornitura e non sarà quindi possibile ordinare successivamente un dispositivo opzionale; ciascun dispositivo, infine, potrà essere acquistato al più in quantità pari al numero di PC Desktop ordinati.

### 5.1 CARATTERISTICHE MINIME DEI DISPOSITIVI OPZIONALI PER I LOTTI 1, 2, 3

#### 5.1.1 Monitor LCD TFT da 19"

Monitor a schermo piatto da 19", con le seguenti caratteristiche minime:

- video a colori con diagonale da 19" LCD a matrice attiva TFT;
- risoluzione massima orizzontale non inferiore a 1280
- risoluzione massima verticale non inferiore a 768;
- contrasto statico 800:1;
- luminosità 250 cd/mq;
- tempo di risposta non superiore a 6 ms;
- ingresso digitale DVI;
- coppia di altoparlanti funzionalmente integrata nel monitor;
- angolo di visuale orizzontale superiore o uguale a 140°;
- angolo di visualizzazione verticale superiore o uguale a 130°;
- certificazione TCO displays 5.0;
- conformità allo standard Energy Star 5.0 displays;
- rispondenza alle specifiche UNI ISO 9241-307;
- rispetto della norma ISO 9241-307 per la classe di difettosità II;
- controlli OSD (on screen display);
- dovrà essere predisposto per ospitare un sistema di ancoraggio/antifurto di tipo Kensington;
- compatibilità con il sistema nella configurazione base descritta in precedenza.

Deve essere fornito in dotazione il cavo (DVI) per la trasmissione del segnale video tra PC e monitor.



### 5.1.2 Monitor LCD TFT da 22" wide

Monitor a schermo piatto da 22" wide, con le seguenti caratteristiche minime:

- video a colori con diagonale da 22" LCD a matrice attiva TFT;
- risoluzione massima non inferiore a 1680 x 1050;
- contrasto statico: 800:1;
- luminosità 250 cd/mq;
- tempo di risposta non superiore a 6 ms;
- angolo di visuale orizzontale superiore o uguale a 140°;
- angolo di visualizzazione verticale superiore o uguale a 130°;
- ingresso digitale DVI;
- coppia di altoparlanti funzionalmente integrata nel monitor;
- certificazione TCO displays 5.0;
- conformità allo standard Energy Star 5.0 displays;
- rispondenza alle specifiche UNI ISO 9241-307;
- rispetto della norma ISO 9241-307 per la classe di difettosità II;
- Controlli OSD (on screen display);
- dovrà essere predisposto per ospitare un sistema di ancoraggio/antifurto di tipo Kensington;
- compatibilità con il sistema nella configurazione base descritta in precedenza.

Deve essere fornito in dotazione il cavo (DVI) per la trasmissione del segnale video tra PC e monitor.

### 5.1.3 Software per la produttività per ufficio

Il Fornitore, qualora richiesto dalle Amministrazioni, dovrà pre-installare sui personal computer la suite di produttività *Oracle Open Office Enterprise Edition*, fornita nella ultima versione rilasciata dal produttore; ciascun personal computer dovrà essere corredato di una licenza d'uso a tempo indeterminato del prodotto software richiesto.

### 5.1.4 Lettore di smart card

Il lettore di smart card deve essere conforme agli standard internazionali e di mercato che garantiscono l'utilizzabilità delle carte istituzionali per l'accesso ai servizi in rete (CIE e CNS); deve, quindi, avere le seguenti caratteristiche:

- supporto smart card ISO 7816 Class A, B e C (5V, 3V e 1,8V);
- protezione da corto circuito (short circuit detection);
- posizione dei contatti conformi allo standard ISO 7816/2;
- caratteristiche elettriche conformi allo standard ISO 7816/3;
- lettore conforme alle specifiche PC/SC (Personal Computer Smart Card workgroup);



- driver PC/SC per ambienti Microsoft;
- lettore conforme alle specifiche Microsoft Windows Hardware Quality Labs (WHQL);
- connessione al PC tramite interfaccia USB 2.0 full speed;
- protocolli ISO 7816 supportati T=0 e T=1.

## **5.2 CARATTERISTICHE MINIME PER ULTERIORE DISPOSITIVO OPZIONALE PREVISTO PER I LOTTI 1 E 3**

### **5.2.1 Hard Disk drive supplementare**

L'unità disco aggiuntivo deve soddisfare le caratteristiche minime indicate ai paragrafi 4.1.3.3 e 4.3.3.3 e, comunque, devono essere della stessa marca, modello e capacità di quello offerto per la configurazione base. Inoltre deve essere fornito un controllore aggiuntivo con funzionalità RAID 1 (Mirroring) a meno che tale funzionalità hardware non sia già integrata nella scheda madre del sistema.



## 6 DESCRIZIONE DEI SERVIZI

I servizi descritti nel presente capitolo sono connessi alla fornitura dei personal computer e, quindi, sono prestati dal Fornitore unitamente alla fornitura medesima ed il relativo corrispettivo è ricompreso nel prezzo dei personal computer.

### 6.1 CONSEGNA ED INSTALLAZIONE

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

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

L'attività di installazione dovrà essere espletata mediante un team comprendente almeno un tecnico con conoscenza specifica degli ambienti hardware e software oggetto di fornitura, nonché con almeno 5 anni di esperienza in attività di installazione e configurazione sistemi informatici (hw e sw) non particolarmente complesse.

Le apparecchiature, con il relativo software già installato, dovranno essere consegnate a cura e spese del Fornitore nei luoghi e nei locali indicati dall'Amministrazione nell'Ordinativo di fornitura.

L'esecuzione degli ordinativi di fornitura **potrà avvenire mediante consegne e installazioni ripartite**, nell'ipotesi in cui l'Amministrazione alleggi all'Ordinativo di fornitura un piano dettagliato di consegna contenente i luoghi ed il numero delle apparecchiature da consegnare in ciascuna sede, sempre nei limiti di quanto previsto dal QMO (quantitativo minimo ordinabile) ovvero in ogni sede dovrà essere previsto un numero di apparecchiature pari almeno al QMO previsto per ogni Lotto.

