



ALLEGATO 2

CAPITOLATO TECNICO SPECIALE

PROCEDURA APERTA AI SENSI DEL D.LGS. 50/2016 E S.M.I., SUDDIVISA IN 3 LOTTI, PER L’AFFIDAMENTO, IN RELAZIONE A CIASCUN LOTTO, DI UN ACCORDO QUADRO AVENTE AD OGGETTO LA FORNITURA IN ACQUISTO DI PERSONAL COMPUTER PORTATILI, MOBILE WORKSTATION E CHROMEBOOK E DI PRODOTTI E 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

Edizione 1

ID 2425

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l’affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell’art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell’art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



Sommario

1	PREMESSA.....	4
2	REQUISITI DI CARATTERE GENERALE	5
3	PRODOTTI PRINCIPALI – CONFIGURAZIONE BASE	7
3.1	Specifiche Tecniche Primarie	7
3.1.1	Lotto 1 - Personal Computer Portatili	7
3.1.2	Lotto 2 - Mobile workstation	11
3.1.3	Lotto 3 - Chromebook	14
3.2	Specifiche Tecniche Secondarie	16
4	OPZIONI DI PRODOTTO STANDARD	18
5	OPZIONI DI SERVIZIO STANDARD.....	22
6	PRODOTTI OPZIONALI OBBLIGATORI.....	23
7	PRODOTTI OPZIONALI FACOLTATIVI	24
8	SERVIZI CONNESSI INCLUSI NELLA FORNITURA	26
8.1	Servizio di assistenza e manutenzione	26
8.1.1	Tempo di risposta	26
8.1.2	Ripristino della funzionalità dell'apparecchiatura	26
8.2	Call center	27
8.2.1	Livelli di servizio del Call Center	28
8.2.2	Gestione delle richieste di intervento per assistenza tecnica.....	28
8.3	Predisposizione apparati, installazione e collaudo	29
8.4	Reportistica per Consip S.p.A.	30
9	SERVIZI CONNESSI OPZIONALI	31
9.1	Ritiro dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche	31
10	SELEZIONI DI PRODOTTO ULTERIORI	33
11	SELEZIONI DI SERVIZIO ULTERIORI.....	34
12	INDICATORI DI QUALITÀ E VERIFICA RISPETTO LIVELLI DI SERVIZIO	35
12.1	Verifiche ispettive	35

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



12.2	Indicatori di qualità	35
------	-----------------------------	----

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



1 PREMESSA

Il presente Capitolato Tecnico Speciale contiene la disciplina nel dettaglio l'oggetto e i requisiti minimi dei vari lotti.

Il presente documento è integrato dal Capitolato Tecnico Generale, che descrive il funzionamento e le modalità di adesione agli Accordi Quadro oggetto dei vari lotti.

In particolare, la presente iniziativa è suddivisa nei seguenti lotti:

Lotto 1 - Personal Computer Portatili

Lotto 2 - Mobile Workstation

Lotto 3 – Chromebook

Nei successivi paragrafi vengono quindi descritti i requisiti e le caratteristiche minimi, che ciascun prodotto offerto deve necessariamente possedere.

Per le definizioni e gli acronimi si rinvia ai paragrafi 1.1 e 1.2 del Capitolato Tecnico Generale.

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



2 REQUISITI DI CARATTERE GENERALE

Tutti i prodotti proposti indicati nei seguenti capitoli del presente documento devono rispettare i requisiti minimi di cui al presente capitolo oltre a tutti quelli indicati più nel dettaglio nei capitoli successivi.

In particolare, tutti i prodotti proposti dovranno:

- essere disponibili sul mercato al momento della scadenza per la presentazione dell'offerta. Pertanto tutti i prodotti proposti devono essere già commercializzati al momento di presentazione dell'offerta e non saranno accettati prototipi;
- essere nuovi di fabbrica;
- **possedere i seguenti requisiti di conformità, ove applicabili in relazione allo specifico prodotto offerto:** i prodotti, in particolare, devono essere muniti dei marchi di certificazione riconosciuti da tutti i paesi dell'Unione Europea e devono essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica. Ciascun Fornitore dovrà garantire la conformità dei prodotti offerti 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, come meglio di seguito declinato. A tal fine, nel dettaglio:
 - a) i Prodotti Principali, i Prodotti Opzionali Obbligatori e i Prodotti Opzionali Facoltativi (ad eccezione dello zaino porta computer) dovranno 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.;
 - b) i Prodotti Principali, i Prodotti Opzionali Obbligatori e i Prodotti Opzionali Facoltativi (ad eccezione dello zaino porta computer) dovranno essere conformi alla direttiva 2011/65/EU (RoHS II), recepita con D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 27 e s.m.i., anche nota come "Restriction of Hazardous Substances (RoHS),
 - c) i Prodotti Principali e il set mouse e tastiera wireless dovranno essere 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;
 - d) i Prodotti Principali dovranno essere conformi al Regolamento (UE) n. **617/2013** s.m.i. in merito alla progettazione ecocompatibile di computer e server informatici.

Inoltre:

- l'offerente
- oppure, se diverso dall'offerente, il produttore del Prodotto Principale, così come definito all'art. 4, lett. g), del D.Lgs. 49/2014;
- oppure, sempre se diverso dall'offerente, il distributore del Prodotto Principale, così come definito all'art. 4, lett. h), del D.Lgs. 49/2014;

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



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.

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



3 PRODOTTI PRINCIPALI – CONFIGURAZIONE BASE

Per le modalità di offerta dei Prodotti Principali nell'ambito del Catalogo Prodotti si rinvia al capitolo 15 del Capitolato d'Oneri.

Nel presente capitolo, per ciascun lotto, vengono indicati i requisiti minimi dei Prodotti Principali nella loro **Configurazione Base** e pertanto al netto delle implementazioni date dalle Opzioni di prodotto standard, di cui al successivo capitolo 4.

In particolare, **per ciascun lotto e, nell'ambito del lotto 1, per ciascuna Tipologia di Prodotto Principale**, vengono di seguito indicati:

- i requisiti minimi afferenti alle **Specifiche Tecniche Primarie**, che ogni Prodotto Principale deve necessariamente avere;
- i requisiti minimi afferenti alle **Specifiche Tecniche Secondarie**, che potranno essere offerte in via meramente facoltativa e il cui prezzo sarà incluso in quello dei Prodotti Principali.

3.1 Specifiche Tecniche Primarie

Tutti i Prodotti Principali, offerti nell'ambito dei **lotti 1 e 2**, dovranno essere di tipo Business PC / Professional PC e non appartenere, quindi, alla fascia *consumer*.

Di seguito vengono riportati i requisiti minimi afferenti alle Specifiche Tecniche Primarie suddivisi per lotto.

