



CAPITOLATO TECNICO

GARA A PROCEDURA APERTA AI SENSI DEL D.LGS. 50/2016 E S.M.I., SUDDIVISA IN 6 LOTTI, PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI PERSONAL COMPUTER DESKTOP, WORKSTATION E MONITOR CON 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 – ED. 2

ID 2457



Sommario

| | |
|--|----|
| 1. PREMESSA..... | 4 |
| 2. CONTESTO..... | 5 |
| 3. DEFINIZIONE DELLA FORNITURA | 6 |
| 3.1. Oggetto | 6 |
| 3.2. Quantitativo minimo ordinabile..... | 7 |
| 3.3. Durata..... | 7 |
| 4. CARATTERISTICHE DELLE COMPONENTI HARDWARE E SOFTWARE DI BASE | 8 |
| 4.1. Lotto 1 – Personal Computer Desktop ultracompatto | 8 |
| 4.2. Lotto 2 – Personal Computer Small Form Factor | 10 |
| 4.3. Lotto 3 – Personal Computer Desktop Tower | 12 |
| 4.4. Lotto 4 – Workstation grafica..... | 14 |
| 4.5. Lotto 5 – Personal Computer All-in-one..... | 17 |
| 4.6. Lotto 6 – Monitor professionali ad elevate prestazioni | 19 |
| 4.6.1. Monitor di fascia A..... | 19 |
| 4.6.2. Monitor di fascia B..... | 20 |
| 4.7. Sistema Operativo | 21 |
| 4.8. Requisiti di conformità | 21 |
| 4.9. Prestazioni del sistema..... | 22 |
| 4.10. Controllo remoto dell'apparecchiatura..... | 23 |
| 4.11. Modalità di calcolo dei Costi Energetici delle apparecchiature | 24 |
| 4.11.1. Consumi elettrici Personal Computer Desktop (ETEC PC) e Costo energetico | 24 |
| 4.11.2. Consumi elettrici Monitor (ETEC Monitor) e relativo Costo Energetico | 25 |
| 5. DESCRIZIONE DEI DISPOSITIVI OPZIONALI | 25 |
| 5.1. Monitor multimediali da 23,6"..... | 26 |
| 5.2. Masterizzatore DVD dual layer..... | 26 |
| 5.3. Scheda grafica 3D mid-range | 27 |



| | | |
|--------|--|----|
| 5.4. | Hard disk drive | 27 |
| 5.5. | Estensione servizio assistenza e manutenzione..... | 27 |
| 6. | DESCRIZIONE DEI SERVIZI | 28 |
| 6.1. | Predisposizione apparati e master disk..... | 28 |
| 6.2. | Consegna ed installazione..... | 29 |
| 6.3. | Ritiro dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (R.A.E.E.)..... | 30 |
| 6.4. | Manutenzione | 31 |
| 6.4.1. | Descrizione e requisiti del Call Center | 31 |
| 6.4.2. | Livelli di servizio del Call Center | 32 |
| 6.4.3. | Gestione delle richieste di intervento per manutenzione | 33 |
| 7. | ULTERIORI ATTIVITÀ E/O ADEMPIMENTI..... | 35 |
| 7.1. | Trasmissione dati per l'attivazione del sito internet delle Convenzioni..... | 35 |
| 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 |
| 8. | MONITORAGGIO DELLA CONVENZIONE | 37 |
| 8.1. | Verifica delle apparecchiature in corso di fornitura..... | 38 |
| 8.2. | Verifiche ispettive | 38 |
| 9. | VERIFICA DI CONFORMITÀ..... | 39 |
| 10. | INDICATORI DI QUALITÀ E LIVELLI DI SERVIZIO | 41 |



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, riportati i **requisiti** e le **caratteristiche obbligatorie minime** a cui devono necessariamente rispondere le apparecchiature proposte dal concorrente.

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;
- **CVCN:** Centro di Valutazione e Certificazione nazionale, istituito presso il Ministero dello sviluppo economico e trasferito dal D.L. 82/2021 (convertito con L. n. 109/2021) presso l'Agenzia per la cybersicurezza nazionale;
- **Apparecchiatura/e o PC:** si intende il Personal Computer (Desktop, Tower, Workstation, All-in-one) o l'insieme dei personal computer desktop da fornire;
- **Giorni lavorativi:** si intendono tutti i giorni esclusi sabato, domenica e festivi;
- **Ore lavorative:** si intendono le ore comprese nell'intervallo dalle 8,30 alle 13,30 dalle 14,30 alle 17,30 di tutti i "Giorni lavorativi";
- **Verifiche di conformità:** 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, e che siano in grado di eseguire le funzioni di cui alla documentazione tecnica e manualistica d'uso;
- **Verifica tecnica:** si intende la verifica tecnica-documentale eseguita direttamente da Consip S.p.A., in ordine alla sussistenza, sul prodotto offerto dal concorrente che abbia effettuato la migliore offerta valida, dei requisiti minimi previsti dal Capitolato Tecnico e le caratteristiche tecnico – funzionali dei prodotti offerti.

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.

Al fine di potenziare l'architettura nazionale cibernetica, con il Piano Nazionale per la protezione cibernetica e la sicurezza informatica di marzo 2017, AGID ha assunto il compito di «dettare indirizzi, regole tecniche e linee guida in materia di sicurezza informatica e di omogeneità degli standard, assicurare la qualità tecnica e la sicurezza dei sistemi informativi pubblici e della loro rete di interconnessione e monitorare i piani ICT delle amministrazioni pubbliche».

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 6 lotti, per l'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop, Workstation e Monitor con 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 – ed. 2

ID 2457 Allegato 1 – Capitolato Tecnico



Attraverso il Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione 2020 – 2022 (in avanti nel presente documento anche solo “Piano Triennale”), AgID ha proseguito la propria attività per la regolamentazione della cyber security già avviata negli anni precedenti, evidenziando come l'esigenza per la PA di contrastare le minacce cibernetiche sia divenuta fondamentale in quanto garantisce non solo la disponibilità, l'integrità e la riservatezza delle informazioni proprie del Sistema informativo della Pubblica Amministrazione, ma è il presupposto per la protezione del dato che ha come conseguenza diretta l'aumento della fiducia nei servizi digitali erogati dalla PA .

Nel Piano Triennale AGID fissa pertanto ulteriori obiettivi e relative linee di azione, in capo ad AgID e al Dipartimento per la Trasformazione Digitale, nonché alle PA.

In tale contesto, si inserisce anche la pubblicazione, da parte di AgID, delle:

- «Misure minime di sicurezza ICT per le pubbliche amministrazioni (aprile 2017);
- «linee guida di sicurezza nello sviluppo delle applicazioni» (maggio 2020), per lo sviluppo del software sicuro nella PA;
- «linee guida di sicurezza nel procurement ICT» (maggio 2020), che raccolgono indicazioni tecnico-amministrative, buone prassi e strumenti operativi per garantire all'interno delle procedure di gara per l'approvvigionamento di beni e servizi ICT, la rispondenza di questi ad adeguati livelli di sicurezza.

In base alle disposizioni del CAD (D. Lgs n. 82/2005 e s.m.i.) e in linea con gli obiettivi descritti dal Piano triennale”, AgID si occupa inoltre di “mantenere e sviluppare servizi di sicurezza preventivi e funzioni di accompagnamento utili per la crescita e la diffusione della cultura della sicurezza informatica”.

Le attività di supporto alle PA **nella prevenzione e risposta agli incidenti informatici** svolte in passato dal CERT –PA, sono invece gestite, come previsto dal DPCM 8 agosto 2019, dallo **CSIRT Italia, il nuovo team per la cyber-difesa nazionale dapprima istituito presso il Dipartimento Informazioni per la Sicurezza (DIS) e trasferito, dal DL 82/2021 convertito con modificazioni dalla L. n. 109 del 2021** (“Disposizioni urgenti in materia di cybersicurezza, definizione dell'architettura nazionale di cybersicurezza e istituzione dell'Agenzia per la cybersicurezza nazionale”) **presso l'Agenzia per la cybersicurezza nazionale** (in avanti nel presente documento anche solo “Agenzia”).