In ogni caso, la consegna, l'installazione e la messa in esercizio delle apparecchiature dovranno avvenire nei seguenti termini:

- per ordinativi fino a n. 100 apparecchiature, entro e non oltre 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi a decorrere dal primo giorno del mese successivo a quello della "Data ordine";
- per ordinativi di fornitura da n. 101 fino a n. 500 apparecchiature entro e non oltre 45 (quarantacinque) giorni naturali e consecutivi a decorrere dal primo giorno del mese successivo a quello della "Data ordine";
- per ordinativi di fornitura da n. 501 fino a n. 1.000 apparecchiature entro e non oltre 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi a decorrere dal primo giorno del mese successivo a quello della "Data ordine";
- per ordinativi di fornitura superiori a n. 1.000 apparecchiature entro e non oltre 90 (novanta) giorni naturali e consecutivi a decorrere dal primo giorno del mese successivo a quello della "Data ordine".



Per il Lotto 3 la consegna delle apparecchiature ovvero dei personal computer desktop comprende anche le relative stampanti workgroup.

Ai soli fini della determinazione del termine massimo di consegna ed installazione delle apparecchiature, al raggiungimento del numero massimo di installazioni pianificate al mese (nel seguito, per brevità, denominato CAP) pari a 8.000 unità, il Fornitore potrà pianificare le installazioni eccedenti tale quantitativo massimo posticipandole, sempre rispettando la sequenza di arrivo degli ordinativi, fino al rientro nel limite di pianificazione di cui sopra.

Solo per le consegne da effettuare nel primo mese dall'attivazione della Convenzione tale limite (CAP) è diminuito di 2.000 installazioni per il Lotto 1, per il Lotto 2 e per il Lotto 3.

In sede di conferma dell'ordine, il Fornitore dovrà esplicitare che il termine massimo di consegna delle apparecchiature ordinate risulta variato, rispetto alle normali condizioni di fornitura, causa il raggiungimento del quantitativo massimo delle installazioni mensili previsto, indicando i nuovi termini di consegna.

Per ogni consegna da effettuare con pacco sigillato (ovvero con etichetta sigillo comprovante l'integrità del pacco) contenente tutto il materiale ordinato dovrà essere redatto un apposito **verbale di consegna**, sottoscritto da un incaricato dell'Amministrazione e da un incaricato del Fornitore, nel quale dovrà essere dato atto dell'idoneità dei luoghi di sistemazione delle apparecchiature nonché dovranno essere riportati: la "Data ordine", la data o le date dell'avvenuta consegna ed installazione (le date, riportate sullo stesso modulo o verbale, dovranno essere distinte se l'installazione non avverrà contestualmente alla consegna), il numero progressivo dell'ordinativo di fornitura, il numero progressivo di installazione (assegnato dal Fornitore), il numero delle apparecchiature oggetto del verbale di consegna ed il quantitativo (numero) delle apparecchiature oggetto dell'ordinativo.

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 e sulle modalità di ritiro di apparecchiature usate. La manualistica dovrà contenere anche le attestazioni di conformità di cui al precedente paragrafo 4.4; inoltre su ogni apparecchiatura consegnata dovrà essere apposta una etichetta "Codice identificativo Consip" riportante la seguente dicitura: **"Convenzione Consip PC desktop 11 - Lotto....(1, 2, 3), n. verde assistenza tecnica xxx.xxx.xxx"**.

Le apparecchiature devono essere installate contestualmente all'atto della consegna e devono essere sottoposte a verifica di funzionalità da intendersi quale attestazione *(i)* dell'avvenuta accensione e del funzionamento del/i personal computer (completo/i di tutti i dispositivi sia base



che opzionali) *(ii)* nonché del caricamento dei software preinstallati.

Qualora, in fase di consegna, non fosse possibile da parte dell'Amministrazione effettuare anche la verifica di funzionalità del PC (cfr. CAP. 8 - "Collaudi"), 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.

## **6.2 SERVIZIO DI RITIRO DEI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (R.A.E.E.)**

Il servizio in esame è un servizio connesso alla fornitura delle apparecchiature e dovrà essere prestato gratuitamente dal Fornitore se espressamente richiesto dall'Amministrazione.

Il fornitore dovrà osservare le disposizioni del D.Lgs. 151/2005 e s.m.i., del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., del D.M. 17 dicembre 2009 (SISTRI) recante l'istituzione del nuovo sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti e s.m.i. e del D.M. 8 marzo 2010 n. 65, coerentemente con le modifiche e integrazioni al D.M. 17 dicembre 2009, introdotte dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29 settembre 2010 e, pertanto, tenuto conto della proroga del termine per la distribuzione dei dispositivi, di cui all'art. 1, lett. a) e b) del menzionato D.M. del 29 settembre 2010.

Resta peraltro inteso che è estraneo all'oggetto della Convenzione la fase prodromica della dismissione, che è a carico di ciascuna singola Amministrazione (es.: "verbale di fuori uso" dell'U.T.E., ecc.).

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche da ritirare potranno essere di qualsiasi marca o modello ma equivalenti, come previsto ex art. 12 D.Lgs. n. 151/2005, per caratteristiche di peso e dimensione alle apparecchiature oggetto dell'ordinativo di fornitura. Tale obbligo del Fornitore è da intendersi nelle quantità pari al numero di apparecchiature ordinate.

La prestazione del servizio in esame deve essere finalizzata esclusivamente al ritiro di RAEE per il loro trasporto e trattamento in conformità e nel rispetto di quanto stabilito dalle predette vigenti disposizioni normative.

Ai sensi di legge, il Fornitore dovrà farsi carico in via esclusiva di ogni onere o spesa inerenti il servizio di dismissione dell'esistente, di cui al presente paragrafo, per apparecchiature in possesso dell'Amministrazione medesima anche prima della stipula della Convenzione.