3.1.1 Lotto 1 - Personal Computer Portatili

Descrizione della caratteristica tecnica	Valori minimi		
	Personal Computer portatile da 15"	Personal Computer portatile da 14" standard	Personal Computer portatile da 13" standard
Processore	<ul style="list-style-type: none">• x86 a 64bit di tipo mobile;• rispondente alle caratteristiche minime e di sicurezza richieste per il sistema operativo Microsoft Windows 11• data di immissione sul mercato: a partire dal 01/06/2020		
Processori installabili	<p>Sulla apparecchiatura si dovranno poter installare almeno 3 CPU (individuate da "Product Line" / "Brand modifier" differenti), appartenenti allo/a stesso/a "Product Family" / "Brand".</p> <ul style="list-style-type: none">• Una CPU (individuata come CPU LOW) in grado di raggiungere lo score minimo richiesto;• Una CPU avente Brand modifier /product line superiore rispetto a quello della CPU Low (tale processore sarà indicato come CPU MID-RANGE)• Una CPU avente Brand modifier /product line superiore della CPU MID-RANGE (tale processore sarà indicato come CPU HIGH). <p><u>Nell'apparecchiatura in Configurazione Base dovrà essere installata la CPU LOW.</u></p>		
Benchmark prestazionale dell'apparecchiatura e di autonomia della batteria	<ul style="list-style-type: none">• PC Mark 10 Overall score (per determinare la CPU LOW): 4.000• PC Mark 10 battery – scenario Modern Office: 6 ore		
Memoria RAM	<ul style="list-style-type: none">• <u>Installata: 8 GB di tipo LPDDR3 (o sup.) o DDR4 (o sup.)</u>• Installabile: 16 GB		

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



Descrizione della caratteristica tecnica	Valori minimi		
	Personal Computer portatile da 15"	Personal Computer portatile da 14" standard	Personal Computer portatile da 13" standard
Firmware	<ul style="list-style-type: none"> Tecnologia/interfaccia: <i>UEFI 2.3.1.</i> o superiore Secure boot Secure firmware update process 		
Display	<ul style="list-style-type: none"> Display avente diagonale uguale o superiore a 15" e inferiore a 16", schermo con trattamento antiriflesso Risoluzione HD (1.366x768) Almeno 24 32 bit di colore per pixel Luminosità massima non inferiore a 200 cd/mq Contrasto (statico) non inferiore a 200:1 Rispondenza alle specifiche ISO 9241 serie 30x classe 2, relativamente al numero di pixel difettosi 	<ul style="list-style-type: none"> Display avente diagonale uguale o superiore a 13,7" e inferiore a 14,5", schermo con trattamento antiriflesso Risoluzione HD (1.366x768) Almeno 24 32 bit di colore per pixel Luminosità massima non inferiore a 200 cd/mq Contrasto (statico) non inferiore a 200:1 Rispondenza alle specifiche ISO 9241 serie 30x classe 2, relativamente al numero di pixel difettosi 	<ul style="list-style-type: none"> Display avente diagonale uguale o superiore a 12,5" e inferiore a 13,7", schermo con trattamento antiriflesso Risoluzione FHD (1.920x1080) Almeno 24 32 bit di colore per pixel Luminosità massima non inferiore a 200 cd/mq Contrasto (statico) non inferiore a 200:1 Rispondenza alle specifiche ISO 9241 serie 30x classe 2, relativamente al numero di pixel difettosi La tecnologia del pannello non potrà essere del tipo TN
Grafica	<ul style="list-style-type: none"> GPU a 32 bit di colore per ciascun output (simultaneamente) GPU in grado di supportare DirectX 12 o versioni successive La GPU deve supportare la risoluzione di 3840x2160@60Hz per i monitor esterni 		
Storage interno	<ul style="list-style-type: none"> SSD, fattore di forma M.2, interfaccia di comunicazione di tipo NVMe. Capacità di archiviazione: 256 GB Controller compatibile con quanto richiesto nel documento Hardware requirements for Windows 11 (par. 3.7.2) <ul style="list-style-type: none"> Storage controllers must support booting using the Extensible Firmware Interface (EFI) and implement device paths as defined in EDD-3. Storage host controllers and adapters must meet the requirements for the device protocol used and any requirements related to the device storage bus type. Bus-attached controllers must implement the correct class/subclass code as specified in the PCI Codes and Assignments v1.6 specification 		
Tastiera	Italiana, di tipo QWERTY		
Dispositivo di puntamento interattivo	Touchpad a due tasti (non necessariamente meccanici)		
Sistema Audio e Video	<ul style="list-style-type: none"> Audio: High definition system; Speaker Stereo integrati per la riproduzione del suono; microfono integrato. Video: Videocamera integrata HD 720p 		
Rete LAN	<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000 Mbit RJ45 integrata o adattatore USB Type-C to Ethernet scheda Ethernet in grado di gestire PXE 2.x and WOL (in caso di adattatore USB Type-C to Ethernet, deve essere comunque garantito il PXE boot) 		
Rete WLAN	Wi-Fi IEEE 802.11ac (o versioni successive)		
Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> Versione 5.x 		

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



Descrizione della caratteristica tecnica	Valori minimi		
	Personal Computer portatile da 15"	Personal Computer portatile da 14" standard	Personal Computer portatile da 13" standard
Porte	<ul style="list-style-type: none">1 USB Type-C port che supporti USB 3.1 Gen2 e USB Power delivery in grado di ricaricare il personal computer portatile1 USB Type-A o, in alternativa, Type-C port che supporti USB 3.1 Gen 1 and USB Power Delivery1 porta per trasmissione segnale video digitale		
Sistema operativo di base	<ul style="list-style-type: none">Distribuzione Linux		
Peso	Il personal computer portatile non deve superare, batteria inclusa, i 2.300 grammi di peso	Il personal computer portatile non deve superare, batteria inclusa, i 2.000 grammi di peso	Il personal computer portatile non deve superare, batteria inclusa, i 2.000 grammi di peso
Elementi di sicurezza e protezione (fisica e di sistema)	<ul style="list-style-type: none">Shadow stack o, in alternativa, Control flow Enforcement Technology;Presenza di un componente (discreto o firmware-based) che implementi il TPM 2.0.Predisposizione per ancoraggio del cavo antifurto		
Alimentatore	<ul style="list-style-type: none">Autosensing 100-240v;lunghezza minima (alimentatore + cavo elettrico, dalla presa elettrica al notebook) 180cmmessa a terra		
Consumi energetici	Energy Star nella ultima versione vigente		
Connessione alla Docking station / port replicator	<ul style="list-style-type: none">L'apparecchiatura deve potersi connettere alla docking station utilizzando una porta proprietaria o la porta USB Type – C. Il relativo firmware deve permettere il PXE boot quando connessa alla docking station via USB Type – C.		

Tabella 1 – Requisiti minimi dei Prodotti Principali di cui al lotto 1

In caso di offerta di un **personal computer portatile ad Alta Sostenibilità Ambientale**, oltre ai requisiti minimi di cui alla precedente tabella, lo stesso dovrà altresì essere *TCO Certified Generation 8 for Notebook* (o equivalente¹).

Ai fini del rispetto dei requisiti minimi di cui alla Tabella 1, occorre che siano rispettate anche le seguenti prescrizioni.

Processori: per determinare il processore “Low” occorre svolgere la misurazione delle prestazioni del computer. Una volta determinato il processore “Low”, si potranno quindi individuare, tra i processori che si possono installare sulla apparecchiatura, il processore Mid-range (intermedio) e il processore High, meglio indicati al successivo capitolo 4 (Opzioni di Prodotto Standard).

Benchmark prestazionale dell'apparecchiatura e di autonomia della batteria: la misurazione delle performance e la durata (autonomia) delle batterie delle apparecchiature del lotto 1 dovrà essere effettuata utilizzando il benchmark

¹ I requisiti a cui devono rispondere i personal computer portatili per essere definiti ad Alta Sostenibilità Ambientale sono indicati su [tcocertified.com](https://www.tcocertified.com). Per dimostrare che i Prodotti Principali soddisfano i criteri TCO Notebook 8 Certified, pur non avendo la certificazione, si deve fare riferimento alla guida allegata nell'Appendice II “Equivalent-proof-of-compliance-with-TCO-Certified” al presente documento.