La recente entrata in vigore (15/06/2021) del suddetto D.L., che ha decretato l'istituzione dell'Agenzia, ha aggiunto un altro importante tassello al contesto normativo cyber in forte evoluzione (D.L. n. 105/2019 convertito con modificazioni dalla Legge 133/2019, DPCM 131/2020, DPR 54/2021, DPCM 81/2021, DPCM “Individuazione delle categorie di beni, sistemi e servizi ICT, in attuazione dell'art.1, co.6, lett.a) del D.L. 105 2019”), rivedendo l'assetto organizzativo del Sistema di informazione per la sicurezza della Repubblica e le funzioni svolte dai vari Organi/Autorità, allo scopo di fronteggiare nel miglior modo possibile il rischio cibernetico, che può compromettere la sicurezza nazionale.

Secondo quanto previsto dal D.L. n. 82/2021 convertito con modificazioni dalla L. n 109 del 2021 e, in particolare, in base a quanto disciplinato dal relativo art. 7, fra le funzioni ad essa assegnate, l'Agenzia assume tutte quelle già attribuite al DIS e al CVCN (Centro di valutazione e certificazione nazionale) dal D.L. 105/2019, nonché ai sensi del comma 1, lett. m) del succitato articolo, *“assume tutte le funzioni in materia di cybersicurezza già attribuite all'Agenzia per l'Italia digitale dalle disposizioni vigenti e, in particolare, quelle di cui all'articolo 51 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, nonché quelle in materia di adozione di linee guida contenenti regole tecniche di cybersicurezza ai sensi dell'articolo 71 del medesimo decreto legislativo”*.

A ciò si aggiunge l'entrata in vigore (01/06/2021) del D.L. 77/2021 (convertito con modificazioni dalla L. n. 108 del 2021) *“Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”*, che ha l'obiettivo di semplificare e agevolare la realizzazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e che destina 620 milioni di euro alla cyber security delle PP.AA., considerando quindi

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 6 lotti, per l'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop, Workstation e Monitor con 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 – ed. 2

ID 2457 Allegato 1 – Capitolato Tecnico



questo un asset fondamentale a servizio della digitalizzazione del Paese.

In questo scenario di notevole fermento, il **Piano delle Gare Strategiche ICT, concordato tra Consip e AgID**, ha l'obiettivo, tra le altre cose, di mettere a disposizione delle PP.AA. delle specifiche iniziative finalizzate all'acquisizione di prodotti e di servizi nell'ambito della sicurezza informatica, facilitando l'attuazione del Piano Triennale e degli obiettivi del PNRR in ambito, restando in linea con le disposizioni normative relative al settore della cybersicurezza.

Consip S.p.A., in qualità di Stazione Appaltante, ha aggregato i fabbisogni e predisposto la procedura di gara per soddisfare le esigenze delle amministrazioni centrali e locali.

3. DEFINIZIONE DELLA FORNITURA

3.1. Oggetto

La fornitura oggetto della presente Convenzione, per ciascun specifico lotto, include le seguenti apparecchiature di base:

- **Lotto 1:** Personal Computer Desktop ultracompatto, configurato come riportato nei successivi paragrafi;
- **Lotto 2:** Personal Computer Desktop Small Form Factor, configurato come riportato nei successivi paragrafi;
- **Lotto 3:** Personal Computer Desktop Tower, configurato come riportato nei successivi paragrafi;
- **Lotto 4:** Workstation grafica, configurata come riportato nei successivi paragrafi;
- **Lotto 5:** Personal Computer All-in-one, configurato come riportato nei successivi paragrafi;
- **Lotto 6:** Monitor ad elevate prestazioni.

Su richiesta dell'Amministrazione ordinante, il Fornitore dovrà inoltre fornire - a pagamento - le apparecchiature (monitor, hard disk, masterizzatori DVD, ...) offerte in opzione, a seconda dei lotti.

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 (per il lotto 6, "Monitor", è prevista la sola attività di consegna)
- Ritiro dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (ove espressamente richiesto);
- Assistenza in remoto ("Call Center");
- Manutenzione delle apparecchiature per 36 mesi (manutenzione base).

Su richiesta dell'Amministrazione ordinante, ad esclusione del lotto 6, il Fornitore dovrà inoltre erogare il seguente servizio opzionale, a pagamento:

- Estensione del servizio di manutenzione delle apparecchiature per ulteriori 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;
- Sicurezza nell'esecuzione degli appalti relativi a servizi e forniture.

Le apparecchiature ed i dispositivi opzionali devono essere nuovi di fabbrica, non ricondizionati in alcuna componente hardware e software, costruiti utilizzando parti nuove e devono rispondere alle caratteristiche di seguito descritte.



Si precisa, inoltre, che il Sistema Operativo deve essere nuovo di fabbrica, e, come tale, installato dal produttore, così come ognuna delle componenti, principali ed accessorie, previste in gara.

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.

3.2. Quantitativo minimo ordinabile

Le Amministrazioni aderenti alla Convenzione potranno ordinare un quantitativo di personal computer uguale o superiore al Quantitativo Minimo Ordinabile, stabilito in n. 10 (dieci) personal computer.

La piattaforma acquistinretepa.it sarà impostata in modo tale da impedire l'emissione di ordini per quantitativi inferiori.

Tale limite minimo non si applica al lotto 6 (Monitor).

3.3. Durata

Il Fornitore dovrà assicurare le prestazioni contrattuali sino al raggiungimento dei volumi massimi di apparecchiature definiti nel paragrafo 3 del disciplinare di gara e comunque entro e non oltre la durata della Convenzione che è di **12 (dodici) 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 – ove previsto – il servizio opzionale di estensione del servizio di manutenzione per 24 mesi. Tale facoltà **non è esercitabile nell'ambito del lotto 6**.

4. CARATTERISTICHE DELLE COMPONENTI HARDWARE E SOFTWARE DI BASE

Nel presente paragrafo 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 stesse devono necessariamente rispettare. La configurazione base del personal computer deve comprendere i seguenti accessori: cavo di alimentazione; cavo di connessione alla rete locale (cat. 6 o superiore, di lunghezza pari a 3 metri), con connettori pressofusi; cavo di sicurezza in acciaio (ove è richiesto il possesso del sistema di ancoraggio di tipo Kensington); manualistica tecnica completa in lingua italiana e/o inglese, in formato elettronico, edita dal produttore.

La certificazione Energy Star nella versione 8.0 (disponibile sul sito [www. https://www.energystar.gov/](https://www.energystar.gov/)) è richiesta su tutti i prodotti PC e Monitor di ciascun lotto di seguito dettagliato.



4.1. Lotto 1 – Personal Computer Desktop ultracompatto

| <i>Descrizione della caratteristica tecnica</i> | <i>Valore minimo richiesto</i> |
|---|--|
| Unità centrale (case, scheda madre, RAM, scheda grafica, storage) | |
| Volume dell'apparecchiatura | Non superiore a 3 litri |
| Sistema di ancoraggio di tipo Kensington | Presente |
| Interruttore di accensione | Frontale |
| Quantità di memoria RAM supportata (GB) | 16 |
| Quantità di memoria RAM installata (GB) | 8 |
| Capacità di archiviazione (GB) | 256 |
| Tipologia Unità di archiviazione | SSD |
| Storage controller | Per la compatibilità al SO win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 3.7.2 del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| Alloggiamenti per ulteriori unità storage interne | 1 |
| interfacce audio In/out | Frontali |
| Scheda Audio | stereo |
| Interfacce USB esterne 3.0 o superiore | 2 Per la compatibilità al SO win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 4.1.2 del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| Interfaccia Ethernet | RJ45 |
| Conformità ISO 8802-3 | IEEE 802.3 (10Base-T), 802.3u (100Base-TX), 802.3ab(1000Base-T). |
| GPU e Driver | The device must meet: |

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 6 lotti, per l'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop, Workstation e Monitor con 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 – ed. 2

