



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. 3**

ID 2631



Sommario

1. PREMESSA	4
2. CONTESTO	4
3. DEFINIZIONE DELLA FORNITURA	5
3.1. Oggetto	5
3.2. Quantitativo minimo ordinabile	6
3.3. Durata	6
4. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME	6
4.1. Lotto 1 - Personal Computer Desktop ultracompatto	7
4.2. Lotto 2 - Personal Computer Small Form Factor	8
4.3. Lotto 3 - Personal Computer Desktop Tower	10
4.4. Lotto 4 - Workstation grafica	12
4.5. Lotto 5 - Personal Computer All-In-One	13
4.5.1. AIO di Fascia A	14
4.5.2. AIO di Fascia B	15
4.6. Lotto 6 - Monitor professionali ad elevate prestazioni	17
4.6.1. Monitor di fascia A	17
4.6.2. Monitor di fascia B	18
4.7. Requisiti di conformità	18
4.8. Requisiti DNSH	19
5. REQUISITI MINIMI DEI PC	20
5.1. Sistema Operativo	20
5.2. Prestazioni del sistema	22
5.3. Controllo remoto dell'apparecchiatura	25
5.4. Modalità di calcolo dei Costi Energetici delle apparecchiature	25
5.4.1. Consumi elettrici Personal Computer Desktop e Personal Computer AIO (ETEC PC) e Costo energetico	26
5.4.2. Consumi elettrici Personal Computer Workstation (PTEC PC) e Costo energetico	26
5.4.3. Consumi elettrici Monitor (ETEC Monitor) e relativo Costo Energetico	27
6. CARATTERISTICHE MINIME DEI DISPOSITIVI OPZIONALI	28
6.1. Monitor multimediali da 23,6"	28
6.2. Masterizzatore DVD dual layer	29
6.3. Scheda grafica	29
6.4. Hard disk drive	30



6.5.	Estensione servizio assistenza e manutenzione	30
7.	DESCRIZIONE DEI SERVIZI CONNESSI	30
7.1.	Predisposizione apparati e Master disk	31
7.2.	Consegna ed installazione	31
7.3.	Ritiro dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (R.A.E.E.)	33
7.4.	Manutenzione e Livelli di Servizio	35
7.4.1.	Assistenza in remoto (Call Center)	36
8.	ULTERIORI ATTIVITA' E/O ADEMPIMENTI	38
8.1.	Trasmissione dati per l'attivazione del sito internet delle Convenzioni	38
8.2.	Integrazione dei sistemi di Trouble Ticketing dell'Amministrazione	38
8.3.	Reportistica	39
8.4.	Responsabile del servizio generale	39
8.5.	Responsabile della fornitura	40
8.6.	Verifiche ai sensi della L. 133/2019	41
9.	MONITORAGGIO DELLA CONVENZIONE	41
9.1.	Verifiche Ispettive	41
10.	VERIFICHE DI CONFORMITA'	42
11.	INDICATORI DI QUALITA' E LIVELLI DI SERVIZIO	43



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;
- **Apparecchiatura/e o PC:** si intende il Personal Computer (SFF, Ultracompatto, 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.

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, configurato come riportato nei successivi paragrafi.

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;
- Servizio di 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 per i lotti 1, 2, 3 e 5. Per quanto riguarda il lotto 4, relativo alle Workstation, il Quantitativo Minimo Ordinabile è stabilito in n. 5 (cinque) Workstation. Tale limite minimo non si applica al lotto 6 (Monitor). La piattaforma acquistineretepa.it sarà impostata in modo tale da impedire l'emissione di ordini per quantitativi inferiori.

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 TECNICHE MINIME

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 <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

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.

Descrizione	Valore minimo richiesto
Volume dell'apparecchiatura	Non superiore a 3 litri
Sistema di ancoraggio di tipo Kensington	Presente
Sistema Operativo	Microsoft Windows 11 Professional o Linux
Interruttore di accensione	Frontale
Quantità di memoria RAM supportata (GB)	64
Quantità di memoria RAM installata (GB)	16
Slot di memoria minima che consente la sostituzione della RAM	2
Capacità di archiviazione (GB)	512
Tipologia Unità di archiviazione	SSD o superiore
Alloggiamenti per ulteriori unità storage interne	1
Slot (I/O S-ATA da 6 Gb/sec o M.2)	2
Interfaccia audio In/out	Almeno una frontale
Scheda Audio	stereo
Interfacce USB esterne 3.0 o superiore	2
Interfaccia Ethernet	RJ45
Conformità ISO 8802-3	IEEE 802.3u (100Base-TX), 802.3ab (1000Base-T)
Uscita video digitale (non sono ammessi adattatori)	2, compatibili con monitor offerto
Scheda grafica in grado di supportare risoluzione (su uscita digitale)	1920x1080@60 Hz



Descrizione	Valore minimo richiesto
Tastiera	Italiana estesa, QWERTY, con tasto funzione di Windows, tastierino numerico separato, marcatura CE
Mouse	di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, risoluzione almeno a 800 dpi, marcatura CE
Protezione hardware	TPM 2.0
Disabilitazione da BIOS del boot da unità rimovibili	Sì
Disabilitazione, o protezione con password, del setup di sistema	Sì
Protezione con password di sicurezza per utente e amministratore da BIOS	Sì
Indicazione del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS	Sì
Scheda madre in grado di intercettare un impulso Wake On 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
PCMark 10 score	5.600
In alternativa Sysmark 25	1500

4.2. Lotto 2 – Personal Computer Small Form Factor

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.