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



PCMark 10 versione 2.1.2523 (o successiva) su personal computer portatile con 8 GB di RAM, SSD MVNe da 256GB, Risoluzione display 1920×1080, Power Plan Balanced, Sistema operativo MS Windows 10 Professional a 64 bit (build 10.0.19042 o successiva), comprendente gli scenari Essentials, Productivity e Digital Content Creation. Per la misurazione della autonomia della batteria, è necessario un secondo lancio del benchmark, dopo aver impostato la luminosità ad un valore non inferiore a 110 nits e selezionando lo scenario “Modern Office”. **Per la misurazione della autonomia della batteria occorre impostare il Power Plan secondo la Technical Guide del produttore.**

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

Non saranno ritenute valide le performance misurate su apparecchiature dotate di una quantità di RAM superiore a quella minima richiesta.

Al risultato ottenuto non verrà applicata alcuna tolleranza percentuale.

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

- è stata installata l’ultima versione del BIOS, e riportandolo al “factory settings”;
- è stato installato il sistema Operativo Microsoft Windows 10 – 64 bit nella build sopra indicata, in modalità “off-line”, senza modificare i “default settings”;
- sono stati installati i driver aggiornati dei vari componenti, dal sito del produttore in modo tale che nella lista dei device non ci siano messaggi di errore o punti esclamativi gialli;
- Per le apparecchiature dotate di processore grafico Intel, fare riferimento a quanto prescritto al link: <https://support.benchmarks.ul.com/support/solutions/articles/44002038086-how-to-enable-openc1-with-intel-graphics-drivers>;
- è stata effettuata la pulizia del disco SSD (TRIM) e la deframmentazione dello stesso;
- è stato installato il software PC Mark 10, avendo avuto cura di installare gli eventuali aggiornamenti, non modificando i “default settings”.

Effettuate, quindi, queste operazioni preliminari, dovrà essere lanciato il benchmark software in questione, sia per valutare le performance, sia per calcolarne l’autonomia della batteria (scenario “Modern Office”, in quest’ultimo caso)

Alla fine del run del benchmark, per ciascuna delle apparecchiature offerte, dovranno essere generati i report in formato PDF (performance del personal computer portatile e autonomia della batteria).

Sistema operativo di base: la Major Linux Distribution installata dovrà comprendere, oltre al kernel del sistema operativo, almeno i seguenti software open source:

- un browser per la navigazione internet;
- una suite di prodotti software di produttività personale per la scrittura testi, la creazione di fogli di calcolo, la creazione di presentazioni;
- un client di posta elettronica.

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l’affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell’art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell’art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



Sarà cura del Fornitore individuare la Distribuzione Linux più consona all'apparecchiatura proposta in gara; il sistema Linux installato dovrà garantire il corretto funzionamento almeno dei seguenti dispositivi:

- controllore grafico;
- scheda audio;
- hard disk;
- masterizzatore DVD;
- scheda di rete LAN;
- scheda di rete WLAN.

Nella fase di configurazione del PC portatile il Fornitore dovrà installare sulle apparecchiature il software Linux della Distribuzione individuata. Per ogni licenza fornita, il Fornitore dovrà consegnare all'Amministrazione, oltre al PC portatile configurato, tutta la documentazione originale della Distribuzione scelta.

3.1.2 Lotto 2 - Mobile workstation

Descrizione della caratteristica tecnica	Valore minimo
	Mobile workstation da 17"
Processore	<ul style="list-style-type: none">• x86 a 64bit di tipo mobile;• in grado di supportare Error-Correcting Code (ECC) memory;• rispondente alle caratteristiche minime e di sicurezza richieste per il sistema operativo Microsoft Windows 11
Benchmark prestazionale dell'apparecchiatura e di autonomia della batteria	PC Mark 10 Professional Edition ver. 2.1.2523 (o successiva) Sistema operativo: Microsoft Windows 10 – 64bit (build 10.0.19042 o successiva) <ul style="list-style-type: none">• PC Mark 10 Extended overall score: 3.800• PC Mark 10 battery – scenario Modern Office: 6 ore
Memoria RAM	<ul style="list-style-type: none">• <u>Installata: 8 GB di tipo DDR4 (o sup.) con codice di correzione degli errori ECC</u>• Installabile: almeno 128 GB
Firmware	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia/interfaccia: <i>UEFI 2.3.1.</i> o superiore• Secure boot• Secure firmware update process
Display	<ul style="list-style-type: none">• Display avente diagonale non inferiore a 17" (con una tolleranza del +/- 6%), schermo con trattamento antiriflesso• Risoluzione FHD (1.920x1.080); nel caso di apparecchiatura avente dimensione diagonale inferiore a 17", la risoluzione dovrà essere non inferiore a 1.920x1.200.• Almeno 24 32 bit di colore per pixel• Luminosità massima non inferiore a 250 cd/mq• Contrasto (statico) non inferiore a 500:1• Rispondenza alle specifiche ISO 9241 serie 30x classe 2, relativamente al numero di pixel difettosi• La tecnologia del pannello non potrà essere del tipo TN
Grafica	<ul style="list-style-type: none">• 32 bit di colore per ciascun output (simultaneamente)• in grado di supportare DirectX 12 o versioni successive

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



Descrizione della caratteristica tecnica	Valore minimo
	Mobile workstation da 17"
	<ul style="list-style-type: none">• deve supportare la risoluzione di 4096x2304@60Hz per i monitor esterni• numero display supportati: 3• 1 x HDMI 2.0 o (mini)DisplayPort.
Storage interno	<ul style="list-style-type: none">• SSD, fattore di forma M.2, interfaccia di comunicazione di tipo NVMe.• Capacità di archiviazione: non inferiore a 256 GB• Controller compatibile con quanto richiesto nel documento <i>Hardware requirements for Windows 11</i> (par. 3.7.2)<ul style="list-style-type: none">• Storage controllers must support booting using the Extensible Firmware Interface (EFI) and implement device paths as defined in EDD-3.• Storage host controllers and adapters must meet the requirements for the device protocol used and any requirements related to the device storage bus type.• Bus-attached controllers must implement the correct class/subclass code as specified in the PCI Codes and Assignments v1.6 specification
Certificazione ISV per mobile workstation (su sistemi operativi Microsoft Windows 10 o successivi)	<ul style="list-style-type: none">• Autocad Autodesk e/o Dassault Systemes e/o Siemens PLM Software
Tastiera	Italiana, di tipo QWERTY
Dispositivo di puntamento interattivo	Touchpad a due tasti (non necessariamente meccanici)
Sistema Audio e Video	<ul style="list-style-type: none">• Audio: High definition system; Speaker Stereo integrati per la riproduzione del suono; microfono integrato.• Video: Videocamera integrata HD 720p
Rete LAN	<ul style="list-style-type: none">• 10/100/1000 Mbit• RJ45 integrata o adattatore USB Type-C to Ethernet
Rete WLAN	Wi-Fi IEEE 802.11ac (o versioni successive)
Bluetooth	<ul style="list-style-type: none">• Versione 5.x
Porte	<ul style="list-style-type: none">• 1 USB Type-C port che supporti USB 3.1 Gen2 e USB Power delivery in grado di ricaricare il personal computer portatile• 1 USB Type-A o, in alternativa, Type-C port che supporti USB 3.1 Gen 1 and USB Power Delivery• 1 porta per trasmissione segnale video digitale
(mini)SD card reader	<ul style="list-style-type: none">• integrato• In grado di supportare almeno 2 tipologie di schede, tra SD, SDHC, SDXC, Micro SD, Micro SDHC
Sistema operativo di base	Distribuzione Linux
Peso	La mobile workstation non deve superare, batteria inclusa, i 4.000 grammi di peso
Elementi di sicurezza e protezione (fisica e di sistema)	<ul style="list-style-type: none">• Shadow stack o Control flow Enforcement Technology;• Presenza di un componente (discreto o firmware-based) che implementi il TPM 2.0.• Predisposizione per ancoraggio del cavo antifurto
Alimentatore e batteria	<ul style="list-style-type: none">• Autosensing 100-240v;• lunghezza minima (alimentatore + cavo elettrico, dalla presa elettrica al notebook) 180cm• messa a terra• Batteria con numero di celle maggiore o uguale a 3 e WHr non inferiore a 90
Consumi energetici	Energy Star nella ultima versione vigente

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



Descrizione della caratteristica tecnica	Valore minimo
	Mobile workstation da 17"
Connessione alla Docking station / port replicator	<ul style="list-style-type: none">L'apparecchiatura deve potersi connettere alla docking station utilizzando una porta proprietaria o la porta USB Type – C.