Il servizio dovrà essere erogato entro i termini di seguito descritti:



- per ordinativi di fornitura fino a 100 apparecchiature (nuove), il ritiro delle apparecchiature usate deve essere effettuato entro e non oltre 40 (quaranta) giorni naturali e consecutivi a decorrere dal primo giorno del mese successivo alla "Data Ordine";
- per ordinativi di fornitura da 101 fino a 500 apparecchiature (nuove), il ritiro delle apparecchiature usate deve essere effettuato entro e non oltre 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi a decorrere dal primo giorno del mese successivo alla "Data Ordine";
- per ordinativi di fornitura da 501 a 1.000 apparecchiature (nuove), il ritiro delle apparecchiature usate deve essere effettuato entro e non oltre 80 (ottanta) giorni naturali e consecutivi a decorrere dal primo giorno del mese successivo alla "Data Ordine";
- per ordinativi di fornitura superiori alle 1.000 apparecchiature (nuove), il ritiro delle apparecchiature usate deve essere effettuato entro e non oltre 120 (centoventi) giorni naturali e consecutivi a decorrere dal primo giorno del mese successivo alla "Data Ordine".

Si evidenzia che il numero delle apparecchiature da ritirare non potrà eccedere il numero delle apparecchiature ordinate.

Il Fornitore dovrà osservare le disposizioni del D.Lgs. 151/2005 e ss.m.i, nonché il D.M. 8 marzo 2010, n. 65 ed il D.Lgs. 152/2006 e ss.m.i. per l'espletamento delle attività correlate e conseguenti al ritiro dei RAEE.

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.

### **6.3 ASSISTENZA IN REMOTO E IN LOCALE**

#### **6.3.1 Descrizione e requisiti del Call Center**

Il Fornitore deve mettere a disposizione delle Amministrazioni dalla Data di Attivazione della Convenzione un apposito Call Center che funzioni da centro di ricezione e gestione delle chiamate relative alle richieste di informazione ed assistenza tecnica per il malfunzionamento delle apparecchiature; in particolare, ed in modo non esaustivo, sarà competente per:

- richieste di informazioni circa la convenzione;
- ricezione e smistamento degli ordini;
- richieste di chiarimento sulle modalità di ordine e di consegna;
- richieste relative allo stato degli ordini in corso ed alla loro evasione;
- richieste relative allo stato delle consegne;
- richieste di intervento per manutenzione ed assistenza tecnica.

Nel termine di 15 giorni dal ricevimento della comunicazione di aggiudicazione, il Fornitore dovrà comunicare:

- un numero telefonico dedicato;



- un indirizzo di e-mail dedicato;
- un numero di fax dedicato.

I numeri di telefono e di fax dovranno essere "Numeri per servizi di addebito al chiamato" secondo quanto definito dall'art. 16 della Delibera n. 9/03/CIR della AGCOM "Piano di numerazione nel settore delle telecomunicazioni e disciplina attuativa" (pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 1 agosto 2003, n.177). Tali numeri sono denominati, secondo una terminologia di uso comune, **numeri verdi**.

Le chiamate al Call Center, da parte delle Amministrazioni, dovranno essere accolte da un unico punto di risposta e non re-indirizzate su ulteriori numeri telefonici.

La richiesta di informazioni ed assistenza potrà essere effettuata via telefono, via e-mail o via fax.

### 6.3.2 Dimensionamento del Call Center

Gli orari di ricezione delle chiamate saranno, per tutti i giorni dell'anno, con esclusione della domenica e dei festivi:

- dal lunedì al venerdì, dalle ore 8:30 alle ore 17:30;
- il sabato, dalle ore 8:30 alle ore 12:30;

dopo tali orari dovrà essere attivata una segreteria telefonica che registrerà le chiamate, le quali dovranno intendersi come ricevute alle ore 8:30 del giorno lavorativo successivo.

Il fornitore dovrà garantire i seguenti livelli minimi di servizio:

- risposta entro 20", per il **90% delle chiamate ricevute**.
- Verrà misurato il tempo che intercorre tra l'inizio della chiamata e la risposta da parte dell'operatore. In caso di chiamata perduta va misurato il tempo complessivo della chiamata;
- percentuale di chiamate perse **non dovrà essere superiore al 4%**.

Si definisce chiamata perduta quella telefonata:

- 1) che non ottiene risposta da un operatore entro 90 secondi;
- 2) a cui segue il segnale di occupato;
- 3) a cui segue risposta immediata tramite messaggio pre-registrato;
- 4) viene messa in diretto contatto con la segreteria telefonica (soluzione ammessa solo per chiamate fuori orario di servizio).

Tali livelli di servizio dovranno essere documentati dal Fornitore nei termini di tempi e percentuali sopra indicati; la documentazione relativa, generata mensilmente, dovrà essere conservata dal Fornitore per poter essere consegnata, su specifica richiesta di Consip S.p.A. e/o dell'Amministrazione, in forma di foglio elettronico come riportato al paragrafo 6.7.1.

Il periodo di riferimento cui il report dovrà riferirsi sarà quello indicato nella stessa richiesta.





### **6.3.3 Gestione delle richieste di intervento**

Le richieste di intervento al Call Center possono essere effettuate esclusivamente via telefono, via e-mail e via fax.

#### **6.3.3.1 *Apertura della chiamata via telefono, e-mail, via fax***

Il Fornitore dovrà, alla ricezione della richiesta di intervento, comunicare all'Amministrazione:

- un numero progressivo di chiamata, identificativo della richiesta di intervento (ticket);
- data e ora di ricezione della richiesta;
- data ed ora stimata di intervento dell'operatore on-site per la risoluzione della problematica evidenziata, fatto salvo il termine per la rimozione del malfunzionamento.

Tale comunicazione dovrà essere effettuata con lo stesso mezzo adottato dall'Amministrazione per l'inoltro della richiesta di intervento o con altra modalità, tra quelle indicate al paragrafo 6.3.3, eventualmente specificate dalla stessa Amministrazione.

I termini di erogazione del servizio di assistenza e manutenzione in garanzia (cfr. par.6.4.1) decorreranno dall'ora di ricezione della richiesta di intervento.

