

CAPITOLATO TECNICO

GARA PER LA FORNITURA DI PERSONAL COMPUTER DESKTOP A RIDOTTO IMPATTO AMBIENTALE E DEI SERVIZI CONNESSI ED OPZIONALI PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI AI SENSI DELL'ART. 26 LEGGE N. 488/1999 E S.M.I. E DELL'ART. 58 LEGGE N. 388/2000 – ID 1731

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. per la fornitura di Personal Computer desktop a ridotto impatto ambientale e dei servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni - ID 1731

Allegato 4 - Capitolato Tecnico



1. PREMESSA.....	4
2. CONTESTO.....	4
3. DEFINIZIONE DELLA FORNITURA.....	5
3.1. Oggetto	5
3.1. Vincoli sui quantitativi dell'ordinativo di fornitura.....	6
3.2. Durata	7
4. DESCRIZIONE DEI PRODOTTI HARDWARE E SOFTWARE DI BASE	8
4.1. Lotto 1 – Personal Computer desktop di fascia base	8
4.2. Lotto 2 – Personal Computer desktop ultracompatto	10
4.3. Lotto 3 – Personal Computer desktop di fascia alta.....	13
4.4. Lotto 4 – Personal Computer desktop multimediale	16
4.5. Lotto 5 – Workstation grafica.....	18
4.6. Sistema operativo.....	21
4.7. Requisiti di conformità	22
5. DESCRIZIONE DEI DISPOSITIVI OPZIONALI.....	23
5.1. RAM aggiuntiva.....	23
5.1.1. RAM aggiuntiva 4 GB	23
5.1.1. RAM aggiuntiva 8 GB	23
5.1.2. RAM aggiuntiva 16 GB	23
5.2. Hard Disk aggiuntivo 1 TB	23
5.3. Monitor LCD Da 18,5"	23
5.4. Monitor LCD da 21,5"	24
5.5. Monitor LCD da 23,6"	25
5.6. Scheda grafica 3D entry level	25
5.7. Scheda grafica 3D midrange	26
5.8. Lettore di smart card	26
6. DESCRIZIONE DEI SERVIZI	26
6.1. Predisposizione apparati e Master Disk	27
6.2. Consegna e installazione	27



6.3. Ritiro dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (R.A.E.E.)	29
6.4. Assistenza in remoto (Call Center).....	30
6.4.1. <i>Descrizione e requisiti del Call Center</i>	<i>30</i>
6.4.2. <i>Livelli di servizio del Call Center.....</i>	<i>31</i>
6.4.3. <i>Gestione delle richieste di intervento per manutenzione.....</i>	<i>32</i>
6.5. Manutenzione.....	33
7. ULTERIORI ATTIVITA' E/O ADEMPIMENTI	34
7.1. Trasmissioni dati per l'attivazione del sito internet delle convenzioni.....	34
7.2. Integrazione dei sistemi di Trouble Ticketing dell'Amministrazione	35
7.3. Reportistica	35
7.4. Responsabile del servizio generale	36
7.5. Responsabile della Fornitura.....	37
7.6. Sicurezza nell'esecuzione degli appalti relativi a servizi e forniture. Predisposizione del Documento Unico di Valutazione dei Rischi (DVRI) e determinazione dei costi della sicurezza	37
8. MONITORAGGIO DELLA CONVENZIONE	38
8.1. Verifica delle Apparecchiature in Corso di Fornitura	38
8.2. Verifiche Ispettive.....	39
9. VERIFICA DI CONFORMITA'	39
10. INDICATORI DI QUALITA' E LIVELLI DI SERVIZIO.....	40



1. PREMESSA

Il presente Capitolato Tecnico disciplina, per gli aspetti tecnici, la fornitura di Personal Computer desktop a ridotto impatto ambientale e componenti opzionali, nonché la prestazione dei servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni; vengono, quindi, riportate, sia a livello generale che per ogni singolo componente di base ed opzionale, i *Requisiti* e le *Caratteristiche Obbligatorie minime* a cui devono necessariamente rispondere le apparecchiature proposte.

Nel corpo del Capitolato Tecnico con il termine:

- **"Fornitore"**: si intende l'Impresa Fornitrice aggiudicataria di ciascun lotto della presente gara;
- **"Amministrazione/i"**: si intende ciascuna singola Amministrazione contraente, ovvero l'Amministrazione che utilizza la Convenzione mediante l'emissione dell'ordinativo di fornitura;
- **"Apparecchiatura/e" o "PC"**: si intende il personal computer desktop o l'insieme dei personal computer desktop da fornire;
- **"Giorni lavorativi"**: si intende tutti i giorni esclusi sabato, domenica e festivi;
- **"Ore lavorative"**: si intende le ore comprese nell'intervallo dalle 8,30 alle 13,30 dalle 14,30 alle 17,30 di tutti i "Giorni lavorativi";
- **"Collaudo"**: si intende la verifica, eseguita direttamente dall'Amministrazione contraente, che le apparecchiature consegnate – componenti hardware e programmi software forniti – siano conformi alle caratteristiche tecniche e di funzionalità dichiarate in sede di Offerta Tecnica, e che siano in grado di eseguire le funzioni di cui alla documentazione tecnica e manualistica d'uso;
- **"Verifica tecnica"**: si intende la verifica, eseguita direttamente da Consip S.p.A., che il campione delle apparecchiature offerte dal concorrente risultato aggiudicatario sia conforme con le caratteristiche richieste nel presente Capitolato tecnico e con quanto dichiarato dallo stesso in sede di offerta.

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, ordinativi 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, l'articolo 58 della Legge n. 388 del 2000 e il D.M. 2 maggio 2001, alla Consip viene conferito l'incarico di stipulare convenzioni per l'acquisto di beni e servizi per conto del Ministero e delle altre amministrazioni.



3. DEFINIZIONE DELLA FORNITURA

3.1. OGGETTO

La fornitura oggetto della presente Convenzione include le seguenti apparecchiature di base:

- Lotto 1: n. **50.000 (cinquantamila)** personal computer desktop di fascia base, configurati come riportato nei successivi capitoli;
- Lotto 2: n. **32.000 (trentaduemila)** personal computer desktop di fascia base ultracompati, configurati come riportato nei successivi capitoli;
- Lotto 3: n. **28.000 (ventottomila)** personal computer desktop di fascia alta, configurati come riportato nei successivi capitoli;
- Lotto 4: n. **10.000 (diecimila)** personal computer desktop multimediali, configurati come riportato nei successivi capitoli;
- Lotto 5: n. **5.000 (cinquemila)** workstation grafiche, configurate come riportato nei successivi capitoli.

Su richiesta dell'Amministrazione ordinante, il Fornitore dovrà inoltre fornire i seguenti dispositivi opzionali a pagamento, ove previsto per i singoli Lotti:

Dispositivo opzionale	Lotto 1	Lotto 2	Lotto 3	Lotto 4	Lotto 5
RAM aggiuntiva 4 GB	X	X		X	
RAM aggiuntiva 8 GB			X		
RAM aggiuntiva 16 GB					X
Hard Disk aggiuntivo 1 TB					X
Monitor LCD 18,5 pollici	X	X	X	X	
Monitor LCD 21,5 pollici	X	X	X	X	X
Monitor LCD 23,6 pollici	X	X	X	X	X
Scheda grafica 3D entry level					X
Scheda grafica 3D midrange					X
Lettore di smart card	X	X	X	X	

La fornitura delle apparecchiature di base e dei dispositivi opzionali include l'erogazione dei seguenti servizi connessi:

- Predisposizione apparati e Master Disk;
- consegna e installazione;
- Ritiro dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (R.A.E.E.) (ove espressamente richiesto);
- Assistenza in remoto ("Call Center");
- Manutenzione delle apparecchiature per 36 mesi (manutenzione base).



Su richiesta dell'Amministrazione ordinante, il Fornitore dovrà inoltre erogare i seguenti servizi opzionali a pagamento:

- Estensione del servizio di manutenzione delle apparecchiature per 24 mesi.

In ogni caso, il Fornitore dovrà eseguire le ulteriori attività e/o adempimenti correlati alla fornitura di seguito specificate:

- Trasmissioni dati per l'attivazione del sito internet delle convenzioni;
- Integrazione dei sistemi di Trouble Ticketing dell'Amministrazione;
- Reportistica;
- Istituzione del Responsabile del Servizio Generale;
- Istituzione del responsabile della fornitura.
- Sicurezza nell'esecuzione degli appalti relativi a servizi e forniture.

Le apparecchiature ed i dispositivi opzionali devono essere nuovi di fabbrica, costruiti utilizzando parti nuove e devono rispondere alle caratteristiche di seguito descritte.

L'offerta dovrà essere riferita ad una unica configurazione per ognuno dei Lotti, intesa come l'insieme delle componenti, sia per quanto riguarda il sistema in configurazione base sia per quanto riguarda i singoli dispositivi opzionali; non saranno quindi accettate offerte che presentino una possibile scelta fra due o più componenti.

In ogni caso, il Fornitore, assumendo verso le Amministrazioni il ruolo di fornitore globale, deve garantire la completezza e l'omogeneità della fornitura; dovrà quindi garantire i servizi connessi alla fornitura in ogni ufficio richiedente.