Tabella 2 – Requisiti minimi dei Prodotti Principali di cui al lotto 2

In caso di offerta di una **mobile workstation ad Alta Sostenibilità Ambientale**, oltre ai requisiti minimi di cui alla precedente tabella, lo stesso dovrà altresì essere *TCO Certified Generation 8 for Notebook* (o equivalente²).

Ai fini del rispetto dei requisiti minimi di cui alla Tabella 2, occorre che siano rispettate anche le seguenti prescrizioni.

Benchmark prestazionale dell'apparecchiatura e di autonomia della batteria: la misurazione delle prestazioni e la durata (autonomia) delle batterie delle apparecchiature del lotto 2 dovrà essere effettuata utilizzando il benchmark PCMark 10 Extended versione 2.1.2523 (o successiva) su mobile workstation in configurazione base (con 8 GB di RAM, SSD MVNe da 256GB), Power Plan Balanced, Risoluzione dello schermo non inferiore a **1920x1080**, Sistema operativo MS Windows 10 Professional a 64 bit (build 10.0.19042 o successiva). Per la misurazione della autonomia della batteria, è necessario un secondo lancio del benchmark, dopo aver impostato la luminosità ad un valore non inferiore a 110 nits e selezionando lo scenario "Modern Office". **Per la misurazione della autonomia della batteria occorre impostare il Power Plan secondo la Technical Guide del produttore.**

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

Non saranno ritenute valide le performance misurate su apparecchiature dotate di una quantità di RAM superiore a quella minima richiesta e/o schede grafiche aggiuntive

Al risultato ottenuto non verrà applicata alcuna tolleranza percentuale.

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

- è stata installata l'ultima versione del BIOS, e riportandolo al "factory settings";
- è stato installato il sistema Operativo Microsoft Windows 10 – 64 bit nella build sopra indicata, in modalità "off-line", senza modificare i "default settings";
- sono stati installati i driver aggiornati dei vari componenti, dal sito del produttore in modo tale che nella lista dei device non ci siano messaggi di errore o punti esclamativi gialli;

² I requisiti a cui devono rispondere le mobile workstation per essere definite ad Alta Sostenibilità Ambientale sono indicati su tcocertified.com. Per dimostrare che i Prodotti Principali soddisfano i criteri TCO Notebook 8 Certified, pur non avendo la certificazione, si deve fare riferimento alla guida allegata nell'Appendice II "Equivalent-proof-of-compliance-with-TCO-Certified" al presente documento.

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



- Per le apparecchiature dotate di processore grafico Intel, fare riferimento a quanto prescritto al link: <https://support.benchmarks.ul.com/support/solutions/articles/44002038086-how-to-enable-opencl-with-intel-graphics-drivers>;
- è stata effettuata la pulizia del disco SSD (TRIM) e la deframmentazione dello stesso;
- è stato installato il software PC Mark 10, avendo avuto cura di installare gli eventuali aggiornamenti, non modificando i “default settings”.

Effettuate, quindi, queste operazioni preliminari, dovrà essere lanciato il benchmark software in questione, sia per valutare le performance, sia per calcolarne l'autonomia della batteria (scenario “Modern Office”, in quest'ultimo caso)

Alla fine del run del benchmark, per ciascuna delle apparecchiature offerte, dovranno essere generati i report in formato PDF (performance del personal computer portatile e autonomia della batteria).

Sistema operativo di base: la Major Linux Distribution installata dovrà comprendere, oltre al kernel del sistema operativo, almeno i seguenti software open source:

- un browser per la navigazione internet;
- una suite di prodotti software di produttività personale per la scrittura testi, la creazione di fogli di calcolo, la creazione di presentazioni;
- un client di posta elettronica.

Sarà cura del Fornitore individuare la Distribuzione Linux più consona all'apparecchiatura proposta in gara; il sistema Linux installato dovrà garantire il corretto funzionamento almeno dei seguenti dispositivi:

- controllore grafico;
- scheda audio;
- hard disk;
- masterizzatore DVD;
- scheda di rete LAN;
- scheda di rete WLAN.

Nella fase di configurazione del PC portatile il Fornitore dovrà installare sulle apparecchiature il software Linux della Distribuzione individuata. Per ogni licenza fornita, il Fornitore dovrà consegnare all'Amministrazione, oltre al PC portatile configurato, tutta la documentazione originale della Distribuzione scelta.

3.1.3 Lotto 3 - Chromebook

Descrizione della caratteristica tecnica	Valore minimo
	Chromebook da 14”
Sistema Operativo	• Chrome OS 64-bit
Processore	• x86 a 64bit di tipo mobile oppure ARM a 64bit di tipo mobile
Memoria RAM	<u>Installata: 4 GB di tipo LPDDR4 (o sup.) o DDR4 (o sup.)</u>

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



Descrizione della caratteristica tecnica	Valore minimo
	Chromebook da 14"
	Installabile: 8 GB
Display	<ul style="list-style-type: none">• Display avente diagonale non inferiore a 14", schermo con trattamento antiriflesso• Risoluzione FHD (1.920x1.080)• Almeno 24 bit di colore per pixel• Luminosità massima non inferiore a 200 cd/mq• Contrasto (statico) non inferiore a 200:1• Rispondenza alle specifiche ISO 9241 serie 30x classe 2, relativamente al numero di pixel difettosi• La tecnologia del pannello non potrà essere del tipo TN
Grafica	<ul style="list-style-type: none">• GPU a 32 bit di colore per ciascun output (simultaneamente)• La GPU deve supportare la risoluzione di 3840x2160@60Hz per il monitor esterno
Storage interno	<ul style="list-style-type: none">• Capacità di archiviazione: non inferiore a 64 GB di tipo eMMC 5.x
Tastiera	Italiana, di tipo QWERTY
Dispositivo di puntamento interattivo	Touchpad a due tasti (non necessariamente meccanici)
Sistema Audio e Video	Audio: High definition system; Speaker Stereo integrati per la riproduzione del suono; microfono integrato. Video: Videocamera integrata HD 720p
Rete WLAN	Wi-Fi IEEE 802.11ac (o versioni successive)
Bluetooth	<ul style="list-style-type: none">• Versione 5.x
Porte	<ul style="list-style-type: none">• 1 USB Type-C port 3.1 Gen 1 (con funzione di ricarica, power delivery, trasmissione segnale audio e video) o, in alternativa,• 1 USB Type-A 3.1 Gen 1 port e Type-C 3.1 Gen 1 port (con funzione di ricarica, power delivery, trasmissione segnale audio e video)
(Micro)SD card reader	<ul style="list-style-type: none">• presente
Dispositivo di puntamento	<ul style="list-style-type: none">• di tipo ottico, a due o tre pulsanti e con rotella per lo scrolling, lunghezza cavo almeno 1,5 m
Peso	Il personal computer portatile non deve superare, batteria inclusa, i 2.000 grammi di peso
Elementi di sicurezza e protezione (fisica e di sistema)	<ul style="list-style-type: none">• Predisposizione per ancoraggio del cavo antifurto• TPM oppure Discrete H1 Trusted Platform Module (TPM) oppure Titan C Security Chip
Alimentatore	<ul style="list-style-type: none">• Autosensing 100-240v;• lunghezza minima (alimentatore + cavo elettrico, dalla presa elettrica al notebook) 150cm
Consumi energetici	Energy Star nella ultima versione vigente

Tabella 3 - Requisiti minimi dei Prodotti Principali di cui al lotto 3

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



In caso di offerta di **un chromebook ad Alta Sostenibilità Ambientale**, oltre ai requisiti minimi di cui alla precedente tabella, lo stesso dovrà altresì essere *TCO Certified Generation 8 for Notebook* (o equivalente³).