Tutte le richieste di intervento dovranno essere gestite anche via posta elettronica (destinatari: referente dell'Amministratore contraente e responsabile del contratto/punto ordinante).

#### **6.3.3.2 *Chiusura della chiamata***

A fronte della risoluzione del problema che ha generato la chiamata, la chiusura della chiamata dovrà essere comunicata dal Fornitore sia al referente dell'Amministratore contraente che ha fatto la richiesta di intervento sia al responsabile del contratto/punto ordinante; tale comunicazione dovrà avvenire via e-mail.

### **6.4 GESTIONE E MANUTENZIONE DELLE APPARECCHIATURE**

#### **6.4.1 Servizio di assistenza e manutenzione in garanzia**

Il servizio di assistenza e manutenzione in garanzia consiste nell'erogare assistenza on-site, ponendo in essere ogni attività necessaria alla risoluzione dei malfunzionamenti dell'apparecchiatura, che per il Lotto 3 comprende anche la stampante, ed al ripristino dell'operatività.

L'attività di assistenza on-site dovrà essere espletata mediante almeno un tecnico specializzato con conoscenza specifica degli ambienti hardware e software oggetto di fornitura, nonché con almeno 5 anni di esperienza in attività di installazione, configurazione di sistemi informatici (hw e sw) non particolarmente complesse.

Il servizio deve essere assicurato dal Fornitore a partire dalla data di accettazione della fornitura per un periodo di **36 (trentasei) mesi**. Gli interventi di assistenza tecnica dovranno essere richiesti



dall'Amministrazione al Fornitore mediante il "Call Center" di cui al precedente paragrafo 6.3. I termini di erogazione del servizio decorreranno dall'ora di ricezione della richiesta di intervento.

Per malfunzionamento dell'apparecchiatura si intende ogni difformità del prodotto hardware in esecuzione dalle specifiche indicate nella relativa documentazione tecnica e manualistica d'uso.

Il servizio non comprende assistenza sul software (sia esso sistema operativo od altro precaricato).

Il ripristino delle funzionalità dell'apparecchiatura guasta potrà avvenire anche mediante la sostituzione della stessa con altra equivalente; resta inteso che il Fornitore dovrà provvedere affinché l'apparecchiatura riparata torni a far parte della dotazione dell'Amministrazione interessata entro 30 giorni dalla data di ritiro, a meno di differenti accordi con l'Amministrazione interessata. Inoltre, in caso di sostituzione del personal computer, qualora il malfunzionamento non dovesse essere relativo all'unità disco fisso, il fornitore dovrà procedere allo spostamento del disco fisso dal personal computer guasto a quello in sostituzione al fine di ripristinare pienamente l'operatività della postazione di lavoro.

In caso di sostituzione di componenti del personal computer, deve essere garantita la piena compatibilità con l'immagine del software precedentemente installata.

Il Fornitore è obbligato ad eliminare il malfunzionamento ed a ripristinare l'operatività dell'apparecchiatura entro il termine perentorio di **8 (otto) ore lavorative**, esclusi il sabato, domenica e festivi, dalla ricezione della richiesta di intervento.

Per ogni intervento dovrà essere redatto un apposito rapporto di intervento tecnico, sottoscritto da un incaricato dell'Amministrazione e da un incaricato del Fornitore, nel quale dovranno essere registrati: il numero progressivo assegnato all'ordinativo di fornitura cui si riferisce l'apparecchiatura per la quale è stato richiesto l'intervento, il serial number, il "Codice identificativo Consip", il numero di installazione, il numero di ticket, la data e l'ora di apertura della chiamata, il numero dell'intervento, la data e l'ora dell'intervento, la data e l'ora dell'avvenuto ripristino delle funzionalità dell'apparecchiatura (o del termine intervento).

I dettagli relativi ad ogni singolo intervento dovranno essere documentati, su richiesta delle Amministrazioni, secondo quanto previsto nel par. 6.7, tramite opportuni report da inviare all'Amministrazione stessa con cadenza mensile, in forma di foglio elettronico.

#### **6.4.2 Infrastruttura tecnologica dei centri di assistenza**

Il Fornitore dovrà possedere una rete di centri di assistenza collegati tramite un apposito sistema informativo al Call Center (si veda il par.6.3), che avrà il compito di inoltrare la richiesta di intervento effettuata dall'Amministrazione richiedente al centro di assistenza di competenza e di reperire tutte le informazioni relative allo stato della richiesta di intervento.

Il sistema informativo di cui sopra dovrà tenere traccia delle varie richieste di intervento registrando le informazioni di seguito indicate a titolo esemplificativo e non esaustivo:



Amministrazione richiedente, numero progressivo di richiesta di intervento, data e ora di apertura della richiesta di intervento, data ed ora di ripristino dell'apparecchiatura, nome del tecnico che ha effettuato l'intervento, tipologia del guasto, stato della richiesta di intervento (aperta / in lavorazione / chiusa) e di tutte le altre informazioni necessarie per poter ricostruire lo svolgersi delle attività effettuate (segnalazione di inconvenienti/impedimenti nello svolgimento dell'attività di ripristino, segnalazione di criticità nella disponibilità/approvvvigionamento parti di ricambio, ecc.).

#### **6.5 SICUREZZA NELL'ESECUZIONE DEGLI APPALTI RELATIVI A SERVIZI E FORNITURE. PREDISPOSIZIONE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE STANDARD DEI RISCHI (DVRI STANDARD) E DETERMINAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA**

Il combinato disposto delle norme in materia di sicurezza, ai sensi dell'art. 26, comma 3 ter, del d. lgs. 9 aprile 2008 n. 81, prevede l'obbligo per la stazione appaltante di promuovere la cooperazione ed il coordinamento tra committente e Fornitore e/o Appaltatore attraverso l'elaborazione di un "Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze" (DUVRI), che indichi le misure adottate per l'eliminazione delle c.d. "interferenze".