ID 2457 Allegato 1 – Capitolato Tecnico



| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Windows Display Driver Model (WDDM) version 2.0 or later• GPU and display driver supports DirectX 12 API or later <p>Per la compatibilità al SO win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 3.6.2 del file di Microsoft “Minimum Hardware Requirement for Windows 11”</p> |
| Processor | <p>Devices that run Windows 11 require a 1 GHz or faster processor that meets the following requirements.</p> <ul style="list-style-type: none">• Supports 2 Processor Cores• Compatible with the x64 or ARM64 instruction set• Supports PF_ARM_V81_ATOMIC_INSTRUCTIONS_AVAILABLE instruction set (for ARM64 processor)• Supports PAE, NX and SSE4.1• Supports CMPXCHG16b, LAHF/SAHF, and PrefetchW• Meets the supported processor generation list <p>Refer to the Silicon Support Policy for the supported processor list</p> <p>Per la compatibilità al SO Win11 fare riferimento alle caratteristiche tecniche indicate nel paragrafo 3.5 del file Microsoft “Minimum Hardware Requirement for Windows 11”.</p> |
| Uscita video digitale (non sono ammessi adattatori) | 1, compatibile con monitor offerto |
| Scheda grafica in grado di supportare risoluzione (suuscita digitale) | 1920x1080@60 Hz |
| Tastiera | Italiana estesa, QWERTY, con tasto funzione di Windows, tastierino numerico separato |
| Mouse | di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, risoluzione almeno a 800 dpi e lunghezza cavo almeno 1,5 m |
| Hardware button | Vedere quanto indicato nel paragrafo 4.2 (meglio dettagliato in 4.2.3) del file di Microsoft “Minimum Hardware Requirements for Windows 11” |
| Funzionalità di sicurezza | |
| Protezione hardware | TPM 2.0 come meglio indicato, per la compatibilità al SO win11, nel paragrafo 3.6.1 del file Microsoft “Minimum Hardware Requirements for Windows 11” |



| | |
|--|--|
| | |
| Disabilitazione da BIOS del boot da unità rimovibili | Sì |
| Disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema | Sì |
| Protezione con password di sicurezza per utente amministratore da BIOS | Sì |
| Indicazione del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS | Sì |
| Firmware | Tecnologia interfaccia: UEFI 2.3.1 Secure boot Per la compatibilità al SO win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 3.6.2 del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| Gestione da remoto | |
| Scheda madre in grado di intercettare un impulso WakeOn LAN | Sì |
| Controllo da remoto della configurazione hw del pc | Sì |
| Controllo da remoto dello stato di accensione del pc | Sì |
| Controllo da remoto della configurazione BIOS del pc | Sì |
| Prestazioni del sistema | |
| PCMark 10 score (v. par. 4.9) | 5.900 |

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.



4.2. Lotto 2 – Personal Computer Small Form Factor

| Caratteristica tecnica | Valore minimo richiesto |
|---|---|
| Unità centrale (case, scheda madre, RAM, scheda grafica, storage) | |
| Volume dell'apparecchiatura | Non superiore a 10 litri |
| Sistema di ancoraggio di tipo Kensington | Presente |
| Interruttore di accensione | Frontale |
| Quantità di memoria RAM supportata (GB) | 32 |
| Quantità di memoria RAM installata (GB) | 16 |
| Capacità di archiviazione Unità Storage #1 (GB) | 256 |
| Tipologia Unità storage #1 | SSD |
| Capacità di archiviazione Unità Storage #2 (TB) | 1 |
| Tipologia Unità storage #2 | HDD SATA 6.0Gb/s, da 2.5" o 3.5", 7200 rpm |
| I/O S-ATA da 6 Gb/sec | 2 |
| 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 |
| Storage controller | Per la compatibilità al SO win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 3.7.2 del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| interfacce audio In/out | Frontali |
| Scheda Audio | stereo |
| Interfaccia USB esterne (USB 3.0, USB 2.0) | 2, 2 Per la compatibilità al SO win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 4.1.2 del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| Interfaccia Ethernet | RJ45 |



| | |
|---|---|
| Conformità ISO 8802-3 | IEEE 802.3 (10Base-T), 802.3u (100Base-TX), 802.3ab(1000Base-T) |
| GPU e Driver | <p>The device must meet:</p> <ul style="list-style-type: none">• Windows Display Driver Model (WDDM) version 2.0 or later• GPU and display driver supports DirectX 12 API or later <p>Per la compatibilità al SO win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 3.6.2 del file di Microsoft “Minimum Hardware Requirement for Windows 11”</p> |
| Processor | <p>Devices that run Windows 11 require a 1 GHz or faster processor that meets the following requirements.</p> <ul style="list-style-type: none">• Supports 2 Processor Cores• Compatible with the x64 or ARM64 instruction set• Supports PF_ARM_V81_ATOMIC_INSTRUCTIONS_AVAILABLE instruction set (for ARM64 processor)• Supports PAE, NX and SSE4.1• Supports CMPXCHG16b, LAHF/SAHF, and PrefetchW• Meets the supported processor generation list <p>Refer to the Silicon Support Policy for the supported processor list</p> <p>Per la compatibilità al SO Win11 fare riferimento alle caratteristiche tecniche indicate nel paragrafo 3.5 del file Microsoft “Minimum Hardware Requirement for Windows 11”.</p> |
| Uscita video digitale (non sono ammessi adattatori) | 1, compatibile con monitor offerto |
| Scheda grafica in grado di supportare risoluzione (suuscita digitale) | 1920x1080@60 Hz |
| Tastiera | Italiana estesa, QWERTY, con tasto funzione di Windows, tastierino numerico separato |
| Mouse | di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, risoluzione almeno a 800 dpi e lunghezza cavo almeno 1,5 m |
| Hardware button | Vedere quanto indicato nel paragrafo 4.2 (meglio dettagliato in 4.2.3) del file di Microsoft “Minimum Hardware Requirements for Windows 11” |



| Funzionalità di sicurezza | |
|--|--|
| Protezione hardware | TPM 2.0 come meglio indicato, per la compatibilità al SO win11, nel paragrafo 3.6.1 del file Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| Disabilitazione da BIOS del boot da unità rimovibili | Sì |
| Disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema | Sì |
| Protezione con password di sicurezza per utente amministratore da BIOS | Sì |
| Indicazione del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS | Sì |
| Firmware | Tecnologia interfaccia: UEFI 2.3.1 Secure boot Per la compatibilità al SO win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 3.6.2 del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| Gestione da remoto | |
| Scheda madre in grado di intercettare un impulso WakeOn LAN | Sì |
| Controllo da remoto della configurazione hw del pc | Sì |
| Controllo da remoto dello stato di accensione del pc | Sì |
| Controllo da remoto della configurazione BIOS del pc | Sì |
| Prestazioni del sistema | |
| PCMark 10 score (v. par. 4.9) | 6.200 |

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.