3.2 Specifiche Tecniche Secondarie

Nella seguente tabella, vengono indicate, per ciascun lotto, le specifiche tecniche secondarie che possono essere offerte, in via facoltativa, in prima fase e che si intendono ricomprese nel prezzo offerto per il prodotto principale.

Specifiche secondarie dei Prodotti Principali (ivi comprese le specifiche secondarie relative ai servizi connessi inclusi nella fornitura)	Lotto 1 (presente: sì/no)	Lotto 2 (presente: sì/no)	Lotto 3 (presente: sì/no)
Espandibilità della RAM installabile > req. Minimo	SI	NO	NO
Lettore biometrico integrato	SI	SI	NO
Numero di porte USB > req. Minimo	SI	SI	SI
Tastiera retroilluminata	SI	SI	SI
Numero di monitor contemporaneamente supportati > req. Minimo	SI	SI	NO
Lettore di (micro)SD card integrato	SI	NO	NO
Camera shutter	SI	SI	NO
Ulteriori certificazioni ISV	NO	SI	NO
Possesso di etichette ambientali ISO di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024: EPEAT o Blauer Engel	SI	SI	SI
Integrazione con il servizio di Trouble Ticketing dell'Amministrazione	SI	SI	SI

Tabella 4 – Specifiche tecniche secondarie

Con particolare riferimento all'integrazione con il servizio di Trouble Ticketing dell'Amministrazione, qualora offerto, lo stesso dovrà consentire, per tutta la durata del Contratto di Fornitura (ivi compreso per il **lotto 1** l'eventuale periodo di estensione della manutenzione), almeno quanto segue:

- utilizzo di web-services, tabelle di frontiera, procedure Extract-Transform-Load(ETL);
- 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;

³ I requisiti a cui devono rispondere i chromebook per essere definiti ad Alta Sostenibilità Ambientale sono indicati su tcocertified.com. Per dimostrare che i Prodotti Principali soddisfano i criteri TCO Notebook 8 Certified, pur non avendo la certificazione, si deve fare riferimento alla guida allegata nell'Appendice II al presente documento.

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



- possibilità di invio delle informazioni necessarie all'aggiornamento dello stato di una richiesta mediante l'interscambio di email strutturate, affinché un'apposita procedura SW possa interpretarne in modo automatico il contenuto ed effettuare l'aggiornamento.

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



4 OPZIONI DI PRODOTTO STANDARD

Nella seguente tabella, per ciascun lotto, vengono indicate le Opzioni di prodotto standard che devono essere necessariamente quotate in fase di Accordo Quadro.

Per le modalità di offerta delle Opzioni di prodotto standard nell'ambito del Catalogo Prodotti si rinvia al capitolato 15 del Capitolato d'Oneri.

OPZIONI DI PRODOTTO STANDARD	Lotto 1	Lotto 2	Lotto 3
Processori	<ul style="list-style-type: none">• Upgrade a CPU Mid-range (Delta prezzo rispetto a CPU Low)• Upgrade a CPU Top (Delta prezzo rispetto a CPU Low)	NA	NA
Upgrade RAM	<ul style="list-style-type: none">• Upgrade RAM a 16 GB	<ul style="list-style-type: none">• Upgrade RAM a 16 GB ECC• Upgrade RAM a 32 GB ECC• Upgrade RAM a 64 GB ECC• Upgrade RAM a 128 GB ECC	NA
Upgrade spazio disco (storage)	<ul style="list-style-type: none">• Upgrade Storage a 512 GB (delta prezzo rispetto a 256 GB)	<ul style="list-style-type: none">• Upgrade Storage a 512 GB (delta prezzo rispetto a 256 GB)• Upgrade Storage a 1TB (delta prezzo rispetto a 256 GB)	<ul style="list-style-type: none">• Upgrade Storage a 128 GB (delta prezzo rispetto a 64 GB)
Upgrade display	<ul style="list-style-type: none">• Per i soli PC da 15" e da 14" (ad esclusione di quelli da "13)• Upgrade schermo FHD - display FHD (1920x1080), luminosità massima non inferiore a 250 cd/mq (Delta prezzo rispetto a configurazione base)	NA	<ul style="list-style-type: none">• Upgrade schermo di tipo touch-screen - display di tipo touch FHD (1920x1080), luminosità massima non inferiore a 250 cd/mq (Delta prezzo rispetto a configurazione base)

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



OPZIONI DI PRODOTTO STANDARD	Lotto 1	Lotto 2	Lotto 3
	<ul style="list-style-type: none">La tecnologia del pannello non potrà essere del tipo TN		
Sistema operativo	<ul style="list-style-type: none">Licenza O.E.M. Microsoft Windows 11 Pro Education (delta prezzo rispetto a S.O. Linux)Licenza O.E.M. Microsoft Windows 11 Pro (delta prezzo rispetto a S.O. Linux)	<ul style="list-style-type: none">Licenza O.E.M. Microsoft Windows 11 Pro (delta prezzo rispetto a S.O. Linux)	NA
Scheda grafica discreta	NA	<ul style="list-style-type: none">Scheda grafica discreta	NA

Tabella 5 – Opzioni di prodotto standard

Ai fini del rispetto dei requisiti minimi di cui alla Tabella 5, occorre che siano rispettate anche le seguenti prescrizioni.

Sistema operativo:

Lotto 1: per ciascun Prodotto Principale dovranno essere offerte, in via obbligatoria, le seguenti licenze d'uso a tempo indeterminato del sistema operativo:

- Microsoft Windows 11 Pro – 64 bit (OEM, preinstallata dal produttore dell'apparecchiatura), garantendo sempre che, qualora tale licenza sia richiesta dall'Amministrazione, venga sempre installata nell'ultima versione (build) disponibile al momento dell'Ordinativo di fornitura/Offerta di Appalto Specifico;
- Microsoft Windows 11 Pro Education⁴ – 64 bit (OEM, preinstallata dal produttore dell'apparecchiatura), garantendo sempre che, qualora tale licenza sia richiesta dall'Amministrazione, venga sempre installata nell'ultima versione (build) disponibile al momento dell'Ordinativo di fornitura/Offerta di Appalto Specifico.

Al momento dell'emissione dell'ordine/indizione dell'Appalto Specifico, l'Amministrazione – compatibilmente con le politiche di downgrade di Microsoft vigenti al momento dell'ordinativo di fornitura/Richiesta di Offerta di Appalto Specifico – potrà richiedere l'installazione del sistema operativo Microsoft Windows 10 (Pro/Pro Education), nell'ultima versione (build) disponibile.

⁴ Opzione esercitabile, secondo le politiche di licensing di Microsoft, da tutti gli Istituti scolastici (scuola per l'infanzia, scuola primaria, Istituti secondari di primo e secondo grado). Questa licenza, sempre secondo le politiche di Microsoft, potrebbe non applicarsi alle apparecchiature configurate con CPU di livello TOP.

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



Il S.O., alla stregua della relativa licenza d'uso, deve essere nuovo di fabbrica, così come ognuna delle componenti, principali ed accessorie, previste in gara.