Descrizione	Valore minimo richiesto
Volume dell'apparecchiatura	Non superiore a 10 litri
Sistema di ancoraggio di tipo Kensington	Presente
Sistema Operativo	Microsoft Windows 11 Professional o Linux
Interruttore di accensione	Frontale



Descrizione	Valore minimo richiesto
Quantità di memoria RAM supportata (GB)	64
Quantità di memoria RAM installata (GB)	16
Slot di memoria minima che consente la sostituzione della RAM	2
Capacità di archiviazione Unità Storage (GB)	512
Tipologia Unità storage	SSD o superiore
Alloggiamenti per ulteriori unità storage interne	1
Slot (I/O S-ATA da 6 Gb/sec o M.2)	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
Interfaccia audio In/out	Almeno una frontale
Scheda Audio	stereo
Interfaccia USB esterne 3.0 o superiore	4
Interfaccia Ethernet	RJ45
Conformità ISO 8802-3	IEEE 802.3u (100Base-TX), 802.3ab (1000Base-T)
Uscita video digitale (non sono ammessi adattatori)	2, compatibili con monitor offerto
Scheda grafica in grado di supportare risoluzione (su uscita digitale)	1920x1080@60 Hz
Tastiera	Italiana estesa, QWERTY, con tasto funzione di Windows, tastierino numerico separato, marcatura CE
Mouse	di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, risoluzione almeno a 800 dpi, marcatura CE
Protezione hardware	TPM 2.0
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 e amministratore da BIOS	Sì
Indicazione del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS	Sì



Descrizione	Valore minimo richiesto
Scheda madre in grado di intercettare un impulso Wake On 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
PCMark 10 score	5.900
In alternativa Sysmark 25	1600

4.3. Lotto 3 – Personal Computer Desktop Tower

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.

Descrizione	Valore minimo richiesto
Volume apparecchiatura	Non inferiore a 11 litri
Sistema di ancoraggio di tipo Kensington	Presente
Sistema Operativo	Microsoft Windows 11 Professional o Linux
Interruttore di accensione	Frontale
Quantità di memoria RAM supportata (GB)	128
Quantità di memoria RAM installata (GB)	32
Slot di memoria minima che consente la sostituzione della RAM	4
Capacità di archiviazione Unità Storage (TB)	1
Tipologia Unità storage	SSD o superiore
Alloggiamenti per ulteriori unità storage interne	1
Slot (I/O S-ATA da 6 Gb/sec o M.2)	3
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
Interfaccia audio In/out	Almeno una frontale



Descrizione	Valore minimo richiesto
Scheda Audio	stereo
Interfaccia USB esterne 3.0 o superiore	4
Interfaccia Ethernet RJ45	RJ45
Conformità ISO 8802-3	IEEE 802.3u (100Base-TX), 802.3ab (1000Base-T)
Numero di uscite video digitali - non sono ammessi adattatori	2, compatibili con monitor offerto
Scheda grafica in grado di supportare risoluzione (su uscita digitale)	1920 x 1080 @ 60 Hz
Tastiera	Italiana estesa, QWERTY, con tasto funzione di Windows, tastierino numerico separato, marcatura CE
Mouse	di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, risoluzione almeno a 800 dpi, marcatura CE
Protezione hardware	TPM 2.0
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 e amministratore da BIOS	Sì
Indicazione del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS	Sì
Scheda madre in grado di intercettare un impulso Wake On 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
PCMark 10 score	5.900
In alternativa Sysmark 25	1600



4.4. Lotto 4 –Workstation grafica

Descrizione	Valore minimo richiesto
Sistema Operativo	Microsoft 11 Pro o Microsoft Win 11 Pro for Workstation
Sistema di ancoraggio di tipo Kensington	Presente
Interruttore di accensione	Frontale
Quantità di memoria RAM supportata (GB)	256
Quantità di memoria RAM installata (GB)	32
Tipologia di memoria RAM	DDR4-2933
Slot di memoria minima che consente la sostituzione della RAM	4
Scheda madre in grado di supportare memoria RAM Error-correcting Code (ECC) o On-die ECC	Sì
Tipologia memoria RAM da installare	RAM Error-correcting Code (ECC) o On-die ECC
Processore in grado di supportare le memorie ECC	Sì
Scheda Grafica	Risoluzione supportata 5120 x 2880 Memoria dedicata 8 GB di tipo DDR6 Banda di memoria non inferiore a 160 GB/s Uscite video digitali 3, di cui almeno 2 DisplayPort e/o minidisplaysport
Supporto RAID controller I/O drive	0,1
Capacità Unità Storage #1 (TB)	1
Tipologia Unità Storage # 1	M.2 PCIe NVMe SSD
Capacità Unità Storage #2 (TB)	1
Tipologia Unità Storage # 2	SSD o HDD
Possibilità di installare Unità Storage #3	Sì, avente le stesse caratteristiche dell'Unità Storage #2
Slot (I/O S-ATA da 6 Gb/sec o M.2)	3
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
Interfaccia audio In/out	Almeno una frontale
Scheda Audio	Stereo
Interfaccia USB esterne 3.0 o superiore	5
Interfaccia Ethernet	RJ45



Descrizione	Valore minimo richiesto
Conformità ISO 8802-3	IEEE 802.3u (100Base-TX), 802.3ab (1000Base-T)
Numero di uscite video digitali - non sono ammessi adattatori	2, di cui almeno 2 compatibili con monitor offerto
Media Card Reader Integrato nel cabinet	Sì
Alimentatore	600W con certificazione 80 PLUS
Risoluzione	in grado di supportare i monitor offerti alla loro risoluzione massima
Tastiera	Italiana estesa, QWERTY, con tasto funzione di Windows, tastierino numerico separato, marcatura CE
Mouse	di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, risoluzione almeno a 800 dpi, marcatura CE
Protezione hardware	TPM 2.0
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 e amministratore da BIOS	Sì
Indicazione del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS	Sì
Scheda madre in grado di intercettare un impulso Wake On 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
Certificazione ISV	Sì
PCMark 10 Extended score	5.000

4.5. Lotto 5 – Personal Computer All-In-One (Integrated Desktop Computer)

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 e collegati alla rete elettrica attraverso un



unico cavo.

Gli Integrated Desktop Computer possono essere classificati in:

- sistemi in cui il display e il computer sono fisicamente combinati in un'unica unità; oppure
- sistemi confezionati come elementi singoli in cui il display è separato ma collegato allo chassis principale da un cavo di alimentazione e, sia il computer che il display, sono alimentati da un unico alimentatore.

Il massimale del lotto sarà condiviso fra le due fasce.