3.1. VINCOLI SUI QUANTITATIVI DELL'ORDINATIVO DI FORNITURA

Le Amministrazioni che intendono aderire alla Convenzione potranno ordinare personal computer e dispositivi/servizi opzionali nelle quantità che riterranno opportune, rispettando in ogni caso, nell'ambito del singolo ordinativo di fornitura, le seguenti limitazioni:

- i dispositivi/servizi opzionali non potranno essere ordinati autonomamente, ma solo come componenti aggiuntivi rispetto ai personal computer, che dovranno in ogni caso essere presenti nella configurazione prescelta al momento dell'ordinativo di fornitura. Nella seguente tabella è specificata la quantità massima di dispositivi opzionali acquistabili per ciascun PC Desktop ordinato:

Dispositivo opzionale	Quantità max per PC
RAM aggiuntiva 4 GB	1
RAM aggiuntiva 8 GB	1



RAM aggiuntiva 16 GB	1
Hard Disk aggiuntivo 1 TB	3
Monitor LCD 18,5 pollici	3
Monitor LCD 21,5 pollici	3
Monitor LCD 23,6 pollici	3
Scheda grafica 3D entry-level	1
Scheda grafica 3D mid-range	1
Lettore di smart card	1

- il servizio di installazione delle apparecchiature, in aggiunta al servizio di consegna come specificato nel capitolo 6.2, sarà effettuato dal Fornitore esclusivamente per ordinativi di personal computer superiori o uguali al quantitativo minimo indicato nella tabella seguente (QMI);
- il servizio opzionale di manutenzione per 24 mesi aggiuntivi potrà essere richiesto per ordinativi di qualsiasi entità; tuttavia, nel caso in cui il singolo ordine di fornitura sia relativo ad un quantitativo di personal computer inferiore al quantitativo minimo indicato nella tabella seguente (QMP), il pagamento dell'estensione del servizio dovrà essere effettuato in un'unica soluzione contestualmente al pagamento dei beni acquistati; nel caso invece in cui il quantitativo di personal computer ordinati sia maggiore o uguale al quantitativo minimo indicato nella tabella, il pagamento dell'estensione del servizio sarà effettuata in modalità posticipata secondo quanto stabilito nel Contratto.

I quantitativi minimi suddetti sono determinati secondo la seguente tabella:

	Lotto 1	Lotto 2	Lotto 3	Lotto 4	Lotto 5
Quantitativo minimo di PC ordinati per usufruire del servizio di installazione (QMI)	10	10	5	10	2
Quantitativo minimo di PC ordinati per il pagamento posticipato dell'estensione del servizio di manutenzione (QMP)	100	100	50	100	20

Tab. 1 – Quantitativi minimi

3.2. DURATA

Il Fornitore dovrà assicurare le prestazioni contrattuali sino al raggiungimento dei volumi 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 **3 (tre) mesi**.

I singoli Contratti di fornitura, stipulati dalle Amministrazioni Contraenti mediante Ordinativi di Fornitura, avranno durata pari a:



- 36 (trentasei) mesi a decorrere dalla data di accettazione della fornitura, nel caso in cui sia previsto il solo servizio di manutenzione base;
- 60 (sessanta) mesi a decorrere dalla data di accettazione della fornitura, nel caso in cui venga acquistato il servizio opzionale di estensione del servizio di manutenzione per 24 mesi.

4. DESCRIZIONE DEI PRODOTTI HARDWARE E SOFTWARE DI BASE

Nel presente capitolo e con riferimento a ciascun singolo Lotto sono descritte le **caratteristiche tecniche minime** cui devono necessariamente rispondere le apparecchiature offerte nella configurazione base e i **requisiti di conformità** che le apparecchiature devono necessariamente rispettare.

4.1. LOTTO 1 – PERSONAL COMPUTER DESKTOP DI FASCIA BASE

Nella tabella di seguito riportata sono indicate tutte le caratteristiche minime che dovrà possedere il PC Desktop di Fascia Base.

<i>Caratteristica</i>	<i>Valore Minimo</i>
Unità centrale	
volume dell'apparecchiatura (espresso in litri)	Non superiore a 13,0
sistema di ancoraggio di tipo kensington	SI
interruttore di accensione e masterizzatore DVD	frontali
quantità di memoria supportata (GB)	32
alloggiamenti per ospitare la Memoria RAM	2
controller dell'hard-disk drive conforme al protocollo S-ATA con velocità pari almeno a 6 Gb/s	SI
scheda madre in grado di intercettare un impulso WOL (wake On lan)	SI
supporto a livello BIOS del bootstrap da LAN (boot-from-LAN)	SI
slot di espansione di tipo PCI Express o altre tecnologie con banda superiore, al netto degli slot occupati dalle schede necessarie a soddisfare la configurazione base	2
interfacce audio sia in ingresso che in uscita frontali	SI
porte esterne USB	Almeno 6 di cui almeno 2 USB 3.0 o superiori e frontali
Processore	
Prestazioni del sistema (valore indice misurato attraverso SysMark 2014, SO MS Windows 10 professional a 64 bit, Overall rating)	Non inferiore a 1400



Caratteristica	Valore Minimo
Supporto a livello hardware del set di istruzioni AES-NI (Advanced Encryption Standard New Instructions)	SI
Memoria RAM	
Memoria installata (GB)	4
Unità storage	
Numero di unità installate	1
capacità (GB)	500
velocità di rotazione (rpm)	<ul style="list-style-type: none">• 7.200 per HDD• 5.400 per SSHD• Non applicabile per SSD
protocollo di trasferimento	S-ATA almeno a 6 Gb/sec
Unità di masterizzazione	
Tipo	DVD±RW DL
Integrato nel cabinet del PC	SI
Capacità di masterizzazione (GB)	8 in DL e 4,7 in standard
Supporto Bootable CD/DVD	SI
Controllore Grafico	
risoluzione in grado di supportare i monitor offerti alla loro risoluzione massima	SI
2 uscite video di cui almeno una DisplayPort	SI
Monitor indipendenti supportati	2
Dispositivo per il collegamento del sistema alla rete locale	
requisiti di conformità indicati nella norma ISO 8802-3 e, in particolare, IEEE 802.3 (10Base-T), 802.3u (100Base-TX), 802.3ab (1000Base-T)	SI
connettore RJ45	SI
In grado di supportare la funzionalità WOL	SI
Tastiera	
connessa al sistema, di tipo italiana estesa, QWERTY con tasti funzione per Windows, con tastierino numerico separato e con il tasto EURO	SI
Dispositivo di puntamento (mouse)	
connesso al sistema, di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, non cordless, risoluzione 800 dpi e lunghezza cavo almeno 1,5 m	SI
Funzionalità di gestione Sicurezza	
disabilitazione da Bios del boot da unità rimovibili	SI
disabilitazione, o protezione con password, del sistema	SI
disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema	SI
protezione con password di sicurezza per utente e amministratore da BIOS	SI



Caratteristica	Valore Minimo
presenza del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS	SI
Hardware certificato per Windows 10 client family x64 o versioni successive secondo il programma "Windows Hardware Compatibility Program"	SI
Funzionalità gestione da remoto	
controllo da remoto della configurazione hardware del personal computer	SI
controllo da remoto dello stato di accensione del personal computer	SI
controllo da remoto della configurazione BIOS del personal computer	SI
Emissioni acustiche	
Livello di potenza sonora	LWad <=36 db(A) in modalità idle LWad <= 38 dB(A) in modalità hard disk attivo

Tabella 1: caratteristiche tecniche minime PC Fascia Base

Il volume dell'apparecchiatura è convenzionalmente definito in base ai valori di larghezza, altezza e profondità riportate nella documentazione tecnica del prodotto. Il calcolo sarà effettuato arrotondando alla prima cifra decimale.

La configurazione base del PC Desktop deve comprendere i seguenti componenti accessori:

- cavo di alimentazione con spina italiana;
- cavo di connessione per il collegamento alla rete locale, cat. 5e o superiore, di lunghezza pari a 3 metri, con connettori pressofusi;
- cavo di sicurezza di tipo kensington in acciaio;
- tutti i software necessari per l'utilizzo delle differenti componenti, quali a titolo di esempio, il software per la lettura e masterizzazione DVD, etc.
- la manualistica tecnica completa, in formato elettronico, 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.

4.2. LOTTO 2 – PERSONAL COMPUTER DESKTOP ULTRACOMPATTO

Nella tabella di seguito riportata sono indicate tutte le caratteristiche minime che dovrà possedere il PC Desktop ultracompatto.