Non è ammessa l'installazione di Sistema Operativo Microsoft Windows con licenza "refurbished" o "ricondizionata".

Il S.O. Microsoft Windows, 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 o, nel caso questo non fosse disponibile, attraverso dichiarazione dello stesso.

Il sistema operativo dovrà essere fornito nell'ultima versione ed in lingua italiana, dovrà avere anche installata l'ultima versione dei relativi Service Pack, 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.

Lotto 2: per ciascun Prodotto Principale dovrà essere offerta, in via obbligatoria, la seguente licenza d'uso a tempo indeterminato del sistema operativo:

- Microsoft Windows 11 – 64 bit (OEM, preinstallata dal produttore dell'apparecchiatura), garantendo sempre che, qualora tale licenza sia richiesta dall'Amministrazione, venga sempre installata nell'ultima versione (build) disponibile al momento dell'Ordinativo di fornitura/Offerta di Appalto Specifico.

Al momento dell'emissione dell'ordine/indizione dell'Appalto Specifico, l'Amministrazione – compatibilmente con le politiche di downgrade di Microsoft vigenti al momento dell'ordinativo di fornitura/riciesta di Offerta di Appalto Specifico – potrà richiedere l'installazione del sistema operativo Microsoft Windows 10, nell'ultima versione (build) disponibile.

Il S.O., alla stregua della relativa licenza d'uso, deve essere nuovo di fabbrica, così come ognuna delle componenti, principali ed accessorie, previste in gara.

Non è ammessa l'installazione di Sistema Operativo Microsoft Windows con licenza "refurbished" o "ricondizionata".

Il S.O. Microsoft Windows, 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 o, nel caso questo non fosse disponibile, attraverso dichiarazione dello stesso.

Il sistema operativo dovrà essere fornito nell'ultima versione ed in lingua italiana, dovrà avere anche installata l'ultima versione dei relativi Service Pack, 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.

Scheda grafica discreta – lotto 2: la scheda grafica discreta offerta dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



- Risoluzione supportata 4096 x 2160;
- 6 GB di memoria dedicata di tipo DDR6;
- Banda di memoria non inferiore a 250 GB/s;
- 1 uscita video digitale, di tipo HDMI 2.0 (o sup.) o (mini)DisplayPort.

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

Ciascun concorrente sarà tenuto ad indicare nel proprio "Catalogo Prodotti" l'esistenza o meno di eventuali limiti alle possibilità di configurazione dei Prodotti Principali Offerti.

Costituisce in ogni caso requisito minimo dello specifico Prodotto Principale offerto la necessità che ciascuna delle Opzioni di Prodotto Standard risulti disponibile in almeno una configurazione.

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



5 OPZIONI DI SERVIZIO STANDARD

Nell'ambito del solo lotto 1, è prevista quale Opzione di servizio standard, che deve essere necessariamente quotata in fase di Accordo Quadro, l'estensione del servizio di assistenza e manutenzione **sui soli Prodotti Principali**, di cui al successivo paragrafo 8.1, 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 e dalle medesime modalità operative, dagli stessi livelli di servizio ed è regolato dalle medesime normative previste per il servizio connesso descritto al paragrafo 8.1 del presente Capitolato Tecnico. **Resta inteso che, rispetto al servizio connesso di cui al successivo paragrafo 8.1, l'Opzione di Servizio Standard di cui al presente capitolo si intende riferita ai soli Prodotti Principali.**

Per le modalità di offerta delle Opzioni di servizio standard nell'ambito del Catalogo Prodotti si rinvia al capitolo 15 del Capitolato d'Oneri.

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



6 PRODOTTI OPZIONALI OBBLIGATORI

Nella seguente tabella, **per i soli lotti 1 e 2**, vengono indicati i Prodotti Opzionali obbligatori che devono essere necessariamente quotati in fase di Accordo Quadro.

Per le modalità di offerta dei Prodotti opzionali obbligatori nell'ambito del Catalogo Prodotti si rinvia al capitolo 15 del Capitolato d'Oneri.

PRODOTTI OPZIONALI OBBLIGATORI	Descrizione (Lotti 1 e 2)
Docking-station / port-replicator	<p>Il dispositivo deve essere collegabile al Prodotto Principale mediante porta specifica proprietaria dedicata ad alta velocità ovvero tramite connessione fisica diretta senza cavi/adattatori ovvero tramite porta USB Type C. Tale dispositivo dovrà consentire la ricarica della batteria del Prodotto Principale direttamente tramite una delle connessioni suddette ovvero tramite cavo di alimentazione/adattatore alimentato dallo stesso. Per il solo lotto 2, è ammessa la fornitura di un cavo combo (ad es. usb-c + power) per consentire l'alimentazione della mobile workstation.</p> <p>Il dispositivo deve inoltre prevedere le seguenti porte di connessione (al netto di quella eventuale necessaria per il collegamento al Prodotto Principale):</p> <ul style="list-style-type: none">o una porta RJ-45 per Gigabit Ethernet;o una porta digitale dello stesso tipo di quella utilizzata dal monitor aggiuntivo offerto;o almeno tre porte USB di cui almeno una di tipo USB 3.0 o di tipo USB Type C;
Unità storage esterna	Il dispositivo, con interfaccia USB 3.2 Gen 1 (o superiore, compatibile con USB 2.0), è un hard disk avente capacità di almeno 2 TB. Il cavo di collegamento si intende incluso nella fornitura.
Unità esterna DVD RW	Il dispositivo, con interfaccia USB 2.0 (o superiore), è un masterizzatore CD/DVD compatibile con i supporti DVD-R/-RW, DVD-R/+RW, DVD+R DL. Il cavo di collegamento si intende incluso nella fornitura.
Set mouse e tastiera wireless	<p>Il set tastiera e mouse deve avere le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none">o Ricevitore wireless USB;o mouse ottico a 3 pulsanti (1 con funzione di scrolling),o tastiera QWERTY italianao compatibili con sistemi operativi Microsoft Windows 1x e Linux

Tabella 6 – Prodotti opzionali obbligatori

Sono previste le seguenti Specifiche Tecniche Secondarie dei Prodotti Opzionali Obbligatori, che possono essere offerte, in via facoltativa, in prima fase e che si intendono ricomprese nel prezzo offerto per Prodotti Opzionali Obbligatori.

Specifiche secondarie relative ai Prodotti Opzionali Obbligatori	Lotto 1 (presente: sì/no)	Lotto 2 (presente: sì/no)	Lotto 3 (presente: sì/no)
Docking station / port replicator dello stesso produttore del pc	SI	SI	NO
Tastiera e mouse wireless dello stesso produttore del pc	SI	SI	NO

Tabella 6.1 – Specifiche Tecniche dei Prodotti opzionali obbligatori

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



7 PRODOTTI OPZIONALI FACOLTATIVI

Nella seguente tabella, per ciascun lotto, vengono indicati i Prodotti opzionali facoltativi che possono essere quotati in via meramente facoltativa in fase di Accordo Quadro.

Per le modalità di offerta dei Prodotti opzionali facoltativi nell'ambito del Catalogo Prodotti si rinvia al capitolo 15 del Capitolato d'Oneri.