4.5.1. AIO di Fascia A

Descrizione	Valore minimo richiesto
Dimensione schermo	Non inferiore a 23,8"
Sistema Operativo	Microsoft Windows 11 Professional
Sistema di ancoraggio di tipo Kensington	Presente
Risoluzione schermo	1920x1080
Luminosità schermo	250 cd/m2
Regolabile in altezza	SI
Quantità di memoria RAM supportata (GB)	64
Quantità di memoria RAM installata (GB)	16
Numero di alloggiamenti per ospitare la memoria RAM	2
Capacità Unità Storage (GB)	512
Tipologia Unità storage	SSD o superiore
Alloggiamenti per ulteriori unità storage interne	1
Slot (I/O S-ATA da 6 Gb/sec o M.2)	2
Scheda Audio	Stereo
Uscita video digitale per ulteriore monitor esterno	1
Interfaccia Ethernet	RJ45
Web cam	FHD Integrata
Microfono e altoparlanti	Integrati o tramite soundbar
Risoluzione	in grado di supportare lo schermo alla risoluzione max
Interfaccia USB esterne 3.0 o superiore	2
Conformità ISO 8802-3	IEEE 802.3u (100Base-TX), 802.3ab (1000Base-T)



Descrizione	Valore minimo richiesto
Tastiera	Italiana estesa, QWERTY, con tasto funzione di Windows, tastierino numerico separato, marcatura CE
Mouse	di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, risoluzione almeno a 800 dpi, marcatura CE
WLAN	Wi-Fi IEEE 802.11ac (o versioni successive)
Protezione hardware	TPM 2.0
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 e amministratore da BIOS	Sì
Indicazione del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS	Sì
Scheda madre in grado di intercettare un impulso Wake On 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
PCMark 10 score	5.600
In alternativa Sysmark 25	1500

4.5.2. AIO di Fascia B

Descrizione	Valore minimo richiesto
Dimensione schermo	Non inferiore a 27"
Sistema Operativo	Microsoft Windows 11 Professional
Sistema di ancoraggio di tipo Kensington	Presente
Risoluzione schermo	1920x1080
Luminosità schermo	250 cd/m2
Regolabile in altezza	Sì

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. 3



Descrizione	Valore minimo richiesto
Quantità di memoria RAM supportata (GB)	64
Quantità di memoria RAM installata (GB)	16
Numero di alloggiamenti per ospitare la memoria RAM	2
Capacità Unità Storage (GB)	512
Tipologia Unità Storage	SSD o superiore
Alloggiamenti per ulteriori unità Storage interne	1
Slot (I/O S-ATA da 6 Gb/sec o M.2)	2
Scheda Audio	Stereo
Uscita video digitale per ulteriore monitor esterno	1
Interfaccia Ethernet	RJ45
Web Cam	FHD Integrata
Microfono e altoparlanti	Integrati o tramite soundbar
Risoluzione	in grado di supportare lo schermo alla risoluzione max
Interfaccia USB esterne 3.0 o superiore	2
Conformità ISO 8802-3	IEEE 802.3u (100Base-TX), 802.3ab (1000Base-T)
Tastiera	Italiana estesa, QWERTY, con tasto funzione di Windows, tastierino numerico separato, marcatura CE
Mouse	di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, risoluzione almeno a 800 dpi, marcatura CE
WLAN	Wi-Fi IEEE 802.11ac (o versioni successive)
Protezione hardware	TPM 2.0
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 e amministratore da BIOS	Sì
Indicazione del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS	Sì
Scheda madre in grado di intercettare un impulso Wake On LAN	Sì



Descrizione	Valore minimo richiesto
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
PCMark 10 score	5.600
In alternativa Sysmark 25	1500

4.6. Lotto 6 – Monitor professionali ad elevate prestazioni

Per le apparecchiature afferenti a questo lotto non è prevista l'installazione, ma il solo servizio di consegna e di manutenzione per 36 mesi. Non è richiesta la compatibilità con i Personal Computer Desktop dei lotti 1, 2, 3, 4 e 5.

Il massimale del lotto sarà condiviso fra le due fasce.

4.6.1. Monitor di fascia A

Descrizione	Valore minimo richiesto
Diagonale	27"
Angolo di visualizzazione (orizzontale e verticale)	178°
Luminosità (cd/mq)	300
Schermo antiriflesso	Sì
Risoluzione nativa	2560x1440@60Hz
Ingressi (almeno due fra quelli indicati)	1 DP, 1 HDMI, ,Type-C
Interfacce USB	3 (1 upstream 2 downstream)
Connettività in uscita (<i>daisy chain</i>)	Sì
On-screen-display	Sì
Web cam	FHD Integrata
Microfono e altoparlanti	Integrati o tramite soundbar
Sistema di montaggio	VESA
rispetto della norma ISO 9241-307	classe di difettosità I
Regolabile in altezza e inclinabile sul piano verticale	Sì
Sistema di ancoraggio di tipo Kensington	Presente



Descrizione	Valore minimo richiesto
Certificazione	TCO Certified Generation 8 for Display o successiva o equivalente

4.6.2. Monitor di fascia B

Descrizione	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 (almeno due fra quelli indicati)	1 DP, 1 HDMI, ,Type-C
Interfacce USB	3 (1 upstream 2 downstream)
On-screen-display	Sì
Web cam	FHD Integrata
Microfono e altoparlanti	Integrati o tramite soundbar
Sistema di montaggio	VESA
rispetto della norma ISO 9241-307	classe di difettosità I
Regolabile in altezza e inclinabile sul piano verticale	Sì
Sistema di ancoraggio di tipo Kensington	Presente
Certificazione	TCO Certified Generation 8 for Display o successiva o equivalente

4.7. Requisiti di conformità

I prodotti proposti dovranno:

- ✓ essere già commercializzati al momento della presentazione dell'offerta e non saranno accettati prototipi;
- ✓ essere nuovi di fabbrica;
- ✓ essere muniti dei marchi di certificazione riconosciuti da tutti i paesi dell'Unione Europea (inclusa la marcatura CE);
- ✓ possedere i seguenti requisiti di conformità, **ove applicabili in relazione allo specifico prodotto offerto**:
 - I. avere i marchi di certificazione riconosciuti da tutti i paesi dell'Unione Europea,
 - II. 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,
- III. rispettare i requisiti di compatibilità elettromagnetica stabiliti nella direttiva EMC 2014/30/UE e s.m.i., recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 18 maggio 2016, n. 80 e ss.m.i.
 - IV. essere conformi alla direttiva 2011/65/EU (RoHS), recepita con D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 27 e s.m.i., anche nota come "Restriction of Hazardous Substances (RoHS II),
 - V. conformi al Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 e s.m.i. concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) 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;
 - VI. essere conformi al regolamento (UE) n. 617/2013 del 26 giugno 2013 s.m.i. in merito alla progettazione ecocompatibile di computer;
 - VII. rispettare la normativa sulla sicurezza sul lavoro D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

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

4.8. Requisiti DNSH

Le apparecchiature proposte dovranno essere conformi ai requisiti tecnici e ambientali previsti dalla normativa europea e nazionale in ottemperanza al principio di non arrecare un danno significativo all'ambiente, "Do No Significant Harm" (DNSH), Scheda n. 3, della Circolare RGS n. 33/2022.

I partecipanti dovranno completare la Scheda 3 "Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche", della Circolare RGS n. 33/2022 presente nell'Allegato 21, sia per i PC che per i monitor (compresi i monitor opzionali), secondo la dichiarazione redatta ai sensi e per gli effetti degli art. 47 e art. 76 del DPR 445/2000 e fornire la documentazione e/o dichiarazioni necessarie per la verifica di tali requisiti in fase di stipula contrattuale, come disciplinato nel paragrafo 22 del Disciplinare.

Di seguito quanto previsto dalla scheda 3 della Circolare RGS n. 33 del 13 ottobre 2022:

TABELLA DNSH

Riferimento nell'ambito della Scheda 3 della Circolare RGS n. 33/2022	Requisito previsto nella documentazione di gara	Riferimento nell'ambito del Capitolato Tecnico Speciale	
		Tipologia di requisito	Paragrafo
Mitigazione del cambiamento climatico	Energy star nell'ultima versione vigente	Specifica Tecnica Primaria di tutti i Prodotti Principali	Paragrafo 4



Riferimento nell'ambito della Scheda 3 della Circolare RGS n. 33/2022	Requisito previsto nella documentazione di gara	Riferimento nell'ambito del Capitolato Tecnico Speciale	
		Tipologia di requisito	Paragrafo
Adattamento ai cambiamenti climatici	Non è previsto alcun requisito. Anche nella Scheda 3 tale aspetto è indicato quale “non pertinente”		
Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	Non è previsto alcun requisito. Anche nella Scheda 3 tale aspetto è indicato quale “non pertinente”		
Economia Circolare	<ul style="list-style-type: none"> • Iscrizione alla piattaforma RAEE in qualità di produttore e/o distributore e/o fornitore; • Etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, che verifichi l'allineamento con il principio di non arrecare danno significativo all'economia circolare (es: EPEAT, Blauer Engel, TCO Certified o altra etichetta equivalente). 		
	In assenza di tale etichetta, è richiesto l'elemento di verifica seguente: <ul style="list-style-type: none"> • Nel caso di computer fissi e display, marcatura di alloggiamenti e mascherine di plastica secondo gli standard ISO 11469 e ISO 1043. 		
Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	<ul style="list-style-type: none"> • Etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, che verifichi l'allineamento con il principio di non arrecare danno significativo alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento (es: EPEAT, Blauer Engel, TCO Certified, o altra etichetta equivalente) 		
	In assenza di tale etichetta, sono richieste: <ul style="list-style-type: none"> • La conformità delle apparecchiature è verificata tramite una dichiarazione del produttore/fornitore di rispetto della seguente normativa: REACH (Regolamento (CE) n.1907/2006); RoHS (Direttiva 2011/65/EU e ss.m.i.); Compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE e ss.m.i.) 		
Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	Non è previsto alcun requisito. Anche nella scheda 3 tale aspetto è indicato quale “non pertinente”		

5. REQUISITI MINIMI DEI PC

5.1. 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, mentre per il **lotto 4**, il Fornitore potrà, in relazione al processore che verrà installato (es. licenze Win11Pro for Workstations sono destinate a coprire i dispositivi con i seguenti processori: Xeon di Intel, EPYC di AMD e NIL di Qualcomm, secondo le indicazioni di Microsoft), configurare le Workstation con il sistema operativo **Microsoft Windows 11 Professional for Workstation a 64 bit o Microsoft Windows 11 Professional**. La licenza, relativa al Sistema Operativo, dovrà essere installata nell'ultima versione (build) disponibile al momento dell'ordinativo.

Per i **lotti 1, 2 e 3**, se richiesto dall'Amministrazione ordinante, il Fornitore dovrà installare, al posto del precedente SO MS Windows, il **sistema operativo Linux**.

Il sistema operativo dovrà essere fornito in lingua italiana, con licenza d'uso a tempo indeterminato, preinstallato dal produttore stesso dell'apparecchiatura, nel caso di Microsoft Windows la versione richiesta è OEM. Ne deriva, pertanto, la riscontrabilità, con la presenza del codice, 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. Non sono, pertanto, ammesse modalità alternative. 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 S.O. Microsoft, e la relativa licenza d'uso, devono essere installati in fabbrica. Il fornitore deve poter consentire a Consip S.p.A. e/o all'Amministrazione di verificare, in corso di esecuzione contrattuale tale condizione attraverso un portale di supporto del produttore che riporta la configurazione consegnata all'origine, o, nel caso questo non fosse disponibile, attraverso una dichiarazione dello stesso.

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 o Microsoft Windows 11 Pro for Workstation, 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 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.

Non è ammessa l'installazione del Sistema Operativo con licenza "refurbished" o "ricondizionata", ma esclusivamente la versione Microsoft Windows OEM o Linux.