Si parla di "interferenza" nella circostanza in cui si verifica un "contatto rischioso" tra il personale del committente e quello del Fornitore e/o Appaltatore o tra il personale di imprese diverse che operano nella stessa sede aziendale con contratti differenti. In linea di principio, occorre mettere in relazione i rischi presenti nei luoghi in cui verrà espletato il servizio o la fornitura con i rischi derivanti dall'esecuzione del contratto.

Premesso che la presente procedura prevede la conclusione, per conto del Ministero dell'Economia e delle Finanze e delle altre Pubbliche Amministrazioni, delle Convenzioni per l'acquisto di beni e servizi di cui all'articolo 26, Legge 23 dicembre 1999, n. 488, si ritiene che possono essere identificate, in via preliminare, come potenziali "interferenze" le attività di seguito elencate:

- Servizio di trasporto e consegna:
  - consegna delle Apparecchiature presso la sede dell'Amministrazione
- Servizio di ritiro
  - ritiro delle Apparecchiature usate presso la sede dell'Amministrazione
  - ritiro materiale di consumo esausto
- Servizio di manutenzione :
  - esecuzione del servizio di assistenza ovvero, se necessario, di sostituzione delle Apparecchiature presso l'Amministrazione
- Installazione :



- installazione presso la sede dell'Amministrazione.

Nella valutazione dei costi aggiuntivi per la sicurezza derivanti da interferenza sono state considerate, per quanto applicabili, le voci di cui all'art. 7, comma 1 del DPR n. 222/2003 e, nello specifico:

- a) gli apprestamenti (come ponteggi, trabattelli, etc.);
- b) le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente necessari per eliminare o ridurre al minimo i rischi da lavorazioni interferenti;
- c) gli eventuali impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi (se non presenti o inadeguati all'esecuzione del contratto presso i locali/luoghi del datore di lavoro committente);
- d) i mezzi e servizi di protezione collettiva (come segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, etc.);
- e) le procedure previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Considerando che dalla Convenzione vengono generati contratti di fornitura direttamente tra il fornitore e le singole Amministrazioni, non essendo noti a priori l'esatta destinazione delle apparecchiature ordinate e lo stato dei locali deputati a ricevere le stesse, si rinvia all'Amministrazione contraente, il compito di valutare al momento dell'emissione di ogni singolo Ordinativo di Fornitura, l'esistenza o meno di " interferenze" valutandone, se del caso, i costi a proprio carico e dandone contestuale evidenza all' interno di un "Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze" (DUVRI).

Resta invece onere di ciascun fornitore elaborare, relativamente ai costi della sicurezza afferenti all'esercizio della propria attività, il documento di valutazione dei rischi e di provvedere all'attuazione delle misure di sicurezza necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi specifici connessi all' attività svolta dalla stessa.



## **6.6 SEZIONE CONVENZIONI SU ACQUISTINRETEPA.IT**

La Consip S.p.A. avrà il compito di predisporre la sezione del Sito prevista per la Convenzione con tutte le informazioni utili agli utenti.

L'Aggiudicatario, entro 30 giorni dalla comunicazione di aggiudicazione, dovrà compilare il catalogo messo a disposizione dalla Consip S.p.A., così come indicato nel paragrafo 6 del Disciplinare di gara. La compilazione del catalogo da parte dell'Aggiudicatario è, difatti, propedeutica all'attivazione della Convenzione e alla fruibilità dei beni/servizi oggetto della Convenzione medesima da parte delle Amministrazioni.

Prima della relativa pubblicazione, il catalogo compilato dall'Aggiudicatario nonché ogni sua variazione (modifica/aggiornamento) dovrà essere sottoscritto, nella sua versione di file .pdf, con firma digitale dal legale rappresentante del Fornitore.

Il catalogo delle apparecchiature in fornitura e dei servizi oggetto della Convenzione sarà visualizzato in una pagina WEB con i relativi prezzi e termini contrattuali.

## **6.7 GESTIONE DELLA FORNITURA**

Durante il corso della fornitura non potranno esserci variazioni alle configurazioni proposte ad eccezione di quanto previsto nello Schema di Convenzione; si rammenta che le eventuali variazioni rispetto alla componentistica dichiarata dovranno essere specificatamente approvate da Consip S.p.A. e le apparecchiature, comprensive della stampante per il Lotto 3, dovranno essere nuovamente sottoposte a verifica di funzionalità/collaudato.

### **6.7.1 Reportistica relativa ai livelli di servizio**

La reportistica riguardante l'esecuzione della Convenzione e dei singoli contratti attuativi dovrà essere strutturata come di seguito descritto:

- a) il Fornitore dovrà rendere disponibili a Consip S.p.A. ed alla Amministrazione contraente (che abbia ordinato almeno 500 personal computer) i dati atti a misurare i livelli di servizio erogati (cfr. par. 9).

Questi dati dovranno essere inviati con cadenza mensile/bi/trimestrale/annuale (da stabilirsi entro la data di collaudo positivo) e dovranno pervenire entro e non oltre il giorno 15 del mese successivo a quello di pertinenza dei dati (ovvero i dati degli ordini emessi nel mese N dovranno pervenire entro e non oltre il giorno 15 del mese N+1).

La modalità di invio dei flussi avverrà tramite posta elettronica.

Il report, in forma di foglio elettronico, dovrà necessariamente contenere:

- Periodo di riferimento dell'indicatore;
- Serial number dell'apparecchiatura;



- Trouble ticket, se del caso;
- Dati elementari da rilevare;
- Valore soglia;
- Valore calcolato dell'indicatore.

#### 6.7.2 Reportistica

Il Fornitore dovrà rendere disponibili alla Consip S.p.A. alcuni dati ai fini della rendicontazione e del monitoraggio circa l'andamento della Convenzione.

La modalità di invio dei flussi verrà comunicata al fornitore aggiudicatario successivamente all'aggiudicazione stessa, insieme agli elementi per eseguire l'invio (indirizzi, logon).

Tale modalità potrà essere: invio ad un apposito indirizzo di posta elettronica, upload tramite apposita procedura sul Portale degli Acquisti in Rete della P.A., altra analoga modalità.