PRODOTTI OPZIONALI FACOLTATIVI	Descrizione
Cuffie stereo e microfono (Lotti 1, 2 e 3)	Cuffie stereo con microfono collegate al personal computer tramite porta USB, archetto regolabile, con controlli di chiamata, cancellazione passiva del rumore, compatibili con le più diffuse piattaforme di Unified Communication e Collaboration. In possesso di certificazione Zoom e/o Teams.
Zaino porta computer (Lotti 1, 2 e 3)	<p>Lotto 1: Zaino porta computer in grado di ospitare, in uno scomparto imbottito, un personal computer (da 15"; da 14" e/o da 13" a seconda del Prodotto Principale cui afferisce), peso non superiore a 1.000 grammi, materiale idrorepellente, con tasca anteriore e 2 laterali;</p> <p>Lotto 2: Zaino porta computer in grado di ospitare, in uno scomparto imbottito, la mobile workstation da 17" offerta, peso non superiore a 1.000 grammi, materiale idrorepellente, con tasca anteriore e 2 laterali;</p> <p>Lotto 3: Zaino porta computer in grado di ospitare, in uno scomparto imbottito, un il chromebook offerto, peso non superiore a 1.000 grammi, materiale idrorepellente, con tasca anteriore e 2 laterali.</p>
Monitor multimediale da 23.6" (Lotto 1)	<p>Monitor multimediale esterno con le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none">• video a colori con diagonale non inferiore a 23,6" wide;• risoluzione FHD 1920x1080;• luminosità massima non inferiore a 250 cd/mq;• angolo di visualizzazione orizzontale e verticale di almeno 170°;• ingresso digitale compatibile con il personal computer portatile di base e docking station / port replicator offerto/a;• rispondenza alle specifiche UNI ISO 9241-307;• rispetto della norma ISO 9241-307 per la classe di difettosità II;• Controlli on screen display;• regolabilità in altezza e inclinabilità sul piano verticale;• altoparlanti integrati o tramite soundbar;• predisposizione per ancoraggio di un cavo antifurto• compatibilità con il personal computer offerto;• TCO Certified Generation 8 for displays (o certificazione equivalente). <p>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.</p>
Monitor multimediale da 27" (Lotti 1 e 2)	<p>Monitor multimediale esterno con le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none">• video a colori con diagonale non inferiore a 27" wide;• risoluzione nativa 2560x1440@60Hz;• luminosità massima non inferiore a 300 cd/mq;• angolo di visualizzazione orizzontale e verticale di almeno 170°;• ingresso digitale compatibile con il personal computer portatile di base e docking station / port replicator offerto/a;• rispondenza alle specifiche UNI ISO 9241-307;• rispetto della norma ISO 9241-307 per la classe di difettosità II;• Controlli on screen display;

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



PRODOTTI OPZIONALI FACOLTATIVI	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none">• regolabilità in altezza e inclinabilità sul piano verticale;• altoparlanti integrati o tramite soundbar;• predisposizione per ancoraggio di un cavo antifurto• compatibilità con il personal computer offerto;• TCO Certified Generation 8 for displays (o certificazione equivalente). <p>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.</p>

Tabella 7 – Prodotti opzionali facoltativi

Sono previste le seguenti Specifiche Tecniche Secondarie dei Prodotti Opzionali Facoltativi, che possono essere offerte, in via facoltativa, in prima fase e che si intendono ricomprese nel prezzo offerto per Prodotti Opzionali Facoltativi.

Specifiche secondarie relative ai Prodotti Opzionali Facoltativi	Lotto 1 (presente: sì/no)	Lotto 2 (presente: sì/no)	Lotto 3 (presente: sì/no)
Monitor da 23.6" dello stesso produttore del pc	SI	NO	NO
Monitor da 27" dello stesso produttore del pc	SI	SI	NO

Tabella 7.1 – Specifiche Tecniche dei Prodotti opzionali facoltativi

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



8 SERVIZI CONNESSI INCLUSI NELLA FORNITURA

I Servizi Connessi descritti ai successivi paragrafi si intendono sempre inclusi nel prezzo offerto per i Prodotti Principali di ciascun lotto.

8.1 Servizio di assistenza e manutenzione

Il servizio di assistenza e manutenzione consiste nell'erogare assistenza on-site, ponendo in essere ogni attività necessaria alla risoluzione dei malfunzionamenti dell'apparecchiatura ed al ripristino dell'operatività.

Il servizio deve essere assicurato dal Fornitore a partire dalla data di accettazione della fornitura per un periodo di 36 (trentasei) mesi (salvo che, nell'ambito del solo lotto 1, non venga richiesta l'Opzione di servizio standard di cui al precedente capitolo 5). Gli interventi di assistenza tecnica dovranno essere richiesti dall'Amministrazione al Fornitore mediante il "Call Center" meglio descritto nei successivi paragrafi. I termini di erogazione del servizio decorreranno dall'ora di ricezione della richiesta di intervento.

Per malfunzionamento dell'apparecchiatura si intende ogni difformità del prodotto hardware (sia nella configurazione base, che per i singoli eventuali dispositivi opzionali) dalle specifiche indicate nella relativa documentazione tecnica e manualistica d'uso. Il servizio non comprende assistenza sul software (sia esso sistema operativo od altro precaricato). La batteria è considerata elemento consumabile e pertanto è coperta dalla sola garanzia commerciale.

8.1.1 Tempo di risposta

Il tempo di risposta, inteso come il tempo intercorrente tra l'apertura del ticket attraverso il Call Center ed il momento in cui il tecnico adibito all'intervento si presenta presso la sede dell'Amministrazione richiedente, è fissato in 8 ore lavorative. Nel caso sia necessario un intervento la richiesta dovrà essere processata dal Fornitore che, verificata la disponibilità dei tecnici e la disponibilità delle parti di ricambio per l'intervento richiesto attiverà l'intervento del Tecnico. L'orario di arrivo al sito di installazione dell'apparecchiatura e le generalità del Tecnico designato per l'intervento saranno comunicate telefonicamente all'utente. Alla fine dell'intervento, il Tecnico compila e firma il "Verbale di Manutenzione in garanzia"; tale rapporto è controfirmato e timbrato dalla Amministrazione contraente che ne tiene una copia, attestando così formalmente il lavoro eseguito.

8.1.2 Ripristino della funzionalità dell'apparecchiatura

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.

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 solari dalla data di ritiro, a meno di differenti accordi con l'Amministrazione interessata. Inoltre, in caso di sostituzione dell'apparecchiatura, qualora la memoria di massa fosse asportabile e sostituibile e il malfunzionamento non dovesse essere relativo all'unità di memoria di massa stessa, il fornitore dovrà procedere allo spostamento di detta memoria dall'apparecchiatura guasta a quella in sostituzione al fine di ripristinare pienamente l'operatività della postazione di lavoro.

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



Non è assolutamente ammesso il cosiddetto “Hard disk retention”: in caso di malfunzionamento della memoria di massa, a fronte della sostituzione della stessa, la componente guasta dovrà essere restituita al fornitore, previa eventuale cancellazione dei dati in essa contenuti a carico dell’Amministrazione, entro il termine massimo di 10 giorni dall’intervento.

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

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

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

8.2 Call center

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

- richieste di informazioni circa l’Accordo Quadro;
- richieste di chiarimento sulle modalità di ordine e di consegna;
- richieste relative allo stato degli ordini in corso ed alla loro evasione;
- richieste relative allo stato delle consegne;
- richieste di intervento per manutenzione ed assistenza tecnica.

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

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.

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l’affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell’art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell’art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



8.2.1 *Livelli di servizio del Call Center*

Ciascun fornitore dovrà garantire i seguenti livelli minimi di servizio.

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

Risposta entro 20", per il 90% delle chiamate ricevute. Verrà misurato il tempo che intercorre tra l'inizio della chiamata e la risposta da parte dell'operatore.

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

- la linea non è disponibile,
- la chiamata riceve un segnale di occupato,
- viene trasmesso un messaggio pre-registrato senza possibilità di selezionare la scelta di contatto con l'operatore,
- l'utente viene messo in contatto con la segreteria telefonica;
- la richiesta di contatto viene abbandonata prima di ricevere risposta dall'operatore.