5.2. Prestazioni del sistema

Il benchmark 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 Window 11 nella versione richiesta per il rispettivo lotto, almeno aggiornata alla build 10.0.22621.4, in modalità "off line" per tutta la procedura di rilevazione delle prestazioni, 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, nel caso di utilizzo del PC Mark 10: <https://support.benchmarks.ul.com/support/solutions/articles/44002038086-how-to-enable-opengl-with-intel-graphics-drivers>;
- è stato installato il software PC Mark 10 o Sysmark 25, avendo avuto cura di installare gli eventuali aggiornamenti, non modificando i "default settings";
- nessuna connessione di rete attiva durante tutto il test per entrambi i benchmark;

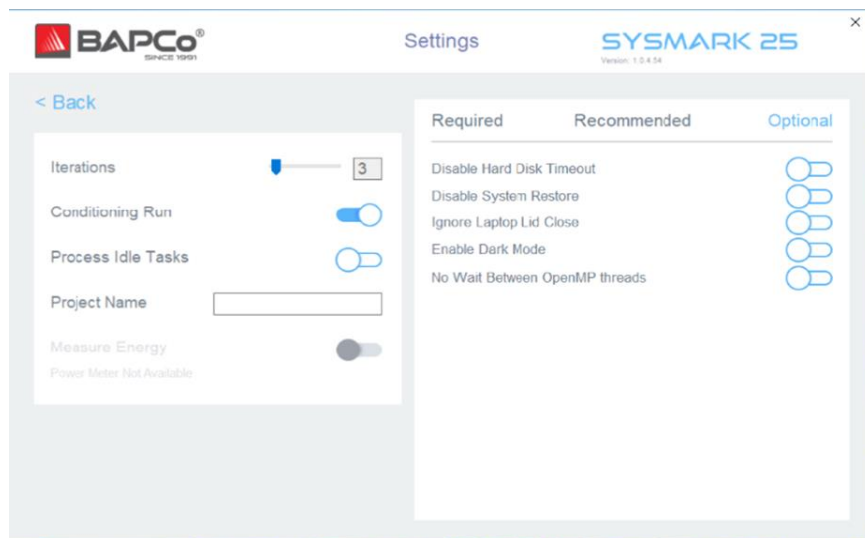
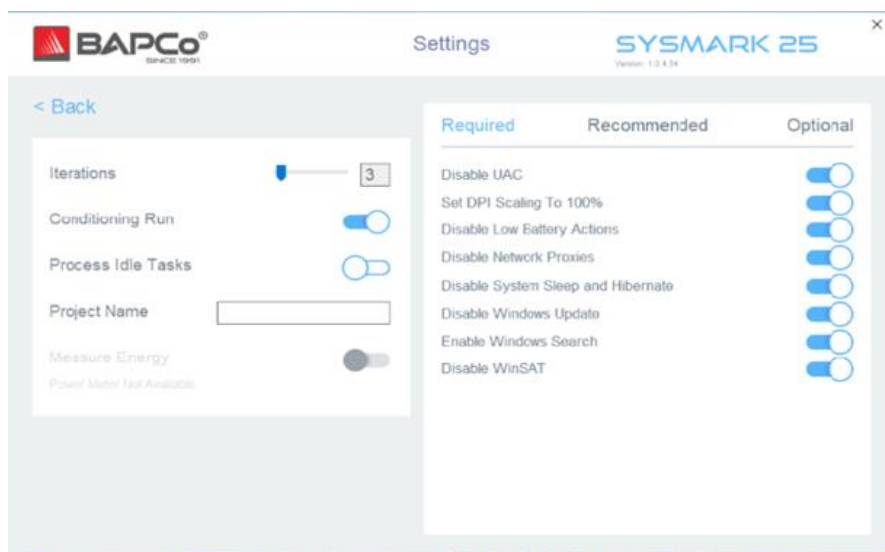
Effettuate, quindi, queste operazioni preliminari, lanciare i seguenti benchmark software per valutare le performance:

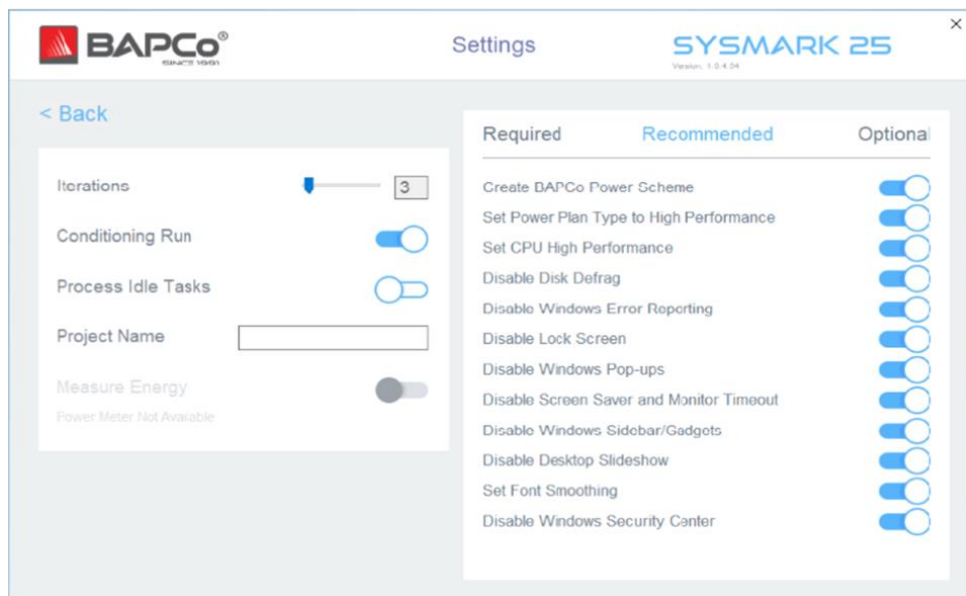
1. **(Per i lotti 1, 2, 3 e 5)** Misurazione effettuata con il **benchmark PCMark 10** versione 2.1.2597 (o successiva) su pc configurato come offerto in fase di gara. Dopo il lancio del benchmark, non bisognerà modificare nessuna impostazione, infatti lasciando i parametri di default verrà inserita la voce "Default setting used - YES" nel result file del Benchmark. Il benchmark dovrà comprendere gli scenari Essentials, Productivity e Digital Content Creation.

Le modalità da seguire dovranno essere conformi a quelle definite come regole di installazione ed esecuzione dello specifico benchmark.