4.3. Lotto 3 – Personal Computer Desktop Tower

| Descrizione della caratteristica tecnica | Valore minimo richiesto |
|---|---|
| Unità centrale (case, scheda madre, RAM, scheda grafica, storage) | |
| Fattore di forma dell'apparecchiatura | Tower |
| Volume apparecchiatura | Non inferiore a 11 litri |
| Interruttore di accensione | Frontale |
| Quantità di memoria RAM supportata (GB) | 64 |
| Quantità di memoria RAM installata (GB) | 32 |
| Capacità di archiviazione Unità Storage #1 (GB) | 512 |
| Tipologia Unità storage #1 | SSD |
| Capacità di archiviazione Unità Storage #2 (TB) | 1 |
| Tipologia Unità storage #2 | HDD SATA 6.0Gb/s, da 2.5" o 3.5", 7200 rpm |
| I/O S-ATA 6 Gbit/sec | 4 |
| Alloggiamenti per ulteriori unità storage interne (di tipo non SSD) | 1 |
| 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 | 3 |
| Storage controller | Per la compatibilità a win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 3.7.2 del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| interfacce audio In/out | Frontali |
| Scheda Audio | stereo |
| Interfaccia USB (USB 3.0, USB 2.0) | 2, 2 Per la compatibilità a win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 4.1.2 del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 6 lotti, per l'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop, Workstation e Monitor con 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 – ed. 2

ID 2457 Allegato 1 – Capitolato Tecnico



| | |
|---|---|
| Interfaccia Ethernet RJ45 | 1 |
| Conformità ISO 8802-3 | IEEE 802.3 (10Base-T), 802.3u (100Base-TX), 802.3ab(1000Base-T) |
| GPU e Driver | <p>The device must meet:</p> <ul style="list-style-type: none">• Windows Display Driver Model (WDDM) version 2.0 or later• GPU and display driver supports DirectX 12 API or later <p>Per la compatibilità al SO win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 3.6.2 del file di Microsoft “Minimum Hardware Requirement for Windows 11”</p> |
| Processor | <p>Devices that run Windows 11 require a 1 GHz or faster processor that meets the following requirements.</p> <ul style="list-style-type: none">• Supports 2 Processor Cores• Compatible with the x64 or ARM64 instruction set• Supports PF_ARM_V81_ATOMIC_INSTRUCTIONS_AVAILABLE instruction set (for ARM64 processor)• Supports PAE, NX and SSE4.1• Supports CMPXCHG16b, LAHF/SAHF, and PrefetchW• Meets the supported processor generation list <p>Refer to the Silicon Support Policy for the supported processor list</p> <p>Per la compatibilità al SO Win11 fare riferimento alle caratteristiche tecniche indicate nel paragrafo 3.5 del file Microsoft “Minimum Hardware Requirement for Windows 11”.</p> |
| Numero di uscite video digitali (DisplayPort e/o HDMI) | 2 |
| Scheda grafica in grado di supportare risoluzione (suuscita digitale) | 1920 x 1080 @ 60 Hz |
| Tastiera | Italiana estesa, QWERTY, con tasto funzione di Windows®, tastierino numerico separato |
| Mouse | di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, risoluzione almeno a 800 dpi e lunghezza cavo almeno 1,5 m |



| | |
|--|--|
| Hardware button | Vedere quanto indicato nel paragrafo 4.2 (meglio dettagliato in 4.2.3) del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| Funzionalità di sicurezza | |
| Protezione hardware | TPM 2.0 come meglio indicato, per la compatibilità al SO win11, nel paragrafo 3.6.1 del file Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| Disabilitazione da BIOS del boot da unità rimovibili | Sì |
| Disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema | Sì |
| Protezione con password di sicurezza per utente amministratore da BIOS | Sì |
| Indicazione del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS | Sì |
| Firmware | Tecnologia interfaccia: UEFI 2.3.1 Secure boot Per la compatibilità al SO win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 3.6.2 del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| Gestione da remoto | |
| Scheda madre in grado di intercettare un impulso WakeOn LAN | Sì |
| Controllo da remoto della configurazione hw del pc | Sì |
| Controllo da remoto dello stato di accensione del pc | Sì |
| Controllo da remoto della configurazione BIOS del pc | Sì |
| Prestazioni del sistema | |
| PCMark 10 (v. par. 4.9) | 6.400 |

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.



4.4. Lotto 4 – Workstation grafica

| Caratteristica tecnica | Valore minimo richiesto |
|---|---|
| Unità centrale | |
| Sistema Operativo | Microsoft 11 Pro for Workstation con possibilità di dwg a win10 |
| Interruttore di accensione | Frontale |
| Quantità di memoria RAM supportata (GB) | 64 |
| Quantità di memoria RAM installata (GB) | 32 |
| Scheda madre in grado di supportare memoria RAM Error-correcting Code (ECC) | Sì |
| Tipologia memoria RAM da installare | RAM Error-correcting Code (ECC) |
| Numero di alloggiamenti per ospitare la memoria RAM | 4 |
| Supporto RAID controller I/O drive | 0,1 |
| Capacità Unità Storage #1 (GB) | 500 |
| Tipologia Unità storage # 1 | SSD M.2 NVMe |
| Capacità Unità Storage #2 (TB) | 1 |
| Tipologia Unità storage # 2 | HDD SATA 6.0Gb/s, da 2.5" o 3.5", 7200 rpm |
| I/O S-ATA 6 Gbit/sec | 3 |
| Possibilità di installare Unità Storage #3 all'interno del cabinet su porta 6Gbps SATA | Sì, con HDD avente le stesse caratteristiche dell'Unità Storage #2 |
| 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 |
| Storage controller | Per la compatibilità a win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 3.7.2 del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 6 lotti, per l'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop, Workstation e Monitor con 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 – ed. 2

ID 2457 Allegato 1 – Capitolato Tecnico



| | |
|---|---|
| Scheda Audio | Stereo |
| Alimentatore | con sistema alimentazione per scheda aggiuntiva |
| Potenza alimentatore | 700W con certificazione 80 PLUS |
| Hardware button | Vedere quanto indicato nel paragrafo 4.2 (meglio dettagliato in 4.2.3) del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| Media Card Reader | |
| Integrato nel cabinet | Sì |
| Numero di tipologie di schede gestite | 4 |
| Tipologia di schede gestite | In grado di supportare almeno 3 tipologie di schede, traSD, SDHC, SDXC, Micro SD, Micro SDHC |
| Controllore grafico integrato | |
| Risoluzione | in grado di supportare i monitor offerti alla lororisoluzione massima |
| Numero di uscite video digitali (DisplayPort e/o HDMI) | 2 |
| Numero di Monitor indipendenti contemporaneamente supportati da uscite video digitali | 2 |
| Interfacce Input / Output | |
| interfacce audio In/out (anche combo) | Frontali |
| Interfacce esterne (USB 3.0, USB 2.0) | 2, 4 Per la compatibilità a win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 4.1.2 del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| Interfaccia Ethernet RJ45 | 1 |
| Conformità ISO 8802-3 | IEEE 802.3 (10Base-T), 802.3u (100Base-TX), 802.3ab(1000Base-T) |
| GPU e Driver | The device must meet: <ul style="list-style-type: none">Windows Display Driver Model (WDDM) version 2.0 or |

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 6 lotti, per l'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop, Workstation e Monitor con 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 – ed. 2

ID 2457 Allegato 1 – Capitolato Tecnico



| | |
|--|---|
| | <p>later</p> <ul style="list-style-type: none">• GPU and display driver supports DirectX 12 API or later <p>Per la compatibilità al SO win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 3.6.2 del file di Microsoft “Minimum Hardware Requirement for Windows 11”</p> |
| Processor | <p>Devices that run Windows 11 require a 1 GHz or faster processor that meets the following requirements.</p> <ul style="list-style-type: none">• Supports 2 Processor Cores• Compatible with the x64 or ARM64 instruction set• Supports PF_ARM_V81_ATOMIC_INSTRUCTIONS_AVAILABLE instruction set (for ARM64 processor)• Supports PAE, NX and SSE4.1• Supports CMPXCHG16b, LAHF/SAHF, and PrefetchW• Meets the supported processor generation list <p>Refer to the Silicon Support Policy for the supported processor list</p> <p>Per la compatibilità al SO Win11 fare riferimento alle caratteristiche tecniche indicate nel paragrafo 3.5 del file Microsoft “Minimum Hardware Requirement for Windows 11”.</p> |
| Tastiera | Italiana estesa, QWERTY, con tasto funzione di Windows®, tastierino numerico separato |
| Mouse | di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, risoluzione almeno a 800 dpi e lunghezza cavo almeno 1,5 m |
| Funzionalità di sicurezza | |
| Protezione hardware | TPM 2.0 come meglio indicato, per la compatibilità al SO win11, nel paragrafo 3.6.1 del file Microsoft “Minimum Hardware Requirements for Windows 11” |
| Disabilitazione da BIOS del boot da unità rimovibili | Sì |
| Disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema | Sì |
| Protezione con password di sicurezza per utente amministratore da BIOS | Sì |
| Indicazione del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS | Sì |

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 6 lotti, per l'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop, Workstation e Monitor con 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 – ed. 2