Caratteristica	Valore Minimo
Unità centrale	



Caratteristica	Valore Minimo
Volume dell'apparecchiatura (espresso in litri)	Non superiore a 3,0
sistema di ancoraggio di tipo kensington	SI
quantità di memoria supportata (GB)	16
alloggiamenti per ospitare la Memoria RAM	2
controller dell'hard-disk drive conforme al protocollo S-ATA con velocità pari almeno a 6 Gb/s	SI
scheda madre in grado di intercettare un impulso WOL (wake On lan)	SI
supporto a livello BIOS del bootstrap da LAN (boot-from-LAN)	SI
interfacce audio sia in ingresso che in uscita	SI
porte esterne USB	Almeno 4 di cui almeno 2 USB 3.0 o superiori e frontali
Processore	
Prestazioni del sistema (valore indice misurato attraverso SysMark 2014, SO MS Windows 10 professional a 64 bit, Overall rating)	Non inferiore a 1200
Supporto a livello hardware del set di istruzioni AES-NI (Advanced Encryption Standard New Instructions)	SI
Valore di Thermal Design Power <= 40 W	SI
Memoria RAM	
Memoria installata (GB)	4
Unità storage	
Numero di unità installate	1
capacità (GB)	500
velocità di rotazione (rpm)	<ul style="list-style-type: none">• 7.200 per HDD• 5.400 per SSHD• Non applicabile per SSD
protocollo di trasferimento	S-ATA almeno a 6 Gb/sec
Unità di masterizzazione	
Tipo	DVD±RW DL
Integrato nel cabinet del PC o esterno	SI
Capacità di masterizzazione (GB)	8 in DL e 4,7 in standard
Supporto Bootable CD/DVD	SI
Controllore Grafico	
risoluzione in grado di supportare i monitor offerti alla loro risoluzione massima	SI
2 uscite video di cui almeno una DisplayPort	SI
Monitor indipendenti supportati	2
Dispositivo per il collegamento del sistema alla rete locale	
requisiti di conformità indicati nella norma ISO 8802-3 e, in particolare, IEEE 802.3 (10Base-T), 802.3u (100Base-TX), 802.3ab (1000Base-T)	SI



Caratteristica	Valore Minimo
connettore RJ45	SI
In grado di supportare la funzionalità WOL	SI
Tastiera	
connessa al sistema, di tipo italiana estesa, QWERTY con tasti funzione per Windows, con tastierino numerico separato e con il tasto EURO	SI
Dispositivo di puntamento (mouse)	
connesso al sistema, di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, non cordless, risoluzione 800 dpi e lunghezza cavo almeno 1,5 m	SI
Funzionalità di gestione Sicurezza	
disabilitazione da Bios del boot da unità rimovibili	SI
disabilitazione, o protezione con password, del sistema	SI
disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema	SI
protezione con password di sicurezza per utente e amministratore da BIOS	SI
presenza del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS	SI
Hardware certificato per Windows 10 client family x64 o versioni successive secondo il programma "Windows Hardware Compatibility Program"	SI
Funzionalità gestione da remoto	
controllo da remoto della configurazione hardware del personal computer	SI
controllo da remoto dello stato di accensione del personal computer	SI
controllo da remoto della configurazione BIOS del personal computer	SI
Emissioni acustiche	
Livello di potenza sonora	LWad <=36 dB(A) in modalità idle LWad <= 38 dB(A) in modalità hard disk attivo

Tabella 2: caratteristiche tecniche minime PC ultracompatto

Il volume del PC è convenzionalmente definito in base ai valori di larghezza, altezza e profondità riportate nella documentazione tecnica del prodotto. Il calcolo del volume sarà effettuato arrotondando alla prima cifra decimale.

Nel caso in cui il masterizzatore DVD non sia integrato nel cabinet del PC, deve essere incluso nella fornitura un kit (composto ad esempio da chassis aggiuntivo e/o viti di fissaggio) per l'assemblaggio solidale del masterizzatore al PC. Si intende che il suddetto kit di assemblaggio deve essere previsto nella dotazione



standard di accessori disponibili sul mercato per l'apparecchiatura offerta e non deve pertanto essere realizzato ad hoc per la presente iniziativa di gara. Il volume dell'eventuale masterizzatore esterno, calcolato con le medesime modalità di quello del PC, deve essere sommato al volume del PC ai fini del rispetto del requisito di volume massimo dell'apparecchiatura.

Nel caso in cui l'alimentatore non sia integrato nel cabinet del PC, esso non contribuisce alla determinazione del volume dell'apparecchiatura.

La configurazione base del PC Desktop deve comprendere i seguenti componenti accessori:

- eventuale alimentatore esterno (nel caso in cui non sia integrato nel PC desktop);
- cavo di alimentazione con spina italiana;
- cavo di connessione tra PC e masterizzatore DVD (nel caso in cui il masterizzatore non sia integrato nel PC);
- cavo di connessione per il collegamento alla rete locale, cat. 5e o superiore, di lunghezza pari a 3 metri, con connettori pressofusi;
- cavo di sicurezza di tipo kensington in acciaio;
- tutti i software necessari per l'utilizzo delle differenti componenti, quali a titolo di esempio, il software per la lettura e masterizzazione DVD, etc.
- la manualistica tecnica completa, in formato elettronico, 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.

4.3. LOTTO 3 – PERSONAL COMPUTER DESKTOP DI FASCIA ALTA

Nella tabella di seguito riportata sono indicate tutte le caratteristiche minime che dovrà possedere il PC Desktop di Fascia Alta.

<i>Caratteristica</i>	<i>Valore Minimo</i>
Unità centrale	
volume dell'apparecchiatura (espresso in litri)	Non superiore a 13,0
sistema di ancoraggio di tipo kensington	SI
interruttore di accensione e masterizzatore DVD	frontali
quantità di memoria supportata (GB)	64
alloggiamenti per ospitare la Memoria RAM	4
controller dell'hard-disk drive conforme al protocollo S-ATA con velocità pari almeno a 6 Gb/s	SI
scheda madre in grado di intercettare un impulso WOL (wake On lan)	SI
supporto a livello BIOS del bootstrap da LAN (boot-from-LAN)	SI



Caratteristica	Valore Minimo
slot di espansione di tipo PCI Express o altre tecnologie con banda superiore, al netto degli slot occupati dalle schede necessarie a soddisfare la configurazione base	2
interfacce audio sia in ingresso che in uscita frontali	SI
porte esterne USB	Almeno 6 di cui almeno 2 USB 3.0 o superiori e frontali
Processore	
Prestazioni del sistema (valore indice misurato attraverso SysMark 2014, SO MS Windows 10 professional a 64 bit, Overall rating)	Non inferiore a 1700
Supporto a livello hardware del set di istruzioni AES-NI (Advanced Encryption Standard New Instructions)	SI
Memoria RAM	
Memoria installata (GB)	8
Unità storage	
Numero di unità installate	<ul style="list-style-type: none"> • 1 di tipo rotativo (hard disk) • 1 di tipo SSD
Capacità unità di tipo rotativo	500 GB
capacità unità di tipo SSD	256 GB
velocità di rotazione (rpm)	<ul style="list-style-type: none"> • 7.200 per HDD • 5.400 per SSHD • Non applicabile per SSD
protocollo di trasferimento	S-ATA almeno a 6 Gb/sec
Unità di masterizzazione	
Tipo	DVD±RW DL
Integrato nel cabinet del PC	SI
Capacità di masterizzazione (GB)	8 in DL e 4,7 in standard
Supporto Bootable CD/DVD	SI
Controllore Grafico	
risoluzione in grado di supportare i monitor offerti alla loro risoluzione massima	SI
2 uscite video di cui almeno una DisplayPort	SI
Monitor indipendenti supportati	3
Dispositivo per il collegamento del sistema alla rete locale	
requisiti di conformità indicati nella norma ISO 8802-3 e, in particolare, IEEE 802.3 (10Base-T), 802.3u (100Base-TX), 802.3ab (1000Base-T)	SI
connettore RJ45	SI
In grado di supportare la funzionalità WOL	SI
Tastiera	



Caratteristica	Valore Minimo
connessa al sistema, di tipo italiana estesa, QWERTY con tasti funzione per Windows, con tastierino numerico separato e con il tasto EURO	SI
Dispositivo di puntamento (mouse)	
connesso al sistema, di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, non cordless, risoluzione 800 dpi e lunghezza cavo almeno 1,5 m	SI
Funzionalità di gestione Sicurezza	
disabilitazione da Bios del boot da unità rimovibili	SI
disabilitazione, o protezione con password, del sistema	SI
disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema	SI
protezione con password di sicurezza per utente e amministratore da BIOS	SI
presenza del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS	SI
Hardware certificato per Windows 10 client family x64 o versioni successive secondo il programma "Windows Hardware Compatibility Program"	SI
Funzionalità gestione da remoto	
controllo da remoto della configurazione hardware del personal computer	SI
controllo da remoto dello stato di accensione del personal computer	SI
controllo da remoto della configurazione BIOS del personal computer	SI
Emissioni acustiche	
Livello di potenza sonora	LWad <=36 db(A) in modalità idle LWad <= 38 dB(A) in modalità hard disk attivo

Tabella3: caratteristiche tecniche minime PC Fascia Alta

La configurazione base del PC Desktop deve comprendere i seguenti componenti accessori:

- cavo di alimentazione con spina italiana;
- cavo di connessione per il collegamento alla rete locale, cat. 5e o superiore, di lunghezza pari a 3 metri, con connettori pressofusi;
- cavo di sicurezza di tipo kensington in acciaio;
- tutti i software necessari per l'utilizzo delle differenti componenti, quali a titolo di esempio, il software per la lettura e masterizzazione DVD, etc.
- la manualistica tecnica completa, in formato elettronico, 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.

4.4. LOTTO 4 – PERSONAL COMPUTER DESKTOP MULTIMEDIALE

Nella tabella di seguito riportata sono indicate tutte le caratteristiche minime che dovrà possedere il PC Desktop multimediale.