2. (Per i lotti 1, 2, 3 e 5) Misurazione effettuata con il benchmark Sysmark 25 versione 1.0.4.54 (o successiva) su pc configurato come offerto in fase di gara, con opzione di risparmio energia impostato su "BAPCo SYSmark 25" che sarà creato ad hoc ed esplicato correttamente nel benchmark stesso. Le modalità da seguire dovranno essere conformi a quelle definite come regole di installazione ed esecuzione dello specifico benchmark. Prima di lanciare il benchmark bisognerà andare nelle impostazioni ed impostare 3 iterazioni, inserire il "Project Name" e lasciare di default tutte le altre opzioni:





- **(Per il lotto 4)** La misurazione delle prestazioni dell'apparecchiatura dovrà essere effettuata utilizzando il **benchmark PCMark 10 versione 2.1.2597 (o successiva) Extended**, su pc configurato come offerto in fase di gara. Dopo il lancio del benchmark non bisognerà modificare nessuna impostazione, infatti lasciando i parametri di default verrà inserita la voce "Default setting used" – YES" nel result file del Benchmark, considerando tutti gli scenari disponibili. Le modalità da seguire dovranno essere conformi a quelle definite come regole di installazione ed esecuzione dello specifico benchmark.

Per i **lotti 1, 2, 3 e 5** dovranno essere presentate entrambe le misurazioni relative alle prestazioni dell'apparecchiatura offerta; per essere ammessi alla gara il prodotto offerto dovrà raggiungere, con almeno una delle due misurazioni effettuate, il valore di benchmark richiesto per ciascun lotto e indicato al precedente paragrafo 4.

Per il **lotto 4** dovrà essere presentata esclusivamente la misurazione dell'apparecchiatura offerta con il benchmark PCMark10 Extended come sopra indicato.

Non saranno ritenute valide le performance misurate su apparecchiature con diversa configurazione rispetto a quanto offerto in fase di gara.

Al risultato ottenuto non verrà applicata alcuna tolleranza percentuale.

Per tutti i lotti, inoltre, non è ammessa l'installazione di una scheda grafica discreta aggiuntiva rispetto alla



configurazione richiesta.

Il benchmark eseguito non dovrà contenere messaggi di errori e dovrà essere eseguito sull'apparecchiatura offerta per la presente iniziativa (stessa configurazione).

Alla fine del run del benchmark, per ciascuna delle apparecchiature offerte, dovranno essere generati i report in formato PDF conformi alle specifiche sopra indicate. Non sono ammessi screen short.

5.3. Controllo remoto dei PC Desktop/Workstation e AIO (Integrated Desktop Computer)

Si intende personal computer/AIO/Workstation 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.

Le apparecchiature offerte devono essere configurabili per consentire il controllo da remoto delle stesse indipendentemente dallo stato del sistema operativo e in particolare nella situazione di apparecchiatura spenta.

Nello specifico:

- 1) con apparecchiatura offerta spenta, si deve avere la possibilità di accesso da remoto alle seguenti informazioni hardware:
 - ✓ informazioni generali di sistema;
 - ✓ processore;
 - ✓ memoria RAM;
- 2) con l'apparecchiatura offerta spenta, si deve avere la possibilità di accenderla da remoto;
- 3) con l'apparecchiatura offerta accesa e il sistema operativo caricato, si deve avere la possibilità di spegnerla da remoto (Graceful Shutdown);
- 4) con l'apparecchiatura offerta spenta, si deve avere la possibilità di accenderla da remoto facendola avviare ed entrare nel "BIOS setup" inoltre si deve avere la possibilità, sempre da remoto, di navigare nel menù BIOS dell'apparecchiatura e di modificare e salvare le opzioni.

Nelle apparecchiature oggetto della fornitura non è consentito l'utilizzo di software del produttore o terze parti.

5.4. 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).



5.4.1. Consumi elettrici Personal Computer Desktop e Personal Computer AIO (Integrated Desktop Computer) (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 frequenza 50 Hz e in cui si attesti che i livelli di consumo energetico dell'apparecchiatura, secondo la seguente formula:

$$\text{ETEC (kWh/anno)} = 8,76 \times [(P_{\text{OFF}} * 0,15) + (P_{\text{SLEEP}} * 0,45) + (P_{\text{SHORT-IDLE}} * 0,30) + (P_{\text{LONG-IDLE}} * 0,10)]$$

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;

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

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

secondo le modalità previste dalla norma 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", secondo quanto previsto dallo standard Energy Star 8.0.

Il concorrente, pertanto, dovrà indicare al 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 0,2375 €, ottenendo il Costo Energetico triennale per singolo personal computer (Es: 200 kWh/anno certificati x 3 anni x 0,2375 euro = Consumo Energetico triennale: € 142,50).

5.4.2. Consumi elettrici Personal Computer Workstation (PTEC 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 PTEC 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 frequenza 50 Hz, in cui si attesti che i livelli di consumo energetico dell'apparecchiatura, secondo la seguente formula:

$$P_{\text{TEC}} = P_{\text{OFF}} \times 0,10 + P_{\text{SLEEP}} \times 0,35 + P_{\text{LONG-IDLE}} \times 0,20 + P_{\text{SHORT-IDLE}} \times 0,35$$



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 0,2375 €, ottenendo il Costo Energetico triennale per singolo personal computer (Es: 200 kWh/anno certificati x 3 anni x 0,2375 euro = Consumo Energetico triennale: € 142,50).

5.4.3. 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). Tali valori devono essere individuati in relazione alla tensione di alimentazione di 230V e frequenza 50 Hz, anche se il concorrente si avvale della certificazione Energy Star 8.0 e non di quella equivalente.

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, anche se non per la specifica prova, ma per prove simili, nel quale deve essere riportato il valore di ETEC (kWh/anno) del monitor offerto in relazione alla tensione di alimentazione di 230V e 50Hz 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 e la procedura di test prevista dalla IEC 62087:2011 con voltaggio a 230V e con 50Hz, secondo quanto previsto dallo standard Energy Star 8.0.

6. CARATTERISTICHE MINIME DEI DISPOSITIVI OPZIONALI

Su richiesta dell'Amministrazione, il Fornitore dovrà configurare i PC desktop 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 4.7 e dei requisiti DNSH 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.