Le tempistiche legate all'invio dei dati richiesti sono indicate nell'appendice del Capitolato tecnico "Flussi".

Per ulteriori indicazioni concernenti i dati di alimentazione del Sistema si riporta al documento in appendice 3 "Flussi\_Pcdesktop11".

#### 6.7.3 Responsabili

Per la gestione dei servizi a supporto della fornitura, il Fornitore dovrà mettere a disposizione un *Responsabile del Servizio Generale* ed un *Responsabile del Servizio Nazionale*, sulla base di quanto specificato, rispettivamente, nei successivi paragrafi 6.7.3.1 e 6.7.3.2.

Per ogni persona rappresentante i ruoli suddetti, in fase di stipula, il Fornitore dovrà rendere noti e specificare a Consip S.p.A.: il ruolo previsto, le generalità della persona, il titolo di studio e l'anno di conseguimento, la qualifica professionale e l'esperienza acquisita (con evidenza delle principali attività svolte).

I Responsabili del Servizio dovranno essere lavoratori dipendenti del Fornitore.

I Responsabili del Servizio avranno i requisiti, i compiti e le responsabilità di seguito riportate.

##### 6.7.3.1 *Responsabile del servizio Generale*

Tale responsabile dovrà essere in possesso del Diploma di Laurea ed avere conseguito, in aziende operanti nel settore dell'IT, almeno 12 (dodici) anni di lavoro, di cui 5 (cinque) anni di esperienza nello svolgimento di mansioni analoghe a quelle richieste, oppure dovrà essere in possesso del Diploma di Scuola Media Superiore ed avere conseguito, in aziende operanti nel settore dell'IT, almeno 17 (diciassette) anni di lavoro, di cui 5 (cinque) anni di esperienza nello svolgimento di mansioni analoghe a quelle richieste.

Avrà la responsabilità delle seguenti attività:



- cura dei rapporti con Consip S.p.A. e non con le Amministrazioni ordinanti;
- impostazione, organizzazione, pianificazione e controllo di tutte le azioni necessarie per garantire il rispetto delle prestazioni richieste su tutto il territorio nazionale;
- coordinamento del Responsabile del Servizio Nazionale e supervisione delle attività a partire dal momento di ricezione degli ordinativi di fornitura;
- monitoraggio dell'andamento delle installazioni e controllo del rispetto dei piani di installazione concordati tra i Responsabili del Servizio Nazionale e le Amministrazioni ordinanti;
- monitoraggio dell'andamento dei livelli di servizio di assistenza e manutenzione per tutto il periodo di efficacia dei singoli contratti attuativi della Convenzione;
- reporting mensile, e comunque su esplicita richiesta da parte di Consip S.p.A., sull'andamento della Convenzione come descritto nel paragrafo 6.7.2;
- gestione dei reclami/disservizi da parte delle Amministrazioni e/o di Consip S.p.A..

#### **6.7.3.2            *Responsabile del servizio Nazionale***

Tale responsabile dovrà essere in possesso del Diploma di Laurea ed avere conseguito, in aziende operanti nel settore dell'IT, almeno 7 (sette) anni di lavoro di cui 2 (due) anni di esperienza nello svolgimento di mansioni analoghe a quelle richieste, oppure, dovrà essere in possesso del Diploma di Scuola Media Superiore ed avere conseguito, in aziende operanti nel settore dell'IT, almeno 12 (dodici) anni di lavoro di cui 2 (due) anni di esperienza nello svolgimento di mansioni analoghe a quelle richieste.

Avrà la responsabilità delle seguenti attività:

- sarà il referente per tutte quelle Amministrazioni che effettueranno ordini per consegne su tutto il territorio nazionale;
- risponderà in termini organizzativi/funzionali al Responsabile del Servizio Generale condividendo ed attuando le impostazioni ricevute;
- risponderà alle Amministrazioni per tutte le attività e le problematiche relative alle fasi di pianificazione concordate preventivamente con il Responsabile del servizio generale, consegna, installazione, verifica di funzionalità o collaudo del personal computer, assistenza e manutenzione delle apparecchiature oggetto di fornitura;
- implementerà le azioni necessarie per garantire il rispetto delle prestazioni richieste;
- risponderà per la risoluzione dei disservizi e la gestione dei reclami da parte delle Amministrazioni e/o di Consip S.p.A..

#### **6.7.3.3            *Istituzione del Responsabile della Fornitura***

Il Responsabile della Fornitura verrà nominato per singoli ordinativi pari o superiori alle 3.000



unità e dovrà essere una persona distinta dai Responsabili nominati dal Fornitore in relazione a quanto specificato al paragrafo 6.7.3; dovrà essere in possesso del Diploma di Laurea ed avere conseguito, in aziende operanti nel settore dell'IT, almeno 12 (dodici) anni di lavoro, di cui 5 (cinque) anni di esperienza nello svolgimento di mansioni analoghe a quelle richieste, oppure dovrà essere in possesso del Diploma di Scuola Media Superiore ed avere conseguito, in aziende operanti nel settore dell'IT, almeno 17 (diciassette) anni di lavoro, di cui 5 (cinque) anni di esperienza nello svolgimento di mansioni analoghe a quelle richieste.

Il Responsabile della Fornitura dovrà lavorare in accordo con un incaricato dall'Amministrazione per tutte le attività legate alla pianificazione ed al controllo della fornitura; tale Responsabile sarà l'interlocutore principale dell'Amministrazione ed il punto di riferimento dell'incaricato da quest'ultima.

In particolare, il Responsabile della fornitura dovrà curare l'organizzazione, la pianificazione ed il coordinamento delle attività di seguito specificate a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- preparazione delle apparecchiature;
- trasporto e consegna;
- gestione dell'intero processo d'installazione;
- disinstallazione delle apparecchiature obsolete.

Mediante l'utilizzo di tecniche di project management si dovranno fornire degli elaborati che costituiranno uno strumento da utilizzare per le attività di pianificazione e controllo ritenute determinanti per la realizzazione del progetto nei modi e nei tempi prefissati.