ID 2457 Allegato 1 – Capitolato Tecnico



| | |
|--|--|
| Firmware | Tecnologia interfaccia: UEFI 2.3.1 Secure boot Per la compatibilità al SO win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 3.6.2 del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| Gestione da remoto | |
| Scheda madre in grado di intercettare un impulso WakeOn LAN | Sì |
| Controllo da remoto della configurazione hw del pc out of band | Sì |
| Controllo da remoto dello stato di accensione del pc out of band | Sì |
| Controllo da remoto della configurazione BIOS del pc out of band | Sì |
| Prestazioni del sistema | |
| PCMark 10 <i>Extended</i> score (v. par. 4.9) | 4.200 |

4.5. Lotto 5 – Personal Computer All-in-one

Per personal computer "All-in-one", o computer desktop integrato, si intende un computer desktop in cui l'unità di elaborazione e il display sono integrati in un unico alloggiamento.

| Caratteristica tecnica | Valore minimo richiesto |
|---|--|
| All-in-one | |
| Sistema Operativo | Microsoft 11 Professional con possibilità di downgrade a win10 |
| Dimensione schermo | Non inferiore a 23,8" |
| Risoluzione schermo | 1920x1080 |
| Luminosità schermo | 250 cd/m2 |
| Regolabilità in altezza | Sì |
| Quantità di memoria RAM supportata (GB) | 32 |
| Quantità di memoria RAM installata (GB) | 8 |



| | |
|---|---|
| Numero di alloggiamenti per ospitare la memoria RAM | 2 |
| Capacità Unità Storage (GB) | 512 |
| Tipologia Unità storage | M.2 PCIe NVMe Solid State Drive |
| Storage controller | Per la compatibilità al SO win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 3.7.2 del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| Scheda Audio | Stereo |
| Media Card reader | In grado di supportare almeno 3 tipologie di schede, traSD, SDXC, SDHC, UHS-I, UHS-II |
| Sistema di ancoraggio di tipo Kensington | Presente |
| Hardware button | Vedere quanto indicato nel paragrafo 4.2 (meglio dettagliato in 4.2.3) del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| Controllore grafico | |
| Risoluzione | in grado di supportare lo schermo alla risoluzione max |
| Uscita per ulteriore monitor (DisplayPort/HDMI) | 1 |
| Interfacce Input / Output | |
| Interfacce USB esterne (USB 3.1 Type-C, USB 3.0) | 1, 1 Per la compatibilità al SO win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 4.1.2 del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| Interfaccia Ethernet RJ45 | 1 |
| Conformità ISO 8802-3 | IEEE 802.3 (10Base-T), 802.3u (100Base-TX), 802.3ab(1000Base-T) |
| GPU e Driver | The device must meet: <ul style="list-style-type: none">Windows Display Driver Model (WDDM) version 2.0 or laterGPU and display driver supports DirectX 12 API or later Per la compatibilità al SO win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 3.6.2 del file di Microsoft "Minimum Hardware |

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 6 lotti, per l'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop, Workstation e Monitor con 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 – ed. 2

ID 2457 Allegato 1 – Capitolato Tecnico



| | |
|--|---|
| | Requirement for Windows 11" |
| Processor | <p>Devices that run Windows 11 require a 1 GHz or faster processor that meets the following requirements.</p> <ul style="list-style-type: none">• Supports 2 Processor Cores• Compatible with the x64 or ARM64 instruction set• Supports PF_ARM_V81_ATOMIC_INSTRUCTIONS_AVAILABLE instruction set (for ARM64 processor)• Supports PAE, NX and SSE4.1• Supports CMPXCHG16b, LAHF/SAHF, and PrefetchW• Meets the supported processor generation list <p>Refer to the Silicon Support Policy for the supported processor list</p> <p>Per la compatibilità al SO Win11 fare riferimento alle caratteristiche tecniche indicate nel paragrafo 3.5 del file Microsoft "Minimum Hardware Requirement for Windows 11".</p> |
| Tastiera | Italiana estesa, QWERTY, con tasto funzione di Windows®, tastierino numerico separato |
| Mouse | di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, risoluzione almeno a 800 dpi e lunghezza cavo almeno 1,5 m |
| WLAN | Wi-Fi IEEE 802.11ac (o versioni successive) |
| Funzionalità di sicurezza | |
| Dispositivo di protezione di tipo Kensington | Sì |
| Protezione hardware | TPM 2.0 come meglio indicato, per la compatibilità al SO win11, nel paragrafo 3.6.1 del file Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| Disabilitazione da BIOS del boot da unità rimovibili | Sì |
| Disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema | Sì |
| Protezione con password di sicurezza per utente amministratore da BIOS | Sì |



| | |
|--|--|
| Indicazione del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS | Sì |
| Firmware | Tecnologia interfaccia: UEFI 2.3.1 Secure boot Per la compatibilità al SO win11, vedere quanto indicato nel paragrafo 3.6.2 del file di Microsoft "Minimum Hardware Requirements for Windows 11" |
| Gestione da remoto | |
| Scheda madre in grado di intercettare un impulso WakeOn LAN | Sì |
| Controllo da remoto della configurazione hw del pc | Sì |
| Controllo da remoto dello stato di accensione del pc | Sì |
| Controllo da remoto della configurazione BIOS del pc | Sì |
| Qualità | |
| Certificazione | TCO Certified Generation 8 for all-in-One PCs o successiva o certificazione equivalente |
| Prestazioni del sistema | |
| PCMark 10 score (v. par. 4.9) | 5.900 |

4.6. Lotto 6 – Monitor professionali ad elevate prestazioni

Le apparecchiature afferenti a questo lotto, potendo essere adibiti a diverse tipologie di utilizzo non preventivabili, potranno essere ordinati da Amministrazioni Pubbliche aventi strutture in grado di gestire autonomamente l'installazione delle stesse. Il fornitore, pertanto, avrà l'onere di effettuare la consegna delle apparecchiature e di garantire il servizio di assistenza. Non è richiesta la compatibilità con i Personal Computer Desktop dei lotti 1, 2, 3, 4 e 5

4.6.1. Monitor di fascia A

| Caratteristica tecnica | Valore minimo richiesto |
|---|-------------------------|
| Diagonale | 27" |
| Angolo di visualizzazione (orizzontale e verticale) | 178° |
| Luminosità (cd/mq) | 300 |

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 6 lotti, per l'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop, Workstation e Monitor con 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 – ed. 2

ID 2457 Allegato 1 – Capitolato Tecnico



| | |
|---|---|
| Schermo antiriflesso | Sì |
| Risoluzione nativa | 2560x1440@60Hz |
| Ingressi (DisplayPort, HDMI) | 1 DP, 1 HDMI |
| Interfacce USB | 4 (1 upstream 3 downstream) |
| Connettività in uscita (<i>daisy chain</i>) | Sì |
| On-screen-display | Sì |
| Audio In | Ingresso digitale |
| Audio Out | Altoparlanti integrati o tramite soundbar |
| Sistema di montaggio | VESA |
| Cavo di alimentazione | per presa Schuko |
| Certificazione | TCO Certified Generation 8 for Displays o successiva o certificazione equivalente |
| rispetto della norma ISO 9241-307 | classe di difettosità I |

4.6.2. Monitor di fascia B

| Caratteristica tecnica | Valore minimo richiesto |
|---|-------------------------------|
| Diagonale | 31.5" |
| Angolo di visualizzazione (orizzontale e verticale) | 178° |
| Luminosità (cd/mq) | 300 |
| Schermo antiriflesso | Sì |
| Risoluzione nativa | 2560x1440@60Hz |
| Ingressi (DisplayPort, HDMI) | 1 DP, 1 HDMI |
| Porte USB | 4 (1 upstream e 3 downstream) |
| On-screen-display | Sì |

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 6 lotti, per l'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop, Workstation e Monitor con 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 – ed. 2

ID 2457 Allegato 1 – Capitolato Tecnico



| | |
|-----------------------------------|---|
| Audio In | Ingresso digitale |
| Audio out | Altoparlanti integrati o tramite soundbar |
| Sistema di montaggio | VESA |
| Cavo di alimentazione | per presa Schuko |
| Certificazione | TCO Certified Generation 8 for Displays o successiva o certificazione equivalente |
| rispetto della norma ISO 9241-307 | classe di difettosità I |

4.7. Sistema Operativo

Per i lotti 1, 2, 3 e 5, il Fornitore dovrà configurare i personal computer con il sistema operativo Microsoft Windows 11 Professional a 64 bit aggiornato all'ultima release (per il lotto 4 nella versione *"for Workstation"*) con possibilità di downgrade a Windows 10 ovvero con il sistema operativo Linux (per i lotti 1, 2 e 3), secondo quanto indicato dall'Amministrazione richiedente nell'Ordinativo di fornitura.