Caratteristica	Valore Minimo
Unità centrale	
volume dell'apparecchiatura (espresso in litri)	Non superiore a 13,0
sistema di ancoraggio di tipo kensington	SI
interruttore di accensione e masterizzatore DVD	frontali
quantità di memoria supportata (GB)	32
alloggiamenti per ospitare la Memoria RAM	2
controller dell'hard-disk drive conforme al protocollo S-ATA con velocità pari almeno a 6 Gb/s	SI
scheda madre in grado di intercettare un impulso WOL (wake On lan)	SI
supporto a livello BIOS del bootstrap da LAN (boot-from-LAN)	SI
slot di espansione di tipo PCI Express o altre tecnologie con banda superiore, al netto degli slot occupati dalle schede necessarie a soddisfare la configurazione base	2
interfacce audio sia in ingresso che in uscita frontali	SI
porte esterne USB	Almeno 6 di cui almeno 2 USB 3.0 o superiori e frontali
Processore	
Prestazioni del sistema (valore indice misurato attraverso PCMark8 v2 Work Accelerated, SO MS Windows 10 professional a 64 bit)	Non inferiore a 3800
Prestazioni multimediali (valore indice misurato attraverso 3DMark FireStrike, SO MS Windows 10 professional a 64 bit)	Non inferiore a 580
Supporto a livello hardware del set di istruzioni AES-NI (Advanced Encryption Standard New Instructions)	SI
Memoria RAM	
Memoria installata (GB)	4
Unità storage	
Numero unità installate	1
capacità	500 GB



Caratteristica	Valore Minimo
velocità di rotazione (rpm)	<ul style="list-style-type: none">• 7.200 per HDD• 5.400 per SSHD• Non applicabile per SSD
protocollo di trasferimento	S-ATA almeno a 6 Gb/sec
Unità di masterizzazione	
Tipo	DVD±RW DL
Integrato nel cabinet del PC	SI
Capacità di masterizzazione (GB)	8 in DL e 4,7 in standard
Supporto Bootable CD/DVD	SI
Controllore Grafico	
risoluzione in grado di supportare i monitor offerti alla loro risoluzione massima	SI
2 uscite video di cui almeno una DisplayPort	SI
Monitor indipendenti supportati	3
Dispositivo per il collegamento del sistema alla rete locale	
requisiti di conformità indicati nella norma ISO 8802-3 e, in particolare, IEEE 802.3 (10Base-T), 802.3u (100Base-TX), 802.3ab (1000Base-T)	SI
connettore RJ45	SI
In grado di supportare la funzionalità WOL	SI
Tastiera	
connessa al sistema, di tipo italiana estesa, QWERTY con tasti funzione per Windows, con tastierino numerico separato e con il tasto EURO	SI
Dispositivo di puntamento (mouse)	
connesso al sistema, di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, non cordless, risoluzione 800 dpi e lunghezza cavo almeno 1,5 m	SI
Funzionalità di gestione Sicurezza	
disabilitazione da Bios del boot da unità rimovibili	SI
disabilitazione, o protezione con password, del sistema	SI
disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema	SI
protezione con password di sicurezza per utente e amministratore da BIOS	SI
presenza del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS	SI
Hardware certificato per Windows 10 client family x64 o versioni successive secondo il programma "Windows Hardware Compatibility Program"	SI
Funzionalità gestione da remoto	
controllo da remoto della configurazione hardware del personal computer	SI



Caratteristica	Valore Minimo
controllo da remoto dello stato di accensione del personal computer	SI
controllo da remoto della configurazione BIOS del personal computer	SI
Emissioni acustiche	
Livello di potenza sonora	LWad <=36 db(A) in modalità idle LWad <= 38 dB(A) in modalità hard disk attivo

Tabella 4: caratteristiche tecniche minime PC multimediale

La configurazione base del PC Desktop deve comprendere i seguenti componenti accessori:

- cavo di alimentazione con spina italiana;
- cavo di connessione per il collegamento alla rete locale, cat. 5e o superiore, di lunghezza pari a 3 metri, con connettori pressofusi;
- cavo di sicurezza di tipo kensington in acciaio;
- tutti i software necessari per l'utilizzo delle differenti componenti, quali a titolo di esempio, il software per la lettura e masterizzazione DVD, etc.
- la manualistica tecnica completa, in formato elettronico, 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.

4.5. LOTTO 5 – WORKSTATION GRAFICA

Nella tabella di seguito riportata sono indicate tutte le caratteristiche minime che dovrà possedere la Workstation grafica.

Caratteristica	Valore Minimo
Unità centrale	
interruttore di accensione e masterizzatore DVD	frontali
quantità di memoria supportata (GB)	64
Supporto di memoria RAM Error-correcting Code (ECC)	SI
alloggiamenti per ospitare la Memoria RAM	4
Controller I/O drive conforme al protocollo S-ATA con velocità pari almeno a 6 Gb/s	SI
Supporto RAID controller I/O drive	0,1,5,10
alloggiamenti fisici per Hard Disk, al netto di quelli necessari per soddisfare la configurazione base	3



Caratteristica	Valore Minimo
Slot di espansione di tipo PCI Express o altre tecnologie con banda superiore, al netto degli slot occupati dalle schede necessarie a soddisfare la configurazione base, di cui almeno uno in grado di ospitare alternativamente le schede grafiche opzionali offerte	2
interfacce audio sia in ingresso che in uscita frontali	SI
porte esterne USB	6 di cui 2 USB 3.0 o superiori e frontali
Potenza alimentatore	Almeno 350 W
Processore	
Prestazioni del sistema (valore indice misurato attraverso SysMark 2014, SO MS Windows 10 professional a 64 bit, Overall rating)	Non inferiore a 1900
Memoria RAM	
Tipologia memoria RAM	DDR4 2133 MHz
Memoria installata (GB)	16
Unità storage	
Numero di unità installate	<ul style="list-style-type: none"> • 1 di tipo rotativo (hard disk) • 1 di tipo SSD
Capacità unità di tipo rotativo	1 TB
capacità unità di tipo SSD	256 GB
velocità di rotazione (rpm)	<ul style="list-style-type: none"> • 7.200 per HDD • 5.400 per SSHD • Non applicabile per SSD
protocollo di trasferimento	S-ATA almeno a 6 Gb/sec
Unità di masterizzazione	
Tipo	DVD±RW DL
Integrato nel cabinet del PC	SI
Capacità di masterizzazione (GB)	8 in DL e 4,7 in standard
Supporto Bootable CD/DVD	SI
Controllore Grafico Integrato	
risoluzione in grado di supportare i monitor offerti alla loro risoluzione massima	SI
uscite video DisplayPort	2
Monitor indipendenti supportati	3
Dispositivo per il collegamento del sistema alla rete locale	
requisiti di conformità indicati nella norma ISO 8802-3 e, in particolare, IEEE 802.3 (10Base-T), 802.3u (100Base-TX), 802.3ab (1000Base-T)	SI
connettore RJ45	SI
In grado di supportare la funzionalità WOL	SI
Tastiera	



Caratteristica	Valore Minimo
connessa al sistema, di tipo italiana estesa, QWERTY con tasti funzione per Windows, con tastierino numerico separato e con il tasto EURO	SI
Dispositivo di puntamento (mouse)	
connesso al sistema, di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, non cordless, risoluzione 800 dpi e lunghezza cavo almeno 1,5 m	SI
Funzionalità di gestione Sicurezza	
disabilitazione da Bios del boot da unità rimovibili	SI
disabilitazione, o protezione con password, del sistema	SI
disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema	SI
protezione con password di sicurezza per utente e amministratore da BIOS	SI
presenza del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS	SI
Hardware certificato per Windows 10 client family x64 o versioni successive secondo il programma "Windows Hardware Compatibility Program"	SI
Funzionalità gestione da remoto	
controllo da remoto della configurazione hardware del personal computer	SI
controllo da remoto dello stato di accensione del personal computer	SI
controllo da remoto della configurazione BIOS del personal computer	SI
Emissioni acustiche	
Livello di potenza sonora	LWad <=40 dB in modalità idle LWad <= 45 dB in modalità hard disk attivo

Tabella 5: caratteristiche tecniche minime PC workstation

La configurazione base del PC Desktop deve comprendere i seguenti componenti accessori:

- cavo di alimentazione con spina italiana;
- cavo di connessione per il collegamento alla rete locale, cat. 5e o superiore, di lunghezza pari a 3 metri, con connettori pressofusi;
- tutti i software necessari per l'utilizzo delle differenti componenti, quali a titolo di esempio, il software per la lettura e masterizzazione DVD, etc.
- la manualistica tecnica completa, in formato elettronico, 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.



4.6. SISTEMA OPERATIVO

Per ciascun lotto di fornitura, il Fornitore dovrà configurare i personal computer in configurazione base con il sistema operativo Microsoft o Linux scelto dalla medesima Amministrazione nell'Ordinativo di fornitura.

Qualora nella configurazione base sia presente una unità storage di tipo SSD di sufficiente capacità, il sistema operativo dovrà essere installato su tale unità.

Nel caso in cui l'Amministrazione opti per il sistema operativo Microsoft Windows, ciascun personal computer dovrà essere corredato di una licenza d'uso del sistema operativo a tempo indeterminato, di tipo "Professional", a 64 bit e aggiornato all'ultima release disponibile.

In sede di ordinativo di Convenzione, le Amministrazioni potranno richiedere il precaricamento di una versione precedente del sistema operativo Windows, nel rispetto delle condizioni di vendita del sistema operativo "preinstallato" previste da Microsoft, al momento dell'ordine, per i rivenditori "Original Equipment Manufacturer".

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.

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.

Per ciascun personal computer, scelto dall'Amministrazione con il sistema operativo Linux, dovrà essere fornita la licenza ed il Fornitore dovrà provvedere al precaricamento di una delle "Major Linux Distributions" presenti sul mercato nell'ultima versione stabile disponibile.