6.1. Monitor multimediali da 23,6"

Per ognuno dei personal computer ordinati, per i lotti 1, 2, 3 e 4, potranno essere richiesti al massimo **due monitor multimediali** con le seguenti caratteristiche minime:

Descrizione	Valore minimo richiesto
Diagonale	23,8"
Retroilluminazione	LED
Risoluzione	1920x1080
Luminosità (cd/mq)	250
Angolo di visualizzazione (orizzontale e verticale)	almeno 178°
Ingresso digitale	compatibile con il personal computer offerto
Specifiche	UNI ISO 9241-307
rispetto della norma ISO 9241-307	classe di difettosità II
Controlli	on screen display
Regolabile in altezza e inclinabile sul piano verticale	Si
Altoparlanti	integrati o tramite soundbar
Sistema di ancoraggio di tipo Kensington	Presente



Descrizione	Valore minimo richiesto
Compatibilità con il personal computer offerto	Si
Certificazione	TCO Certified Generation 8 for Display o successiva o 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.

6.2. 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:

Descrizione	Valore minimo richiesto
Tipo	masterizzatore dual layer collegabile via USB
Capacità di masterizzazione	8 GB in DL e 4.7 GB in modalità standard
Supporto	bootable CD /DVD
Compatibilità con il personal computer offerto	Si
Software per la masterizzazione	Si

6.3. Scheda grafica sostitutiva

Per il lotto 4, potrà essere richiesta una scheda grafica sostitutiva con le seguenti caratteristiche minime:

Descrizione	Valore minimo richiesto
Risoluzione supportata	Risoluzione supportata 5120x2880
Memoria dedicata	12 GB di tipo DDR6
Banda di memoria	non inferiore a 288 GB/s
Uscite video digitali	3, di cui almeno 2 DisplayPort e/o minidisplayport

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, Adobe.



In sede di verifica tecnica, dovrà essere fornita la lista delle applicazioni (inclusa versione) e dei sistemi operativi supportati.

La scheda grafica dovrà essere installata a cura del Fornitore in sostituzione della scheda grafica presente nella configurazione base. Il prezzo che dovrà essere indicato in fase di gara sarà la differenza fra le due schede.

6.4. Hard disk drive

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

Descrizione	Valore minimo richiesto
protocollo di trasferimento	S-ATA 12 Gb/sec
capacità	2 TB
velocità di rotazione	7.200 rpm

6.5. 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 di 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 7.4.

7. DESCRIZIONE DEI SERVIZI CONNESSI

I servizi descritti nel presente paragrafo 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, pertanto, 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).



7.1. Predisposizione apparati e Master disk

Per ordinativi di fornitura pari o superiori a 1.000 apparecchiature, l'Amministrazione può richiedere la fornitura di un media ("Kit personalizzato") contenente la 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".

7.2. Consegna ed installazione

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.

I personal computer, come sopra predisposti, 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.31 – 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.

Si precisa che nel caso di consegne ripartite su più siti e in presenza di grandi ordinativi con numerose quantità dove necessariamente le consegne e le installazioni verranno svolte in più mesi, l'Amministrazione non potrà utilizzare le apparecchiature e non avrà diritto all'assistenza in garanzia fintanto che non verrà eseguita con esito positivo la verifica di conformità da parte di quest'ultima, momento tra l'altro da cui decorre il periodo di garanzia dell'intera fornitura.

Si precisa, altresì, che sempre nel caso in cui l'ordinativo abbia ad oggetto un numero di apparecchiature rilevante e la sua esecuzione avvenga per il tramite di consegne ripartite, la verifica di conformità avrà luogo solo ad avvenuto integrale completamento delle attività di installazione su tutte le apparecchiature oggetto dell'ordinativo. In tal caso, il termine di 20 giorni solari di cui al successivo par. 10 deve intendersi riferito alla data dell'ultimo "verbale di consegna", ossia di quello relativo all'ultima delle consegne ripartite effettuate.

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 45 (quarantacinque) 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 60 (sessanta) 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 70 (settanta) 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.

Per ordinativi superiori a 1000 unità e con consegne ripartite nelle diverse sedi con quantitativo minore di 5 apparecchiature per ogni sede, si prevede un aumento dei tempi per la consegna ed installazione delle stesse pari a 30 giorni.

I termini di consegna qui previsti sono relativi alle configurazioni e richieste di servizi come indicato nel presente capitolato.

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 il **lotto 6**, è previsto unicamente il servizio di consegna delle apparecchiature, la **“nota di consegna” sopra definita vale come “verbale di consegna” dei monitor ordinati.**

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.

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 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).

7.3. Ritiro dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (R.A.E.E.)

Il servizio in esame è un servizio connesso alla fornitura delle apparecchiature e dovrà essere prestato gratuitamente dal Fornitore ove espressamente richiesto dall'Amministrazione. Si ribadisce che i prodotti oggetto di R.A.E.E. dovranno essere della stessa tipologia dei prodotti acquistati. 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.

Si ribadisce inoltre che:

- ✓ l'offerente,
- ✓ oppure, se diverso dall'offerente, il produttore dei PC per i lotti 1, 2, 3, 4 e 5, o dei Monitor per il lotto



6, così come definito all'art. 4, lett. g), del D.Lgs. 49/214,

- ✓ oppure, sempre se diverso dall'offerente, il distributore dei prodotti di ciascun lotto, così come definito all'art. 4, lett. h), del D.Lgs. 49/2014,

dovrà essere in possesso dell'iscrizione al Registro nazionale dei soggetti obbligati al finanziamento dei sistemi di gestione dei RAEE, istituito e funzionante ai sensi del regolamento 25 settembre 2007, n. 185.

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 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 80 (ottanta) 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 90 (novanta) 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 105 (centocinque) 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 130 (centotrenta) giorni solari a decorrere dal primo giorno del mese successivo alla ricezione dell'ordinativo di fornitura.

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.