Al momento dell'emissione dell'ordine, l'Amministrazione, potrà specificare la versione di Windows da installare tra:

- Microsoft Windows 10 Pro 64 bit - per il solo lotto 4, Microsoft Windows 10 Pro for Workstation 64 bit - (OEM, preinstallata dal produttore dell'apparecchiatura) nell'ultima versione (build) disponibile al momento dell'ordinativo (secondo le politiche di downgrade adottate da Microsoft)
- Microsoft Windows 11 Pro 64 bit – per il solo lotto 4, Microsoft Windows 11 Pro for Workstation 64 bit - (OEM, preinstallata dal produttore dell'apparecchiatura) nell'ultima versione (build) disponibile al momento dell'ordinativo.

Il sistema operativo dovrà essere fornito in lingua italiana, con licenza d'uso a tempo indeterminato, OEM, preinstallato dal produttore stesso dell'apparecchiatura. Ne deriva, pertanto, la riscontrabilità tramite BIOS dell'apparecchiatura ovvero a mezzo di documentazione del produttore del PC; dovrà avere anche installata l'ultima versione dei relativi aggiornamenti, se disponibili; dovranno essere inclusi tutti i *"device drivers"* necessari a garantire la piena operatività di tutti i dispositivi hardware presenti o collegati al sistema

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.

Il sistema operativo dovrà essere installato sull'unità SSD.

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 Microsoft Windows 11 Professional, il Fornitore dovrà provvedere al precaricamento di un SW antivirus che potrà scegliere liberamente (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

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 6 lotti, per l'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop, Workstation e Monitor con 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 – ed. 2

ID 2457 Allegato 1 – Capitolato Tecnico



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, in ogni caso, 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.

4.8. 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 ed i monitor forniti dovranno, in particolare, avere la certificazione Energy Star 8.0.

Le apparecchiature fornite dovranno in particolare:

- I. 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.;
- II. 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),
- III. 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;
- IV. 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;
- V. rispettare la normativa sulla sicurezza sul lavoro D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

4.9. Prestazioni del sistema

Per i lotti 1, 2, 3 e 5 la misurazione delle prestazioni dell’apparecchiatura dovrà essere effettuato utilizzando il benchmark PCMark 10 versione 2.1.2523 (o successiva) su pc con Sistema operativo MS Windows 10 Professional a 64 bit (build 10.0.19042 o successiva), con la RAM e disco offerti in fase di gara, comprendente gli scenari Essentials, Productivity e Digital Content Creation.

Per il lotto 4, invece, la misurazione delle prestazioni dell’apparecchiatura dovrà essere effettuato utilizzando il benchmark PCMark 10 versione 2.1.2523 (o successiva) *Extended*, su pc con Sistema operativo MS Windows 10 Professional for Workstation a 64 bit (build 10.0.19042 o successiva), considerando tutti gli scenari disponibili, con la RAM e disco offerti in fase di gara.

Il personal computer verrà predisposto al test a cura del concorrente. Le modalità da seguire dovranno essere conformi a quelle definite dalla FutureMark nelle regole di installazione ed esecuzione dello specifico benchmark.

Impostazione del display: minimum supported resolution 1920x1080; display scaling factor: 100% Sistema operativo: Microsoft Windows 10 Pro a 64-bit, (build 10.0.19042 o successiva).



I benchmark dovranno raggiungere gli indici prestazionali previsti come requisiti minimi.

Per tutti i lotti, inoltre, **non è ammessa** l'installazione di una scheda grafica discreta supplementare.

Il benchmark eseguito non dovrà contenere messaggi di errori o valori numerici e dovrà essere eseguito sulla macchina offerta per la presente iniziativa (stessa configurazione).

Al risultato ottenuto non verrà applicata alcuna tolleranza percentuale.

Il benchmark PC Mark 10 deve essere eseguito su una apparecchiatura sulla quale:

- è stata installata l'ultima versione del BIOS, e riportandolo al "factory settings".
- è stato installato il sistema Operativo Microsoft Windows 10 – 64 bit nella build sopra indicata, in modalità "off-line", senza modificare i "default settings".
- sono stati installati i driver aggiornati dei vari componenti, dal sito del produttore in modo tale che nella lista dei device non ci siano messaggi di errore o punti esclamativi gialli.
- Per le apparecchiature dotate di processore grafico Intel, fare riferimento a quanto prescritto al link: <https://support.benchmarks.ul.com/support/solutions/articles/44002038086-how-to-enable-opencl-with-intel-graphics-drivers>
- è stata effettuata la pulizia del disco SSD (TRIM) e la deframmentazione dello stesso.
- è stato installato il software PC Mark 10, avendo avuto cura di installare gli eventuali aggiornamenti, non modificando i "default settings".

Effettuate, quindi, queste operazioni preliminari, lanciare il benchmark software in questione per valutare le performance.

Alla fine del run del benchmark generare il report in formato PDF.

4.10. Controllo remoto dell'apparecchiatura

Si intende personal computer gestito da remoto un sistema che è

- i) in grado di intercettare un impulso WOL;
- ii) che consente il controllo da remoto della configurazione hardware, dello stato di accensione e della configurazione BIOS dell'apparecchiatura.

4.11. Modalità di calcolo dei Costi Energetici delle apparecchiature

Ai fini della determinazione dei costi energetici, il concorrente è tenuto a *indicare i consumi elettrici delle apparecchiature nelle specifiche configurazioni offerte*, espressi in **kWh/anno** (ETEC – Total Energy Consumption).

4.11.1. Consumi elettrici Personal Computer Desktop e Personal Computer AIO (ETEC PC) e Costo energetico

I valori di consumi dei **personal computer desktop** (lotti 1, 2 e 3) e dei **Personal Computer AIO** (lotto 5) devono essere certificati tramite rapporto di prova prodotto da un laboratorio accreditato in base alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018, nel quale è riportato il valore di ETEC dell'apparecchiatura nella specifica configurazione offerta e la potenza assorbita espressa in watt nelle diverse fasi operative, in relazione alla tensione di alimentazione di 230V e in cui si attesti che i livelli di consumo energetico dell'apparecchiatura, secondo la seguente formula:

$$E_{TEC} \text{ (kWh/anno)} = 8,76 \times [(POFF * 0,15) + (PSLEEP * 0,45) + (PSHORT - IDLE * 0,30) + (PLONG - IDLE * 0,30)]$$

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 6 lotti, per l'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop, Workstation e Monitor con 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 – ed. 2

ID 2457 Allegato 1 – Capitolato Tecnico



0,10)]

dove:

P_{OFF} rappresenta il Measured Power (W) nella modalità Off Mode Testing;

P_{SLEEP} rappresenta il Measured Power (W) nella modalità Sleep Mode Testing;

$P_{SHORT-IDLE}$ rappresenta il Measured Power (W) nella modalità Short-Idle Mode Testing;

$P_{LONG-IDLE}$ rappresenta il Measured Power (W) nella modalità Long-Idle Mode Testing,

secondo le modalità di previste IEC 62301:2011 "Household electrical appliances - Measurement of standby power" e la procedura di test prevista dalla IEC 62623:2012 "Desktop and notebook computers - Measurement of energy consumption".