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 la conformità alle funzionalità delle componenti hardware presenti nel PC desktop offerto, compresi i dispositivi opzionali.

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 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. Dovranno 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.



4.7. REQUISITI 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 fornite dovranno in particolare:

- i. essere in possesso dell'etichetta EPA ENERGY STAR for computers versione 6.1 o equivalente; si precisa che, per il lotto 5 "Workstation grafica", l'apparecchiatura offerta può essere certificata ENERGY STAR secondo i requisiti della tipologia "Desktop" o secondo quelli della tipologia "Workstation", a scelta del concorrente;
- ii. con riferimento ai monitor, essere in possesso dell'etichetta EPA ENERGY STAR for Displays versione 7.0 o equivalente;
- iii. essere conformi, secondo quanto di seguito specificato, ai Criteri Ambientali Minimi per "Apparecchiature elettroniche per ufficio" relativamente ai PC Desktop adottati con Decreto 13 dicembre 2013 (G.U. n. 13 del 17 gennaio 2014) disponibili alla pagina <http://www.minambiente.it/pagina/criteri-vigore#1>, e in particolare ai requisiti: 5.2.2. "Aggiornabilità delle componenti"; 5.2.6. "Riciclabilità"; 5.2.7. "Manuale di istruzioni"; 5.2.8. "Informazioni sul prodotto"; 5.2.9. "Requisiti dell'imballaggio"; 5.4.1. "Garanzia sulla disponibilità di parti di ricambio".

Inoltre, per quanto attiene il:

Requisito 5.2.1. "Consumo energetico" si rinvia al punto (i);

Requisito 5.2.3. "Consumo energetico dei monitor" si rinvia al punto (ii);

Requisito 5.2.5. "Emissioni sonore": si rinvia ai par. 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 e 4.5;

Requisito 5.4.2. "Gestione rifiuti elettrici ed elettronici": si rinvia al par. 6.3;

- iv. rispettare i requisiti di compatibilità elettromagnetica stabiliti nella direttiva 2004/108/CE e s.m.i. recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 6 novembre 2007, n. 194 e s.m.i.;
- v. essere conformi alla direttiva 2011/65/EU (RoHS II), recepita con D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 27 e s.m.i., anche nota come "Restriction of Hazardous Substances (RoHS),
- vi. essere conformi al D. Lgs. 188/2008 e s.m.i., che recepisce la direttiva 2006/66/CE e s.m.i. concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti;



- vii. essere conformi al regolamento (UE) n. 617/2013 del 26 giugno 2013 s.m.i. in merito alla progettazione ecocompatibile di computer e server informatici;
- viii. rispettare la normativa sulla sicurezza sul lavoro D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
- ix. rispettare i requisiti espressi dal D.M. 8 luglio 2005 "requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici", Allegato C.

5. DESCRIZIONE DEI DISPOSITIVI OPZIONALI

Su richiesta dell'Amministrazione, il Fornitore dovrà configurare i PC desktop in configurazione base con i dispositivi opzionali scelti, tra quelli sotto descritti, dalla medesima Amministrazione nell'ordinativo di fornitura. Tutti i componenti opzionali dovranno rispettare, ove applicabili, i requisiti di conformità definiti nel paragrafo 4.5.

Il prezzo dei dispositivi opzionali non è ricompreso nel prezzo dei PC desktop base ed è da intendersi come "prezzo addizionale" a questi.

5.1. RAM AGGIUNTIVA

5.1.1. RAM aggiuntiva 4 GB

Per i lotti 1, 2 e 4, potrà essere richiesto un incremento di memoria di 4 GB, rispetto ai 4 GB previsti nella configurazione base, per una configurazione complessiva di 8 GB.

5.1.1. RAM aggiuntiva 8 GB

Per il lotto 3, potrà essere richiesto un incremento di memoria di 8 GB, rispetto agli 8 GB previsti nella configurazione base, per una configurazione complessiva di 16 GB.

5.1.2. RAM aggiuntiva 16 GB

Per il lotto 5, potrà essere richiesto un incremento di memoria di 16 GB, rispetto ai 16 GB previsti nella configurazione base, per una configurazione complessiva di 32 GB.

5.2. HARD DISK AGGIUNTIVO 1 TB

Per il lotto 5, potranno essere richiesti uno o più ulteriori hard disk rotativi, della stessa marca, modello e capacità di quello offerto per la configurazione base descritta nel par. 4.5. Le unità aggiuntive devono pertanto soddisfare i requisiti minimi descritti nello stesso par. 4.5.

5.3. MONITOR LCD DA 18,5"



Per i lotti 1, 2, 3 e 4, potranno essere richiesti uno o più monitor LCD a schermo piatto con le seguenti caratteristiche minime:

- video a colori con diagonale da 18,5" wide;
- retroilluminazione LED;
- risoluzione massima orizzontale non inferiore a 1366;
- risoluzione massima verticale non inferiore a 768;
- contrasto statico 800:1;
- luminosità 250 cd/mq;
- ingresso digitale DVI o DisplayPort;
- angolo di visuale orizzontale almeno 150°;
- angolo di visualizzazione verticale almeno 150°;
- rispondenza alle specifiche UNI ISO 9241-307;
- rispetto della norma ISO 9241-307 per la classe di difettosità II;
- controlli OSD (on screen display);
- regolabilità in altezza e inclinabilità sul piano verticale;
- coppia di altoparlanti integrata;
- predisposto per ospitare un sistema di ancoraggio/antifurto di tipo Kensington;
- compatibilità con i sistemi nelle configurazioni base descritte in precedenza.

Devono essere forniti in dotazione il cavo (DVI o DisplayPort) per la trasmissione del segnale video tra PC e monitor ed il cavo di alimentazione elettrica; quest'ultimo deve essere collegato al monitor mediante presa esterna, ovvero non integrato al monitor.

5.4. MONITOR LCD DA 21,5"

Per tutti i lotti, potranno essere richiesti uno o più monitor LCD a schermo piatto con le seguenti caratteristiche minime:

- video a colori con diagonale da 21,5" wide;
- retroilluminazione LED;
- risoluzione massima orizzontale non inferiore a 1920;
- risoluzione massima verticale non inferiore a 1080;
- contrasto statico: 800:1;
- luminosità 250 cd/mq;
- angolo di visuale orizzontale almeno 150°;
- angolo di visualizzazione verticale almeno 150°;
- ingresso digitale DVI o DisplayPort;
- rispondenza alle specifiche UNI ISO 9241-307;
- rispetto della norma ISO 9241-307 per la classe di difettosità II;
- Controlli OSD (on screen display);
- regolabilità in altezza e inclinabilità sul piano verticale;
- coppia di altoparlanti integrata;
- predisposto per ospitare un sistema di ancoraggio/antifurto di tipo Kensington;
- compatibilità con i sistemi nelle configurazioni base descritte in precedenza.



Devono essere forniti in dotazione il cavo (DVI o DisplayPort) per la trasmissione del segnale video tra PC e monitor ed il cavo di alimentazione elettrica; quest'ultimo deve essere collegato al monitor mediante presa esterna, ovvero non integrato al monitor.

5.5. MONITOR LCD DA 23,6"

Per tutti i lotti, potranno essere richiesti uno o più monitor LCD a schermo piatto con le seguenti caratteristiche minime:

- video a colori con diagonale da 23,6" wide;
- retroilluminazione LED;
- risoluzione massima orizzontale non inferiore a 1920;
- risoluzione massima verticale non inferiore a 1080;
- contrasto statico: 800:1;
- luminosità 250 cd/mq;
- angolo di visuale orizzontale 150°;
- angolo di visualizzazione verticale 150°;
- ingresso digitale DVI o DisplayPort;
- rispondenza alle specifiche UNI ISO 9241-307;
- rispetto della norma ISO 9241-307 per la classe di difettosità II;
- Controlli OSD (on screen display);
- regolabilità in altezza e inclinabilità sul piano verticale;
- coppia di altoparlanti integrata;
- predisposto per ospitare un sistema di ancoraggio/antifurto di tipo Kensington;
- compatibilità con i sistemi nelle configurazioni base descritte in precedenza.

Devono essere forniti in dotazione il cavo (DVI o DisplayPort) per la trasmissione del segnale video tra PC e monitor ed il cavo di alimentazione elettrica; quest'ultimo deve essere collegato al monitor mediante presa esterna, ovvero non integrato al monitor.

5.6. SCHEDA GRAFICA 3D ENTRY LEVEL

Per il lotto 5, potrà essere richiesta una scheda grafica aggiuntiva entry level con le seguenti caratteristiche minime:

- Risoluzione supportata 3840 x 2160;
- 2 GB di memoria dedicata di tipo DDR3;
- Banda di memoria 25 GB/s;
- 2 uscite video digitali, di cui almeno una DisplayPort.

Qualora la scheda grafica abbia un requisito energetico non compatibile con la capacità della connessione su scheda madre, la scheda stessa dovrà prevedere il collegamento diretto all'alimentatore della workstation per far fronte al fabbisogno energetico.

La scheda grafica offerta, in combinazione con la workstation offerta, deve essere certificata nell'ambito di almeno una delle seguenti suite di applicazioni: Autodesk, Dassault Systemes, Siemens PLM Software. In sede di verifica tecnica, dovrà essere fornita la lista delle applicazioni (inclusa versione) e dei sistemi operativi supportati.