Il Responsabile della fornitura dovrà, infine, redigere e consegnare all'incaricato dall'Amministrazione degli Stati di Avanzamento Lavori (SAL) quindicinali comprendenti eventuali piani correttivi a fronte di eventuali ritardi e/o problemi riscontrati.

## **6.8 ASSICURAZIONE QUALITÀ**

Il Fornitore dovrà predisporre e fornire a Consip S.p.A. ed alle Amministrazioni che ne faranno esplicita richiesta il Piano di Qualità relativo alla Convenzione ed ai contratti attuativi.

### **6.8.1 Piano di Qualità**

Il Piano di Qualità del progetto di fornitura deve rispondere all'esigenza di:

- fornire lo strumento per collegare i requisiti specifici dei servizi contrattualmente richiesti con le procedure generali del sistema qualità del Fornitore già esistenti;
- esplicitare le disposizioni organizzative e metodologiche adottate dal Fornitore, allo scopo di raggiungere gli obiettivi tecnici e di qualità contrattualmente definiti;
- dettagliare i metodi di lavoro messi in atto dal Fornitore, facendo riferimento o a procedure relative al proprio sistema, e per ciò descritte nel manuale qualità, o a procedure sviluppate





per lo specifico contrattuale a supporto delle attività in esso descritte, in questo caso da allegare al piano;

- garantire il corretto e razionale evolversi delle attività contrattualmente previste, nonché la trasparenza e la tracciabilità di tutte le azioni messe in atto dalle parti in causa, il Fornitore, le Amministrazioni e la Consip S.p.A..

In particolare i contenuti del Piano di Qualità dovranno essere elaborati secondo quanto previsto dalla norma ISO 9000 e, in particolare, dalla norma ISO 10005.



## 7 MONITORAGGIO DELLA CONVENZIONE

Nei seguenti paragrafi sono descritte le attività di verifica e controllo in corso d'opera del corretto andamento delle attività di erogazione dei servizi, sia in relazione al rispetto dei requisiti contrattuali, che al raggiungimento degli obiettivi previsti contrattualmente.

### 7.1 VERIFICA DELLE APPARECCHIATURE IN CORSO DI FORNITURA

Il Fornitore si obbliga a consentire a Consip S.p.A. l'esecuzione, anche senza preavviso e per tutta la durata della Convenzione e dei singoli contratti attuativi, di verifiche delle Apparecchiature, per il Lotto 3 comprensive delle stampanti, offerte e consegnate alle Amministrazioni Contraenti, fino ad un massimo di n. 10 (dieci) verifiche a campione (di seguito, anche "Prime Verifiche"), effettuate dal Laboratorio di prova accreditato, scelto dal Fornitore, sulla base di una lista proposta da Consip S.p.A., su un campione di Apparecchiature consegnato alle Amministrazioni Contraenti. A tal fine, il Fornitore si obbliga a prestare la propria collaborazione per consentire lo svolgimento di tali verifiche ed ad accettare incondizionatamente ed insindacabilmente, ora per allora, i relativi risultati.

Consip S.p.A. ha facoltà di richiedere il campione da sottoporre a verifica tra le Apparecchiature relative a forniture per le quali non sia stato effettuato il collaudo da parte dell'Amministrazione Contraenti. Le Amministrazioni dovranno rendere disponibili, su richiesta di Consip stessa, i campioni delle apparecchiature da sottoporre alle verifiche di cui sopra. Il Fornitore è obbligato a reintegrare la fornitura delle apparecchiature oggetto di test (almeno 3 unità), entro 5 giorni solari a partire dalla data di comunicazione della verifica in corso di fornitura.

Il Fornitore, in ogni caso, dovrà provvedere a proprie spese ed oneri alla consegna del campione di Apparecchiatura presso il Laboratorio, eventualmente anche prelevandolo presso l'Amministrazione Contraente se già consegnato, ed alla riconsegna del campione sottoposto a Prima Verifica presso l'Amministrazione Contraente entro e non oltre 10 (dieci) giorni lavorativi dal termine della verifica medesima, risultante dal relativo verbale.

Qualora una Prima Verifica abbia esito negativo (ove per negativo si intende anche il riscontro di parziali differenze nei requisiti di prodotto fornito rispetto a quelli offerti):

- Consip S.p.A. non procederà al decremento del numero delle Prime Verifiche e potrà eseguire ulteriori n. 5 (cinque) prove di conformità (di seguito, anche "Ulteriori Verifiche") sulle Apparecchiature anche relative ad altri contratti di fornitura; anche per le Ulteriori Verifiche si applica quanto stabilito nel presente atto per le Prime Verifiche;
- il Fornitore è obbligato a sostituire le Apparecchiature e consegnare, entro il termine di 20 (venti) giorni lavorativi del termine della verifica medesima come risultante dal relativo verbale, Apparecchiature conformi alle caratteristiche dichiarate in sede di offerta o,



comunque, stabilite nel Capitolato Tecnico, ciò per tutti i contratti attuativi della Convenzione per i quali non sia intervenuto il collaudo.

Inoltre, e salvo in ogni caso quanto sopra stabilito, qualora abbiano esito negativo almeno 3 (tre) verifiche (sia Prime Verifiche che Ulteriori Verifiche), Consip S.p.A. si riserva la facoltà di risolvere di diritto la Convenzione, in conformità a quanto stabilito nella medesima.

Resta inteso che tutti gli oneri e le spese per le Prime ed Ulteriori Verifiche, ivi incluse quelle relative alle analisi effettuate dal laboratorio, nonché quelle di imballaggio, trasporto e consegna dei campioni, saranno ad esclusivo carico del Fornitore.

## 7.2 VERIFICHE ISPETTIVE

Durante tutta la durata della Convenzione e dei singoli contratti stipulati dalle Amministrazioni, al fine di verificare la conformità delle prestazioni contrattuali a quanto prescritto nel Capitolato Tecnico, nella Relazione Tecnica e nell'ulteriore documentazione contrattuale, nonché di accertare l'adempimento degli impegni assunti dal Fornitore, Consip S.p.A. potrà effettuare - anche avvalendosi di Organismi di Ispezione accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020:2005 - apposite verifiche ispettive.