Il concorrente, pertanto, dovrà indicare a Sistema il consumo annuale, espresso in kWh/anno, indicato nel rapporto di prova. Il Sistema provvederà a rendere questo **consumo triennale**, per poi moltiplicarlo per l'importo del kWh indicati, secondo quanto indicato come "prezzo di riferimento dell'energia elettrica" pubblicato sul sito dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente, pari a 0,29 €, ottenendo il Costo Energetico triennale per singolo personal computer (Es: 200 kWh/anno certificati x 3 anni x 0,29 euro = Consumo Energetico triennale: € 174,00).

4.11.2. Consumi elettrici Personal Computer Workstation (ETEC PC) e Costo energetico

I valori di consumi dei **personal computer Workstation** (lotto 4) devono essere certificati tramite rapporto di prova prodotto da un laboratorio accreditato in base alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018, nel quale è riportato il valore di ETEC dell'apparecchiatura nella specifica configurazione offerta e la potenza assorbita espressa in watt nelle diverse fasi operative, in relazione alla tensione di alimentazione di 230V e in cui si attesti che i livelli di consumo energetico dell'apparecchiatura, secondo la seguente formula:

$$P_{TEC} = P_{OFF} \times 0,10 + P_{SLEEP} \times 0,35 + P_{LONG_IDLE} \times 0,20 + P_{SHORT_IDLE} \times 0,35$$

Dove:

P_{OFF} rappresenta il Measured Power (W) nella modalità Off Mode Testing;

P_{SLEEP} rappresenta il Measured Power (W) nella modalità Sleep Mode Testing;

$P_{SHORT-IDLE}$ rappresenta il Measured Power (W) nella modalità Short-Idle Mode Testing;

$P_{LONG-IDLE}$ rappresenta il Measured Power (W) nella modalità Long-Idle Mode Testing,

secondo le modalità di misurazione previste dalla IEC 62301:2011 "Household electrical appliances - Measurement of standby power" e la procedura di test prevista dalla IEC 62623:2012 "Desktop and notebook computers - Measurement of energy consumption".

Il concorrente, pertanto, dovrà indicare a Sistema il consumo annuale, espresso in kWh/anno, indicato nel rapporto di prova. Il Sistema provvederà a rendere questo **consumo triennale**, per poi moltiplicarlo per l'importo del kWh indicati, secondo quanto indicato come "prezzo di riferimento dell'energia elettrica" pubblicato sul sito dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente, pari a 0,29 €, ottenendo il Costo Energetico triennale per singolo personal computer (Es: 200 kWh/anno certificati x 3 anni x 0,29 euro = Consumo Energetico triennale: € 174,00)

4.11.3. Consumi elettrici Monitor (ETEC Monitor) e relativo Costo Energetico

Il concorrente deve individuare i valori di P_{ON} e P_{SLEEP} presenti nella certificazione **Energy Star 8.0** (nella relativa



appendice) e applicare la formula (2) per il calcolo dell'ETEC (kWh/anno).

Il valore così ottenuto deve essere indicato a sistema, per ciascuna tipologia di monitor (Lotto 6 e il monitor opzionale dei lotti 1,2,3 e 4).

Analogamente a quanto descritto nel paragrafo precedente, il Sistema provvederà a calcolare il costo energetico triennale.

Tale metodologia non si applica al lotto 5, relativo al Personal Computer All-in-one.

Nel caso in cui il concorrente si avvalga di certificazione equivalente alla Energy Star 8.0, il valore del consumo del monitor deve essere certificato tramite rapporto di prova prodotto da un laboratorio accreditato in base alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018, nel quale deve essere riportato il valore di ETEC (kWh/anno) del monitor offerto in relazione alla tensione di alimentazione di 230V e in cui si attesti che i livelli di consumo energetico dell'apparecchiatura, secondo la seguente formula:

$$(2) E_{TEC} \text{ (kWh/anno)} = 8,76 \times \{(P_{ON} * 0,35) + (P_{SLEEP} * 0,65)\}$$

dove:

P_{ON} rappresenta il Measured Power in Watts nella modalità ON Mode Testing;

P_{SLEEP} rappresenta il Measured Power in Watts nella modalità SLEEP Mode Testing;

E_{TEC} è il consumo totale di energia calcolato in kWh;

secondo le modalità di misurazione previste dalla IEC 62301:2011 "Household electrical appliances - Measurement of standby power" e la procedura di test prevista dalla IEC 62087-2:2015 "Audio, video, and related equipment - Determination of power consumption - Part 2: Signals and media".

5. CARATTERISTICHE MINIME 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 4.8.

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

4.12. Monitor multimediali da 23,6"

Per ognuno dei personal computer ordinati potrà essere richiesti un monitor multimediale con le seguenti caratteristiche minime:

- video a colori con diagonale da 23,6" wide;
- tecnologia di retroilluminazione: LED;
- risoluzione massima orizzontale non inferiore a 1920;
- risoluzione massima verticale non inferiore a 1080;
- luminosità 250 cd/mq;
- angolo di visuale orizzontale almeno 170°;



- angolo di visualizzazione verticale almeno 170°;
- ingresso digitale compatibile con il personal computer offerto;
- rispondenza alle specifiche UNI ISO 9241-307;
- rispetto della norma ISO 9241-307 per la classe di difettosità II;
- Controlli *on screen display*;
- regolabile in altezza e inclinabile sul piano verticale;
- altoparlanti integrati o tramite soundbar;
- predisposto per ospitare un sistema di ancoraggio/antifurto di tipo Kensington;
- compatibilità con il personal computer offerto;
- TCO Certified Generation 8 for Displays o successiva o certificazione equivalente.

Devono essere forniti in dotazione il cavo 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.

4.13. Masterizzatore DVD dual layer

Per i lotti 3 e 4, potrà essere richiesto, opzionalmente, un masterizzatore *dual layer* collegabile via USB al personal computer. Il masterizzatore dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:

- Capacità di masterizzazione: 8 GB in DL e 4.7 GB in modalità standard
- Supporto bootable CD /DVD
- compatibilità con l'apparecchiatura offerta.
- software per la masterizzazione.

4.14. Scheda grafica 3D mid-range

Per il lotto 4, potrà essere richiesta una scheda grafica aggiuntiva 3D mid-range con le seguenti caratteristiche minime:

- Risoluzione supportata 3840 x 2160;
- 4 GB di memoria dedicata di tipo DDR6
- Banda di memoria 250 GB/s;
- 3 uscite video digitali, di cui almeno 2 DisplayPort.
- In grado di supportare la remotizzazione della Workstation.

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.



4.15. Hard disk drive

Per il lotto 4, potrà essere richiesto un hard disk drive con le seguenti caratteristiche minime:

- protocollo di trasferimento: S-ATA 6 Gb/sec;
- capacità: 1 TB;
- velocità di rotazione: 7.200 rpm

4.16. Estensione servizio assistenza e manutenzione

Per quanto concerne i lotti 1, 2, 3, 4 e 5, le Amministrazioni potranno richiedere contestualmente all'acquisto delle apparecchiature, di poter usufruire di un servizio di assistenza e manutenzione per un ulteriore periodo 24 (ventiquattro) mesi a partire dalla scadenza dei 36 (trentasei) mesi di durata del servizio connesso di manutenzione base. Tale servizio opzionale risulta caratterizzato dal medesimo contenuto, dalle medesime modalità operative, nonché dagli stessi livelli di servizio ed è regolato dalle medesime condizioni previste per il corrispondente servizio connesso di manutenzione base di cui al successivo paragrafo 6.4.

6. DESCRIZIONE DEI SERVIZI CONNESSI

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. 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 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).

4.17. 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 *media* ("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 media. 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 solari. Il Fornitore sarà tenuto alla creazione di una sola copia del Kit personalizzato per ogni apparecchiatura fornita.

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

Tale procedura potrà essere realizzata dal Fornitore a patto che l'Amministrazione disponga delle licenze necessarie a procedere alla creazione del "kit personalizzato".