5.7. SCHEDA GRAFICA 3D MIDRANGE

Per il lotto 5, potrà essere richiesta una scheda grafica aggiuntiva midrange con le seguenti caratteristiche minime:

- Risoluzione supportata 3840 x 2160;
- 4 GB di memoria dedicata di tipo DDR5;
- Banda di memoria 80 GB/s;
- 3 uscite video digitali, di cui almeno due DisplayPort.

Qualora la scheda grafica abbia un requisito energetico non compatibile con la capacità della connessione su scheda madre, la scheda stessa dovrà prevedere il collegamento diretto all'alimentatore della workstation per far fronte al fabbisogno energetico.

La scheda grafica offerta, in combinazione con la workstation offerta, deve essere certificata nell'ambito di almeno una delle seguenti suite di applicazioni: Autodesk, Dassault Systemes, Siemens PLM Software. In sede di verifica tecnica, dovrà essere fornita la lista delle applicazioni (inclusa versione) e dei sistemi operativi supportati.

5.8. LETTORE DI SMART CARD

Ove previsto per i singoli lotti, potrà essere richiesto un lettore di smart card conforme agli standard internazionali e di mercato che garantiscono l'utilizzabilità delle carte istituzionali per l'accesso ai servizi in rete (CIE e CNS); esso 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.

6. DESCRIZIONE DEI SERVIZI

I servizi descritti nel presente capitolo sono connessi ed accessori alla fornitura dei personal computer desktop e, quindi, sono prestati dal Fornitore unitamente alla fornitura medesima. Ove non diversamente indicato, il corrispettivo di tali servizi è compreso nel prezzo dei personal computer.

Qualora l'amministrazione Ordinante ne faccia espressa richiesta, il fornitore si impegna a inserire tutti i dati necessari per l'identificazione di ogni prodotto oggetto della fornitura secondo le modalità e le procedure in uso nel sistema informatico denominato SIAC al fine di ottenere la codificazione NATO.



L'iter codificativo è regolato dalla clausola standard di codificazione a cui il fornitore dovrà attenersi. La clausola, la normativa in vigore e la procedura per l'accesso al sistema informatico SIAC sono pubblicate e consultabili sul sito internet: <https://www.siac.difesa.it>.

Si rappresenta che la codifica necessaria è quella riferita al solo item finale oggetto dell'acquisizione (il personal computer e il monitor), anche nei casi in cui risultassero già codificati i singoli componenti di quest'ultimo.

L'Amministrazione Ordinante dovrà richiedere espressamente la codifica nell'Ordinativo di Fornitura, l'importo che dovrà corrispondere sarà pari a € 200,00 (IVA esclusa).

6.1. PREDISPOSIZIONE APPARATI E MASTER DISK

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 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 10 giorni lavorativi dalla data dell'ordinativo, provvederà, a proprie spese e rischi e con le stesse modalità previste per la consegna nel successivo paragrafo, 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, dovrà installare il proprio software e 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 25 giorni lavorativi.

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 manutenzione.

Tale procedura potrà essere realizzata dal Fornitore a patto che l'Amministrazione disponga delle licenze necessarie a procedere alla copia del disco master.

6.2. CONSEGNA E INSTALLAZIONE

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.

Le apparecchiature devono essere consegnate unitamente alla manualistica tecnica d'uso (hardware e software), nonché all'attestazione di conformità di cui ai precedenti capitoli; inoltre su ogni apparecchiatura consegnata dovrà essere apposta una etichetta riportante un "Codice identificativo Consip" riportante la seguente dicitura: **"Convenzione Consip Pc Desktop 16 – lotto....(1, 2, 3, 4, 5), n. verde assistenza tecnica <numero>"**.

Le attività di consegna delle apparecchiature si intendono comprensive di ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentale.



L'esecuzione degli ordinativi di fornitura relativi a più di una apparecchiatura potrà avvenire anche mediante consegne 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. In tale circostanza, su richiesta dell'Amministrazione, il Fornitore sarà tenuto a compilare un Report concordato con la stessa, contenente la distribuzione dei dispositivi nel contesto del piano suddetto (a titolo esemplificativo: Marca, Modello, serial number, n° cespiti, luogo di destinazione del bene, ecc).

In ogni caso, la consegna delle apparecchiature dovranno avvenire nei seguenti termini:

- per ordinativi di fornitura fino a n. 100 apparecchiature, entro e non oltre 25 (venticinque) giorni lavorativi a decorrere dal primo giorno del mese successivo a quello della ricezione dell'ordinativo di fornitura;
- per ordinativi di fornitura da n. 101 fino a n. 500 apparecchiature, entro e non oltre 35 (trentacinque) giorni lavorativi a decorrere dal primo giorno del mese successivo a quello della ricezione dell'ordinativo di fornitura;
- per ordinativi di fornitura da n. 501 fino a n. 1.000 apparecchiature, entro e non oltre 50 (cinquanta) giorni lavorativi a decorrere dal primo giorno del mese successivo a quello della ricezione dell'ordinativo di fornitura;
- per ordinativi di fornitura superiori a n. 1.000 apparecchiature, entro e non oltre 75 (settantacinque) giorni lavorativi a decorrere dal primo giorno del mese successivo a quello della ricezione dell'ordinativo di fornitura.

Ai soli fini della determinazione del termine massimo di consegna delle apparecchiature, al raggiungimento del numero massimo di consegne pianificate al mese (per brevità denominato CAP) pari a 8.000 unità (calcolato mediante una ripartizione lineare del quantitativo dell'ordine all'interno dei termini di cui sopra), 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. 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.

Ad ogni consegna, da effettuare con pacco sigillato (ovvero con etichetta sigillo comprovante l'integrità del pacco) contenente tutto il materiale ordinato, dovrà essere allegata un'apposita "nota di consegna", nella quale dovranno essere riportati: il numero dell'ordinativo di fornitura, il numero delle apparecchiature oggetto dell'ordinativo, il numero delle apparecchiature oggetto della nota di consegna, la data dell'avvenuta spedizione. L'Amministrazione, dopo aver verificato la corrispondenza della merce consegnata con quanto riportato nella nota, apporrà la data di avvenuta consegna sulla nota stessa, conservandone copia per eventuali verifiche successive.



Nel caso in cui il singolo ordine di fornitura sia relativo ad un quantitativo di personal computer uguale o superiore al quantitativo minimo per l'installazione come specificato nel capitolo 3.1, il Fornitore dovrà fornire all'Amministrazione il servizio di installazione delle apparecchiature.

Il servizio di installazione si intende comprensivo della consegna "al piano" e delle attività di messa in opera e verifica di funzionalità delle apparecchiature (collegamento dei dispositivi opzionali acquistati, accensione del PC e caricamento dei software preinstallati), 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'installazione dovrà essere effettuata contestualmente alla consegna. Qualora, in fase di consegna, non fosse possibile effettuare anche l'installazione dei PC, l'Amministrazione e il Fornitore concorderanno la data in cui poter procedere all'installazione stessa. In tal caso, l'apertura del pacco sigillato contenente il PC e le eventuali opzioni dovrà essere effettuata dall'Amministrazione necessariamente alla presenza del Fornitore.

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

Per ogni installazione effettuata, dovrà essere redatto un apposito verbale di installazione, sottoscritto da un incaricato dell'Amministrazione e da un incaricato del Fornitore, nel quale dovranno essere riportati: il numero dell'ordinativo di fornitura, la data di ricezione dell'ordinativo di fornitura, il numero delle apparecchiature oggetto dell'ordinativo, il numero delle apparecchiature oggetto del verbale di installazione, la/e data/e dell'avvenuta/e consegna/installazione, il numero progressivo di installazione (assegnato dal Fornitore).

6.3. 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 garantire la raccolta, il trasporto, il trattamento adeguato, il recupero e smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE professionali secondo quanto previsto dagli artt. 13 e 24 del D.Lgs. 14 marzo 2014, n. 49, dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

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.).

A proposito della procedura di rimozione e dismissione dei beni mobili di proprietà dello Stato, si rimanda a quanto disciplinato dalla **Ragioneria Generale dello Stato**, rispettivamente nella **circolare n. 43** del 12 dicembre 2006 (riferimenti in materia di gestione di beni durevoli di valore non superiore a Euro 500,00 e procedura di ammortamento con relative aliquote annue), nella **circolare n. 33** del 26 gennaio 2010 (Cessione



dei beni mobili ai fini di : i) vendita; ii) cessione gratuita; iii) dismissione e smaltimento) e nella **circolare n. 4** del 26 gennaio 2010 (Istruzioni per il rinnovo degli inventari dei beni mobili di proprietà dello Stato).

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.

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

- per ordinativi di fornitura fino a 100 apparecchiature nuove, il ritiro deve essere effettuato entro e non oltre 30 (trenta) giorni lavorativi a decorrere dal primo giorno del mese successivo alla ricezione dell'ordinativo di fornitura;
- per ordinativi di fornitura da 101 fino a 500 apparecchiature nuove, il ritiro deve essere effettuato entro e non oltre 50 (cinquanta) giorni lavorativi a decorrere dal primo giorno del mese successivo alla ricezione dell'ordinativo di fornitura;
- per ordinativi di fornitura da 501 a 1.000 apparecchiature nuove, il ritiro deve essere effettuato entro e non oltre 70 (settanta) giorni lavorativi a decorrere dal primo giorno del mese successivo alla ricezione dell'ordinativo di fornitura.
- per ordinativi di fornitura superiori alle 1.000 apparecchiature nuove, il ritiro deve essere effettuato entro e non oltre 100 (cento) giorni lavorativi a decorrere dal primo giorno del mese successivo alla ricezione dell'ordinativo di fornitura.