I costi di tali verifiche saranno a carico del fornitore che dovrà corrisponderli direttamente all'Organismo di Ispezione nei tempi indicati nella Convenzione. La fattura, relativa al pagamento delle verifiche ispettive, sarà inviata da parte dell'Organismo di Ispezione anche a Consip S.p.A. in copia conoscenza.

I costi a carico del fornitore per l'esecuzione delle Verifiche Ispettive saranno pari allo 0,5% del valore degli Ordinativi di Fornitura emessi a valere sulla Convenzione, fino ad un importo massimo espressamente indicato ai paragrafi 3.1 - "Oggetto" e 7.2 - "Garanzia per le verifiche ispettive" del disciplinare di gara.

Per l'espletamento della suddetta attività, si farà riferimento ai livelli di servizio indicati nel presente Capitolato e nei suoi allegati (Schema delle Verifiche Ispettive), ivi inclusi quelli eventualmente risultanti dall'offerta tecnica migliorativa, se presentata dal Fornitore aggiudicatario.

Le verifiche ispettive potranno essere effettuate sia presso le sedi del Fornitore sia presso quelle delle Pubbliche Amministrazioni che avranno effettuato ordinativi di fornitura; il Fornitore e l'Amministrazione contraente dovranno, pertanto, attivarsi affinché le verifiche possano essere espletate nel migliore dei modi e senza intralcio all'attività.

L'Organismo di Ispezione, su indicazioni di Consip S.p.A., effettuerà uno o più cicli di verifiche ispettive sugli ordinativi emessi a valere sulla convenzione. Tale ciclo è il numero di giorni/uomo necessari per rendere significativa l'attività di ispezione, compatibilmente con lo "Schema delle



verifiche ispettive” e l’importo massimo a disposizione per lo svolgimento delle verifiche stesse.

## **8 COLLAUDI**

Entro 20 (venti) giorni solari dalla data del verbale di consegna (di cui al precedente paragrafo 6.1), tutte le apparecchiature fornite verranno sottoposte a Collaudo (inteso come verifica di non difformità in esecuzione di quanto indicato nella documentazione tecnica e manualistica d’uso e dichiarato in sede d’offerta) da parte del Fornitore, in contraddittorio con l’Amministrazione. L’Amministrazione potrà comunque, in alternativa, procedere al collaudo a campione sulle apparecchiature fornite.

Nel caso di esito negativo del collaudo, il Fornitore dovrà sostituire entro 2 (due) giorni lavorativi le apparecchiature non perfettamente funzionanti svolgendo ogni attività necessaria affinché il collaudo sia ripetuto e positivamente superato.

L’attività di collaudo dovrà essere espletata mediante almeno un tecnico specializzato con conoscenza specifica degli ambienti hardware e software oggetto di fornitura, nonché almeno 5 anni di esperienza in attività di installazione, configurazione i sistemi informatici (hw e sw) non particolarmente complesse.

Il CV del/i predetto/i tecnico/i specializzato/i dovrà/anno essere presentato/i dal concorrente aggiudicatario di ciascun singolo Lotto con i documenti richiesti per la stipula della convenzione.



## 9 INDICATORI DI QUALITA'

In coerenza con il documento "Linee guida per la qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti della Pubblica Amministrazione", è stata realizzata una sintesi degli indicatori di qualità definiti per la fornitura delle apparecchiature e dei servizi connessi nell'ambito della Convenzione; essi sono riepilogati nelle tabelle seguenti e dettagliati in appendice.

Tali indicatori verranno verificati in sede di verifiche ispettive.



**Tabella 1 - Attività/Prodotti/Indicatori**

Attività a cura di Consip S.p.A.

Attività	Prodotto	Indicatore di qualità				Rif.to Capitolato Tecnico
		Caratteristica	Sottocaratt.	acro IQ	Denominazione IQ	
Installazione e test	Prodotto hardware	Efficienza	Efficienza temporale	RTCRAV1	Rispetto dei tempi contrattuali di riconsegna delle apparecchiature sottoposte a verifica	7.1
Installazione e test	Prodotto hardware	Efficienza	Efficienza temporale	RTCRAV2	Rispetto dei tempi contrattuali di sostituzione delle apparecchiature sottoposte a verifica con esito negativo	7.1
Gestione operativa		Efficienza	Efficienza temporale	RTCCR	Rispetto dei tempi contrattuali di consegna della reportistica	6.7.1
Installazione e test	Prodotto hardware	Efficienza	Efficienza temporale	RTPMI	Rispetto delle quantità di installazioni pianificate nel mese	6.1
Gestione Operativa		Efficienza	Efficienza temporale	TRCT	Tempestività di risposta alle chiamate telefoniche	6.3.2
Gestione Operativa		Efficienza	Efficienza temporale	CTP	Chiamate telefoniche perse	6.3.2
Gestione Operativa		Efficienza	Conformità	COV	Conformità degli ordinativi verificati	7.1



Tabella 2 - Attività/Prodotti/Indicatori

Attività a cura delle Amministrazioni ordinanti

Attività	Prodotto	Indicatore di qualità				Rif.to Capitolato Tecnico
		Caratteristica	Sottocaratt.	acro IQ	Denominazione IQ	
Installazione e test	Prodotto hardware	Efficienza	Efficienza temporale	RTCCASO	Rispetto dei tempi contrattuali di consegna delle apparecchiature (per singolo ordine)	6.1
Installazione e test	Prodotto hardware	Efficienza	Efficienza temporale	RTCSACNSO	Rispetto dei tempi contrattuali di sostituzione delle apparecchiature oggetto di collaudo negativo (per singolo ordine)	8
Manutenzione		Efficienza	Efficienza temporale	TRA1	Tempo di ripristino delle apparecchiature in garanzia (per singolo ordine)	6.4
Installazione e test	Prodotto hardware	Efficienza	Efficienza temporale	RTRSU	Rispetto dei tempi di ritiro R.A.E.E.	6.2