4.18. Consegna ed installazione

I personal computer, già predisposti con il relativo software già installato, dovranno essere trasportati e consegnati 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, se del caso, 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 e Workstation ed.2 – lotto.... (1, 2, 3, 4, 5, 6), 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 i dati identificativi delle apparecchiature (a titolo esemplificativo: Marca, Modello, serial number, n° cespite) e il luogo di destinazione del bene.

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

- per ordinativi di fornitura fino a n. 100 apparecchiature, entro e non oltre 40 (quaranta) giorni solari 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 50 (cinquanta) giorni solari 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 65 (sessantacinque) giorni solari 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 90 (novanta) giorni solari a decorrere dal primo giorno del mese successivo a quello della ricezione dell'ordinativo di fornitura.

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 una apposita "nota di consegna", sottoscritta da un incaricato del Fornitore, 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 comprovata attraverso apposito Documento di trasporto. L'Amministrazione, tramite un proprio incaricato, dopo aver verificato la corrispondenza della merce consegnata con quanto riportato nella nota e quindi nell'ordinativo di fornitura, apporrà sulla nota firma e data che varrà quale data di avvenuta consegna. Una copia della nota sottoscritta dal Fornitore e dall'Amministrazione verrà conservata ai fini di eventuali e successive verifiche.

Per i lotti 1, 2,3, 4 e 5, contestualmente alla consegna dovrà essere eseguito il servizio di installazione 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.

Per quanto concerne il lotto 6, è previsto unicamente il servizio di consegna delle apparecchiature.

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, e con almeno 5 anni di esperienza in attività di installazione e configurazione di sistemi informatici (hw e sw) non particolarmente complesse.

Per ogni consegna/installazione effettuata, dovrà essere redatto un apposito verbale, 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 consegna/installazione,
- la/e data/e dell'avvenuta/e consegna/installazione,
- gli estremi del Documento di Trasporto
- il numero progressivo di installazione (assegnato dal Fornitore).

4.19. 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 ove espressamente richiesto dall'Amministrazione.

Il Fornitore dovrà garantire la raccolta, il trasporto, il trattamento adeguato, il recupero e smaltimento eco-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 la fase prodromica della dismissione 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

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 6 lotti, per l'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop, Workstation e Monitor con 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 – ed. 2

ID 2457 Allegato 1 – Capitolato Tecnico



dei beni mobili di proprietà dello Stato).

La prestazione del servizio in esame deve essere finalizzata esclusivamente al ritiro di R.A.E.E. 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 solari 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 solari 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 solari 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 solari 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.

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. 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.

4.20. Manutenzione

Con l'acquisto delle apparecchiature e dei dispositivi opzionali, l'Amministrazione acquisisce 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.

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 e con almeno 5 anni di esperienza in attività di installazione e configurazione di sistemi informatici (hardware e software) 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, in ogni caso, 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.

1.1.1. Assistenza in remoto (Call Center)

6.4.1.1. 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 richieste di informazione in merito agli ordini di fornitura e delle richieste di intervento nel caso di 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;

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 6 lotti, per l'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop, Workstation e Monitor con 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 – ed. 2

ID 2457 Allegato 1 – Capitolato Tecnico



- richieste relative allo stato delle consegne;
- richieste di intervento per manutenzione.

Le richieste di informazioni ed assistenza potranno essere effettuate via telefono ovvero via e-mail, ai recapiti che il Fornitore dovrà fornire in sede di consegna dei documenti per l'attivazione della Convenzione.

I numeri di telefono 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 venga implementato 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.

6.4.1.2. 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 perdute 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.

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 6 lotti, per l'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop, Workstation e Monitor con 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 – ed. 2

ID 2457 Allegato 1 – Capitolato Tecnico



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

Consip S.p.A. si riserva di verificare il rispetto dei 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.

6.4.1.3. Gestione delle richieste di intervento per manutenzione

Apertura del ticket via telefono ovvero via e-mail.

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 (telefono o email).

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 sempre via e-mail.

7. ULTERIORI ATTIVITÀ E/O ADEMPIMENTI

7.1. Trasmissione dati per l'attivazione del sito internet delle Convenzioni

Consip S.p.A. predisporrà la sezione del Sito prevista per la Convenzione con tutte le informazioni utili agli utenti.

Il Fornitore dovrà compilare il catalogo messo a disposizione da Consip S.p.A. così come indicato **nel paragrafo 22 del** Disciplinare di gara.

La compilazione del catalogo è propedeutica all'attivazione della Convenzione e alla fruibilità dei beni/servizi oggetto della Convenzione medesima da parte delle Amministrazioni.

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

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 6 lotti, per l'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop, Workstation e Monitor con 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 – ed. 2

ID 2457 Allegato 1 – Capitolato Tecnico



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 a 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 certificata).

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 decennale, 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 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 fornire: le generalità della persona, la sua email, numero di cellulare, 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

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 6 lotti, per l'affidamento della fornitura di Personal Computer Desktop, Workstation e Monitor con 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 – ed. 2

ID 2457 Allegato 1 – Capitolato Tecnico



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 10 (dieci) anni di lavoro, di cui 3 (tre) 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 15 (quindici) anni di lavoro, di cui 5 (cinque) anni di esperienza nello svolgimento di mansioni analoghe a quelle richieste. Il nominativo con la relativa email ed il numero di cellulare dovrà essere comunicato all'Amministrazione.

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.

8 MONITORAGGIO DELLA CONVENZIONE

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 e nell'ulteriore documentazione contrattuale, nonché di accertare l'adempimento degli impegni assunti dal Fornitore, Consip S.p.A. potrà effettuare – avvalendosi di Organismi di Ispezione accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020 in corso di validità - apposite verifiche ispettive.

Rimane ferma la possibilità per Consip di effettuare verifiche ulteriori anche nell'ipotesi in cui il budget a carico del fornitore sia esaurito, assumendone in proprio le spese;

I costi di tali verifiche saranno a carico del Fornitore che dovrà corrisponderli direttamente a Consip nei tempi indicati nella Convenzione.

I costi a carico del Fornitore per l'esecuzione delle verifiche ispettive non potranno superare lo 0,5% del valore degli Ordinativi di Fornitura emessi a valere sulla Convenzione, al momento della verifica da parte dell'Organismo di Ispezione

Con riferimento a ciascun singolo lotto, il costo delle verifiche ispettive è indicato nel Disciplinare di Gara.

Per detti costi il Fornitore, al momento della stipula della Convenzione, è inoltre tenuto a costituire in favore della Consip S.p.A. una fideiussione di pari importo, a garanzia dell'adempimento del relativo obbligo pagamento.

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. 1 - Schema delle Verifiche Ispettive). 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), nel qual caso, a titolo di 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.

Le verifiche ispettive potranno essere svolte durante tutta la durata della Convenzione e dei singoli contratti attuativi (indipendentemente dalla data dell'ordine).

L'Organismo di Ispezione, su indicazioni della Consip S.p.A., effettuerà uno o più cicli di verifiche ispettive sugli Ordinativi emessi dalle Amministrazioni. Per ciclo di verifiche s'intende 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 al momento dell'incarico per lo svolgimento delle verifiche stesse.

9 VERIFICA DI CONFORMITÀ

Ai sensi di quanto previsto all'art. 1, comma 6 lett. a) del D.L. 105/2019, si precisa innanzitutto che il Fornitore dovrà fornire pieno supporto alle Amministrazioni chiamate a collaborare con il CVCN o i CV all'effettuazione di verifiche preliminari e condizioni e test hardware e software su forniture di beni, sistemi e servizi ICT destinati a essere impiegati sulle reti, sui sistemi informativi e per l'espletamento dei servizi informatici di cui all'art 1 comma 2 lett. b legge 133/2019.

Con riferimento alla verifica di conformità delle apparecchiature oggetto della fornitura, entro 20 (venti) giorni solari dalla data di consegna come attestata dalla Nota/Verbale di Consegna (di cui al precedente paragrafo 6.2), le stesse 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 QUALITÀ 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 |
| 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 | | Efficienza | Efficienza temporale | RTRSU | rispetto dei tempi di ritiro dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (R.A.E.E.) | 6.3 |
| 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 |