Si evidenzia che il numero delle apparecchiature da ritirare potrà eccedere il numero delle apparecchiature ordinate, ad eccezione dei RAEE storici (apparecchiature immesse sul mercato prima del 1 gennaio 2011) che potranno essere ritirati in numero pari alle apparecchiature fornite.

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

Riguardo alle attività di ritiro dei rifiuti di pile e accumulatori, il Fornitore si impegna ad osservare le disposizioni di cui al D.Lgs. 188/2008 e s.m.i.

6.4. ASSISTENZA IN REMOTO (CALL CENTER)

6.4.1. Descrizione e requisiti del Call Center

Il Fornitore deve mettere a disposizione delle Amministrazioni, durante tutto il periodo di validità della Convenzione e dei contratti attuativi, un apposito Call Center che funzioni da centro di ricezione e gestione delle chiamate relative alle richieste di informazione ed assistenza tecnica per la gestione degli ordini e 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.

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

In sede di consegna dei documenti per la stipula, il Fornitore dovrà rendere noti e specificare a Consip S.p.A. i suddetti numeri di telefono, di fax e l'indirizzo e-mail dedicati alle richieste di assistenza.

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.

Ai fini della misurazione dei livelli di servizio descritti di seguito, nel caso in cui il call center implementi un sistema di instradamento automatico delle chiamate, l'inizio della chiamata è inteso nel momento in cui l'utente seleziona la scelta di contatto con l'operatore.

6.4.2. Livelli di servizio del Call Center

Il fornitore dovrà garantire i seguenti livelli minimi di servizio:

Gli orari di ricezione delle chiamate saranno, per tutti i giorni dell'anno, esclusi sabato, domenica e festivi, dal lunedì al venerdì dalle ore 8:30 alle 13:30 e dalle ore 14:30 alle 17:30. Le chiamate effettuate oltre le 17:30 dovranno essere registrate mediante segreteria telefonica e si intenderanno come ricevute alle ore 8:30 del giorno lavorativo successivo.

Percentuale di chiamate perdute non superiore al 4% delle chiamate ricevute. Si definisce chiamata perduta la chiamata che non ottiene risposta da un operatore perché:

- la linea non è disponibile,
- la chiamata riceve un segnale di occupato,
- viene trasmesso un messaggio pre-registrato senza possibilità di selezionare la scelta di contatto con l'operatore,
- l'utente viene messo in contatto con la segreteria telefonica al di fuori dell'intervallo consentito;



- la richiesta di contatto viene abbandonata dopo 60" dall'inizio della chiamata e prima di ricevere risposta dall'operatore.

Risposta entro 20" per il 90% delle chiamate ricevute. Si considera l'insieme delle chiamate ricevute al netto di quelle perse e di quelle instradate automaticamente ma abbandonate prima della scelta di contatto con l'operatore. Verrà misurato il tempo che intercorre tra l'inizio della chiamata e la risposta da parte dell'operatore. Si considera equivalente ad una risposta oltre i 20" la chiamata abbandonata dopo 20" ed entro 60" dall'inizio della chiamata stessa.

Ai fini della misurazione dei tempi suddetti, l'inizio della chiamata decorre da quando l'utente ha effettuato tutte le selezioni necessarie a contattare l'operatore, quindi successivamente all'eventuale messaggio riguardante la privacy e la selezione della coda telefonica.

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 7.3.

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

La Consip si riserva di controllare i livelli di servizio, utilizzando il supporto di una Società esterna. Tali verifiche potranno essere effettuate anche a campione con cadenza bimestrale durante tutto il periodo di validità della Convenzione e dei contratti attuativi.

6.4.3. Gestione delle richieste di intervento per manutenzione

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 presente paragrafo, eventualmente specificate dalla stessa Amministrazione.

I termini di erogazione del servizio di manutenzione decorreranno dall'ora di ricezione della richiesta di intervento.

In caso di apertura della chiamata via e-mail, un messaggio automatico di ricevuta e-mail dovrà essere inviato dal sistema di posta elettronica del Fornitore in risposta ad ogni singola e-mail di richiesta di intervento.

Chiusura della chiamata.



A fronte della risoluzione del problema che ha generato la chiamata, la chiusura della chiamata dovrà essere comunicata dal Fornitore al referente dell'Amministrazione contraente che ha fatto la richiesta di intervento; tale comunicazione dovrà avvenire via e-mail o fax.

6.5. MANUTENZIONE

Con l'acquisto dei PC desktop e dei dispositivi opzionali, l'Amministrazione acquisisce automaticamente il servizio base di manutenzione per un periodo di 36 (trentasei) mesi. Il costo del servizio è incluso nel prezzo di acquisto dei componenti stessi.

Le Amministrazioni potranno richiedere, contestualmente all'acquisto delle apparecchiature, di poter usufruire di un servizio di manutenzione per un ulteriore periodo di 24 (ventiquattro) mesi a partire dalla scadenza dei 36 (trentasei) mesi di durata del servizio di manutenzione base. Tale servizio opzionale risulta caratterizzato dal medesimo contenuto e dalle medesime modalità operative, dagli stessi livelli di servizio ed è regolato dalle medesime normative previste per il servizio base.

Il prezzo dell'estensione del servizio di manutenzione non è ricompreso nel prezzo dei PC desktop e dei dispositivi opzionali, ma è da intendersi come "prezzo addizionale" a questi.

Il servizio di manutenzione consiste nell'erogare assistenza on-site, ponendo in essere ogni attività necessaria alla risoluzione dei malfunzionamenti dell'apparecchiatura ed al ripristino dell'operatività. L'attività di assistenza on-site dovrà essere espletata mediante un tecnico specializzato con conoscenza specifica degli ambienti hardware e software oggetto di fornitura, con almeno 5 anni di esperienza in attività di installazione e 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, ovvero, a fronte di ordinativo che preveda l'adesione all'**opzione di estensione** per ulteriori 24 (ventiquattro) mesi, per un periodo complessivo di 60 (sessanta) mesi. Gli interventi di manutenzione dovranno essere richiesti dall'Amministrazione al Fornitore mediante il "Call Center" di cui ai precedenti paragrafi. 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 (sia nella configurazione base, che per i singoli eventuali dispositivi opzionali) dalle specifiche indicate nella relativa documentazione tecnica e manualistica d'uso. Il servizio non comprende manutenzione 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, laddove riparabile, l'apparecchiatura originale 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 dell'apparecchiatura, qualora il malfunzionamento non dovesse essere relativo all'unità disco fisso, il fornitore dovrà procedere allo spostamento del disco fisso dall'apparecchiatura guasta a quella in sostituzione al fine di ripristinare pienamente l'operatività della postazione di lavoro.

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

Il Fornitore è obbligato a ripristinare l'operatività dell'apparecchiatura, mediante l'eliminazione del malfunzionamento o mediante la sostituzione temporanea dell'apparecchiatura con altra equivalente, entro il termine perentorio di 8 (otto) ore lavorative 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 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 presente Capitolato, tramite opportuni report da inviare all'Amministrazione stessa con cadenza mensile, in forma di foglio elettronico.

Il fornitore dovrà garantire la raccolta, il trasporto, il trattamento adeguato, il recupero e smaltimento ambientalmente compatibile dei rifiuti prodotti dalle attività di manutenzione secondo quanto previsto dall'art.266 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

7. ULTERIORI ATTIVITA' E/O ADEMPIMENTI

7.1. TRASMISSIONI DATI PER L'ATTIVAZIONE DEL SITO INTERNET DELLE CONVENZIONI

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 dovrà compilare il catalogo messo a disposizione dalla Consip S.p.A. così come indicato nel paragrafo 9 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.



7.2. INTEGRAZIONE DEI SISTEMI DI TROUBLE TICKETING DELL'AMMINISTRAZIONE

Per ordinativi di fornitura pari o superiori a 1.000 apparecchiature, l'Amministrazione può richiedere, in fase di ordinativo di fornitura, che il Fornitore effettui un'integrazione del proprio flusso di gestione delle richieste di intervento con il sistema di Trouble Ticketing dell'Amministrazione. In sede di Convenzione il Fornitore valuterà quale tra le seguenti integrazioni intende attivare:

- a) integrazione SW dei sistemi Trouble Ticketing dell'Amministrazione: integrazione dei sistemi di Trouble Ticketing ad esempio attraverso l'utilizzo di web-services, tabelle di frontiera, procedure Extract-Transform-Load (ETL);
- b) accesso tramite web-interface al sistema di Trouble Ticketing dell'Amministrazione: attraverso apposite credenziali (user/password) il personale del Fornitore accederà sul portale di Trouble Ticketing dell'Amministrazione ed aggiornerà lo stato della richiesta di intervento;
- c) invio di email "strutturata": l'invio delle informazioni necessarie all'aggiornamento dello stato di una richiesta avverrà mediante l'interscambio di email strutturate, affinché un'apposita procedura SW possa interpretarne in modo automatico il contenuto ed effettuare l'aggiornamento stesso.

La scelta del fornitore di attivare una delle tre soluzioni sopra indicate è da intendersi per singola Amministrazione richiedente, in base al sistema di trouble ticketing dell'Amministrazione stessa.