7.4. Manutenzione e Livelli di Servizio

Con l'acquisto delle apparecchiature e dei dispositivi opzionali, l'Amministrazione acquisisce il servizio base di manutenzione per un periodo di **36 (trentasei) mesi**, ovvero, a fronte di un ordinativo che preveda l'adesione all'opzione di estensione per ulteriori 24 (ventiquattro) mesi, per un periodo complessivo di **60 (sessanta) mesi**. Il costo del servizio riguardante il servizio base di manutenzione per 36 mesi è incluso nel prezzo di acquisto dei componenti stessi. Il servizio deve essere assicurato dal Fornitore a partire dalla data di accettazione della fornitura.

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.

Gli interventi di manutenzione dovranno essere richiesti dall'Amministrazione al Fornitore mediante il "Call Center" di cui al paragrafo successivo. 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.

7.4.1. Assistenza in remoto (Call Center)

7.4.1.1. 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 malf funzionamento delle apparecchiature; in particolare, ed in modo non esaustivo, sarà competente per:

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

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.

7.4.1.2. Livelli di servizio del Call Center

Il servizio del Call Center dovrà essere attivo 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.

Il Fornitore dovrà garantire i seguenti livelli minimi di servizio:

- Percentuale di chiamate perdute nel mese non superiore al 4%. Si definisce chiamata perduta quella telefonata:
 1. che non ottiene risposta da un operatore fisico entro 30 secondi, al netto dei messaggi IVR (Interactive Voice Response)*;
 2. a cui segue il segnale di occupato;
 3. a cui segue risposta immediata di rifiuto della chiamata tramite messaggio pre-registrato;
 4. che viene messa in diretto contatto con la segreteria telefonica (soluzione ammessa solo per chiamate fuori orario di servizio).

*Salvo che tale messaggio IVR non fornisca l'indicazione richiesta.

- Il tempo di risposta della chiamata deve avvenire entro 20" per il 90% delle chiamate ricevute nel mese. Verrà misurato il tempo che intercorre tra l'inizio della chiamata e la risposta da parte dell'operatore inteso come persona fisica, al netto dei messaggi IVR (Interactive Voice Response). Si considera l'insieme delle chiamate ricevute, al netto di quelle perdute.

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.

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.

7.4.1.3. Gestione delle richieste di intervento per manutenzione

Il ticket potrà essere aperto 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) o con altre eventualmente specificate dalla stessa



Amministrazione.

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

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

7.4.1.4. 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.

8. ULTERIORI ATTIVITA' E/O ADEMPIMENTI

8.1. 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 25.1 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.

8.2. Integrazione dei sistemi di Trouble Ticketing dell'Amministrazione

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

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

La scelta del fornitore di attivare una delle tre soluzioni sopra indicate è da intendersi per singola



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

8.3. 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:

- a) consegna delle apparecchiature: da inviare all'Amministrazione ordinante, con periodicità decadale, fino alla completa consegna ed installazione di tutte le apparecchiature ordinate, in cui siano riportati i seguenti dati: Riferimento ordine, Numero apparecchiature consegnate, indirizzo di consegna, data consegna prevista, data effettiva di consegna, eventuali note;
- b) 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.

8.4. 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 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.

8.5. 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.

8.6. Verifiche ai sensi della L. 133/2019

Qualora l'Amministrazione contraente rientri tra i soggetti di cui all'art. 1, comma 2, lett. a) della L. n. 133/2019, ai sensi di quanto previsto all'art. 1, comma 6 lett. a) del D.L. 105/2019, il Fornitore dovrà fornire pieno supporto alle Amministrazioni chiamate a collaborare con il CVCN o i CV all'effettuazione di verifiche preliminari e condizioni su forniture di beni 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. Il Fornitore sarà tenuto, in particolare, a porre in essere tutti gli adempimenti previsti dalle disposizioni in materia di sicurezza informatica, ai sensi di quanto previsto dal DPCM 81/2021 e dal Regolamento di cui al DPR 54/2021. Conseguentemente, il Fornitore dovrà, su richiesta dell'Amministrazione, mettere a disposizione il proprio know-how, i prodotti software oggetto di test, le risorse fisiche (ad es. componenti accessori, realizzazione di test bed, etc), logistiche (ad es. messa a disposizione di sedi idonee all'effettuazione dei test su richiesta dell'Amministrazione) e professionali (ad es. figure professionali in grado di fornire il necessario supporto alle Amministrazioni sia nella fase che precede l'effettuazione dei test, che durante la loro esecuzione, nonché successivamente, per la produzione di eventuale documentazione tecnico - amministrativa che si rendesse necessaria).

Ai sensi dell'art. 9 del DPR n. 54 del 2021, le spese per le attività di valutazione svolte dal CVCN e dai CV e per le attività di test saranno a carico del fornitore.

9. MONITORAGGIO DELLA CONVENZIONE

9.1. 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 17020:2012 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 Ordinatori 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 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.

10. VERIFICHE DI CONFORMITA'

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 7.2), 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.

11. INDICATORI DI QUALITA' E LIVELLI DI SERVIZIO

In coerenza con il documento “Linee guida per la qualità dei beni e dei servizi ITC per la definizione ed il governo dei contratti della Pubblica Amministrazione”, sono stati scelti gli indicatori di qualità applicabili alla fornitura dei Personal computer desktop nell’ambito della Convenzione. Essi sono riepilogati nella tabella seguente e dettagliati in Appendice 2, 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	7.2
Conformità apparecchiature	Prodotto Hardware	Funzionalità	Accuratezza	ASTAO	aderenza alle specifiche tecniche delle apparecchiature offerte	4
Conformità Sistema Operativo	Prodotto software	Tipologia	Richiesta tipologia sw	ASTAO	Aderenza alle specifiche tecniche richieste in gara	5.1
Manutenzione		Affidabilità	Ripristinabilità	TRAG	tempo di ripristino delle apparecchiature in garanzia	7.4
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.)	7.3
Gestione operativa		Efficienza	Efficienza temporale	TRCT	tempestività di risposta alle chiamate telefoniche	7.4



Gestione operativa		Efficienza	Efficienza temporale	CTP	Chiamate Telefoniche Perdute	7.4
Gestione operativa		Efficienza	Conformità	COV	Conformità ordinativi verificati	10