L'Amministrazione, nell'ambito dello scambio di informazioni suddette, indicherà, per ogni ticket assegnato al Fornitore, il relativo codice identificativo, così come imputato all'interno del proprio sistema di Trouble Ticketing.

7.3. 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.

Tali dati dovranno essere inviati tramite l'apposita procedura presente sul Portale degli Acquisti in Rete della P.A. e disponibile agli utenti abilitati dei fornitori aggiudicatari, fatta salva la possibilità di Consip di richiedere l'invio in altra analoga modalità (es. invio ad un apposito indirizzo di posta elettronica).

Per ulteriori informazioni riguardanti l'invio dei flussi si rimanda all'appendice 3 al Capitolato Tecnico "Flussi dati per il sistema di monitoraggio delle Convenzioni".

Per ordinativi di apparecchiature superiori alle 1.000 unità effettuati complessivamente da una stessa Amministrazione, questa potrà richiedere l'emissione dei seguenti report, in forma di foglio elettronico:

- consegna delle apparecchiature: da inviare all'Amministrazione ordinante, con periodicità decadale, fino alla completa consegna ed installazione di tutte le apparecchiature ordinate, in cui siano riportati i seguenti dati: Riferimento ordine, Numero apparecchiature consegnate, indirizzo di consegna, data consegna prevista, data effettiva di consegna, eventuali note;
- manutenzione: da inviare all'Amministrazione ordinante, con periodicità mensile, fino allo scadere del periodo di manutenzione, in cui siano riportati i seguenti dati: n. ticket, Riferimento apparecchiatura



(serial number), Soggetto richiedente, Riferimento amministrazione e località, Data ed ora di ricezione della richiesta di intervento al Call Center, Data e ora del ripristino della funzionalità dell'apparecchiatura, Descrizione breve del problema, eventuali note.

Il Fornitore dovrà altresì garantire la consegna di eventuali report "ad hoc" richiesti da Consip via e-mail o fax entro i termini indicati da Consip nella richiesta del report specifico, con un massimo di 5 report "ad hoc" al mese.

7.4. RESPONSABILE DEL SERVIZIO GENERALE

Per la gestione dei servizi a supporto della fornitura, il Fornitore dovrà mettere a disposizione un *Responsabile del Servizio Generale*.

In sede di consegna dei documenti per la stipula, il Fornitore dovrà rendere noti e specificare a Consip S.p.A.: 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).

Se nel corso della Convenzione la persona individuata e nominata non sarà disponibile, per qualsiasi ragione, a svolgere le attività previste, il Fornitore dovrà sostituirla tempestivamente, anche se in via temporanea, con figura professionale adeguata seguendo le indicazioni contenute nel presente Capitolato Tecnico.

Il Responsabile del Servizio generale dovrà essere in possesso del Diploma di Laurea di tipo tecnico/scientifico 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 la Consip S.p.A. e 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;
- 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 con 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, sull'andamento della Convenzione come descritto precedentemente;



- gestione dei reclami/disservizi da parte delle Amministrazioni e/o della Consip S.p.A.

7.5. 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 dal Responsabile del servizio generale; 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.

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

Ai sensi dell'art. 26, comma 3 ter, del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, la Consip ha redatto il **“Documento di valutazione dei potenziali rischi da interferenze” – Allegato 7 del Disciplinare di gara** al quale per questo si rimanda e che qui deve intendersi integralmente trascritto.

All'atto dell'emissione dell'Ordinativo di fornitura l'Amministrazione contraente dovrà integrare il predetto documento riferendolo ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto. Tale integrazione, che dovrà essere sottoscritta per accettazione dall'affidatario costituisce integrazione degli atti contrattuali.



8. MONITORAGGIO DELLA CONVENZIONE

8.1. VERIFICA DELLE APPARECCHIATURE IN CORSO DI FORNITURA

Oltre a quanto sopra, il Fornitore si obbliga a consentire alla 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 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.

La Consip S.p.A. ha facoltà di scegliere il campione da sottoporre a verifica tra le Apparecchiature relative a forniture per le quali non sia stata effettuata la verifica di conformità da parte dell'Amministrazione Contraente, ciò comportando, peraltro, la sospensione dei tempi di tale verifica.

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):

- la 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 a consegnare, entro il termine di 10 (dieci) 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 presente 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), la 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.

8.2. 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, la Consip S.p.A. potrà effettuare – avvalendosi di Organismi di Ispezione accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020:2012 - apposite verifiche ispettive.

I costi di tali verifiche saranno a carico del Fornitore che dovrà corrispondersi 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 alla Consip S.p.A. in copia conoscenza.

Con riferimento a ciascun singolo lotto, il costo delle verifiche ispettive è determinato fino ad un massimo di: Lotto 1 euro 31.500,00, Lotto 2 euro 31.500,00 Lotto 3 euro 31.500,00 Lotto 4 euro 16.700,00, Lotto 5 euro 32.500,00.

Per l'espletamento della suddetta attività, si farà riferimento ai livelli di servizio e agli adempimenti contrattuali indicati nel presente Capitolato e nei suoi allegati (di cui all'Appendice n. 2 - Schema delle Verifiche Ispettive) ivi inclusi quelli eventualmente risultanti dall'offerta tecnica migliorativa, se presentata dal Fornitore aggiudicatario. Tale Schema, in sede di verifica potrà essere oggetto di ulteriori modifiche e/o integrazioni, al fine di verificare tutti gli aspetti della fornitura e il corretto adempimento di tutte le obbligazioni contrattuali assunte con la sottoscrizione della Convenzione.

Dette modalità di valutazione, ove la scala di valutazione a cinque livelli prevista nel Capitolato Tecnico non risulti applicabile, potranno essere derogate con l'utilizzo di una scala di valutazione a due livelli (conformità/non conformità grave), ad esempio anche il ritardo di un solo giorno determinerà il verificarsi della "non conformità grave".

Le verifiche ispettive potranno essere effettuate sia presso le sedi del Fornitore sia presso quelle delle Pubbliche Amministrazioni che avranno inviato 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 della Consip S.p.A., effettuerà uno o più cicli di verifiche ispettive sugli Ordinativi emessi dalle Amministrazioni. 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.

9. VERIFICA DI CONFORMITA'

Entro 20 (venti) giorni solari dalla data di consegna (di cui al precedente paragrafo 6.2), tutte le apparecchiature fornite dovranno essere sottoposte a verifica (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 dell'Amministrazione. L'Amministrazione potrà comunque, in alternativa, procedere alla verifica a campione sulle apparecchiature fornite.

Nel caso di esito negativo della verifica, il Fornitore dovrà sostituire entro 2 (due) giorni lavorativi le apparecchiature non perfettamente funzionanti svolgendo ogni attività necessaria affinché la verifica sia ripetuta e positivamente superata.

10. INDICATORI DI QUALITA' E LIVELLI DI SERVIZIO

In coerenza con il documento "Linee guida per la qualità dei beni e dei servizi ITC per la definizione ed il governo dei contratti della Pubblica Amministrazione", sono stati scelti gli indicatori di qualità applicabili alla fornitura dei Personal computer desktop nell'ambito della Convenzione. Essi sono riepilogati nella tabella seguente e dettagliati in Appendice 1, allegato al presente Capitolato Tecnico.

Il rispetto dei valori di soglia di tali indicatori verrà verificato in sede di verifiche ispettive.



Attività	Prodotto	Indicatore di qualità				Rif.to Capitolato tecnico
		Caratteristica	Sottocaratt.	acro IQ	Denominazione IQ	
Consegna, Installazione	Prodotto hardware	Efficienza	Efficienza temporale	RTCCASO	rispetto dei tempi contrattuali di consegna delle apparecchiature	6.2
Verifica di conformità	Prodotto hardware	Efficienza	Efficienza temporale	RTCSACNSO	rispetto dei tempi contrattuali di sostituzione delle apparecchiature oggetto di collaudoverifica di conformità negativa	9
Conformità apparecchiature	Prodotto Hardware	Funzionalità	Accuratezza	ASTAO	aderenza alle specifiche tecniche delle apparecchiature offerte	9
Manutenzione		Affidabilità	Ripristinabilità	TRAG	tempo di ripristino delle apparecchiature in garanzia	6.5
Ritiro rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (R.A.E.E.)"		Efficienza	Efficienza temporale	RTRSU	rispetto dei tempi di ritiro dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (R.A.E.E.)	6.3
Conformità apparecchiature		Efficienza	Efficienza temporale	RTCRASV	rispetto dei tempi contrattuali di riconsegna delle apparecchiature sottoposte a verifica	8.1
Distribuzione e conservazione documentazione		Efficienza	Efficienza temporale	RTCCR	rispetto dei tempi contrattuali di consegna della reportistica	7.3
Gestione operativa		Efficienza	Efficienza temporale	RQIPM	Rispetto delle quantità di consegne pianificate nel mese	6.2
Gestione operativa		Efficienza	Efficienza temporale	TRCT	tempestività di risposta alle chiamate telefoniche	6.4
Gestione operativa		Efficienza	Efficienza temporale	CTP	Chiamate Telefoniche Perdute	6.4
Gestione operativa		Efficienza	Conformità	NCOV	Conformità ordinativi verificati	8.2



APPENDICI

Sono parte integrante del presente Capitolato Tecnico le seguenti Appendici:

Appendice 1 - Schede indicatori qualità

Appendice 2 - Schema verifiche Ispettive

Appendice 3 - Flussi Dati per il monitoraggio delle convenzioni