Consip S.p.A. si riserva di controllare i livelli di servizio, utilizzando il supporto di una Società esterna. Tali verifiche potranno essere effettuate anche a campione con cadenza bimestrale durante tutto il periodo di validità dell'Accordo Quadro e dei contratti attuativi.

8.2.2 *Gestione delle richieste di intervento per assistenza tecnica*

Apertura della chiamata via telefono, 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 o con altre modalità, tra quelle indicate al presente paragrafo, eventualmente specificate dalla stessa Amministrazione.

I termini di erogazione del servizio di assistenza e 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.

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



Chiusura della chiamata.

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

8.3 Predisposizione apparati, installazione e collaudo

La predisposizione degli apparati, di esclusiva competenza del fornitore, comprende il trasporto e la consegna di tutti i componenti.

Le apparecchiature consegnate dovranno essere già pronte all'uso, e comprensive degli eventuali dispositivi e accessori opzionali e sistemi operativi richiesti dalla medesima Amministrazione in fase di emissione dell'ordine, assicurando il corretto funzionamento dell'intera configurazione.

L'esecuzione degli ordinativi di fornitura potrà avvenire anche mediante consegne e installazioni ripartite.

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

- per ordinativi di fornitura fino a n. 100 apparecchiature, entro e non oltre **120 (centoventi)** giorni solari a decorrere dal primo giorno lavorativo 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 **150 (centocinquanta)** giorni solari a decorrere dal primo giorno lavorativo del mese successivo a quello della ricezione dell'ordinativo di fornitura;
- per ordinativi di fornitura superiori a n. 500 apparecchiature, entro e non oltre **180 (centottanta)** giorni solari a decorrere dal primo giorno lavorativo del mese successivo a quello della ricezione dell'ordinativo di fornitura.

Per ogni consegna, da effettuare con pacco sigillato (ovvero con etichetta sigillo comprovante l'integrità del pacco) contenente tutto il materiale ordinato, dovrà essere redatto un apposito verbale di consegna, sottoscritto da un incaricato dell'Amministrazione e da un incaricato del Fornitore nel quale dovrà essere dato atto dell'idoneità dei luoghi di sistemazione delle apparecchiature nonché dovranno essere riportati: la data di ricezione dell'ordinativo di fornitura, la data o le date dell'avvenuta consegna ed installazione, estremi del DDT (Documento di trasporto) di consegna, il numero dell'ordinativo di fornitura, il numero progressivo di installazione (assegnato dal Fornitore, il numero delle apparecchiature oggetto del verbale di consegna ed il quantitativo (numero) delle apparecchiature oggetto dell'ordinativo.

Le apparecchiature devono essere comprensive della manualistica tecnica d'uso (hardware e software), nonché all'attestazione di conformità di cui ai precedenti capitoli; inoltre su ogni apparecchiatura consegnata dovrà essere apposta una etichetta riportante un "Codice identificativo Consip" riportante la seguente dicitura: "AQ PC Portatili 1 – lotto____ (1, 2, 3), Contratto Esecutivo rep.____, n. verde assistenza tecnica <numero>".

Unitamente alle apparecchiature il fornitore dovrà consegnare all'Amministrazione un piano di collaudo, contenente la proposta relativa alle operazioni e funzionalità che saranno oggetto di Collaudo dei prodotti oggetto della fornitura. Tale

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



piano di collaudo, salvo eventuali richieste di modifica e/o integrazione da parte dell'Amministrazione, dovrà essere approvato dall'Amministrazione medesima entro 5 (cinque) giorni lavorativi dall'avvenuta consegna dello stesso.

Entro 20 (venti) giorni solari dalla data del verbale di consegna, tutte le apparecchiature fornite verranno sottoposte a Collaudo (intesa come verifica di conformità eseguita direttamente dall'Amministrazione contraente, per le apparecchiature consegnate – componenti hardware e programmi software forniti –, con le caratteristiche tecniche dichiarate in sede di offerta e che siano in grado di eseguire le funzioni di cui alla documentazione tecnica e manualistica d'uso) da parte dell'Amministrazione, in contraddittorio con il Fornitore.

Il collaudo dovrà riguardare la totalità delle apparecchiature oggetto del Contratto Esecutivo, salvo il caso in cui l'Amministrazione Contraente non si sia riservata il collaudo a campione.

Il piano di collaudo dovrà prevedere:

- le verifiche riportate al paragrafo 22.2 del Capitolato d'Oneri, con le modalità ivi stabilite;
- la verifica dei prodotti consegnati, ivi inclusa la tipologia di licenza del Sistema Operativo Microsoft Windows installato.
- la documentazione relativa alle conformità delle apparecchiature norme italiane e europee (v. capitolo 2)

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

8.4 Reportistica per Consip S.p.A.

Ciascun fornitore dovrà rendere disponibili a Consip S.p.A. alcuni dati a fini di rendicontazione e monitoraggio, tra cui:

- Il cronoprogramma delle consegne in cui vengono riportate per ogni Ordinativo di Fornitura o Appalto Specifico la data presunta di consegna delle apparecchiature;
- Informazioni sullo stato degli Ordinativi di fornitura che lo stesso fornitore ha ricevuto;
- Informazioni sugli Appalti Specifici che lo stesso fornitore si è aggiudicato;
- Numeri seriali dei personal computer consegnati e relative Amministrazioni destinatarie,

pena l'applicazione delle penali di cui al relativo articolo dell'Accordo Quadro.

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



9 SERVIZI CONNESSI OPZIONALI

I Servizi Connessi descritti ai successivi paragrafi si intendono sempre inclusi nel prezzo offerto per i Prodotti Principali di ciascun lotto, ma dovranno essere eseguiti solo se richiesti dalla singola Amministrazione.

9.1 Ritiro dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche

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

Il Fornitore dovrà garantire la raccolta, il trasporto, il trattamento adeguato, il recupero e smaltimento dei R.A.E.E. professionali secondo quanto previsto dagli artt. 13 e 24 del D.Lgs. 14 marzo 2014, n. 49, dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

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

A proposito della procedura di rimozione e dismissione dei beni mobili di proprietà dello Stato, si rimanda a quanto disciplinato dalla Ragioneria Generale dello Stato, rispettivamente nella circolare n. 43 del 12 dicembre 2006 (riferimenti in materia di gestione di beni durevoli di valore non superiore a Euro 500,00 e procedura di ammortamento con relative aliquote annue), nella circolare n. 33 del 29 dicembre 2009 (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.

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

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

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

- fino a 100 apparecchiature, il ritiro deve essere effettuato entro e non oltre 100 (cento) giorni solari a decorrere dal primo giorno del mese successivo alla "Data Ordine";
- da 101 fino a 500 apparecchiature, il ritiro deve essere effettuato entro e non oltre 130 (centotrenta) giorni solari a decorrere dal primo giorno del mese successivo alla "Data Ordine";
- superiore alle 500 apparecchiature, il ritiro deve essere effettuato entro e non oltre 190 (centonovanta) giorni solari a decorrere dal primo giorno del mese successivo alla "Data Ordine".

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

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

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



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.

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



10 SELEZIONI DI PRODOTTO ULTERIORI

Di seguito, vengono indicate le Selezioni di prodotto ulteriori, che l'Amministrazione può richiedere in seconda fase solamente in caso di rilancio competitivo e la cui quotazione deve essere espressa esclusivamente in seconda fase secondo le indicazioni dell'Amministrazione.

L'elenco di cui sotto si intende tassativo:

- **Solamente nell'ambito del lotto 2**, richiesta di una memoria storage supplementare all'interno della apparecchiatura.
- **Solamente nell'ambito dei lotti 1 e 2**, richiesta di apparecchiature dotate dispositivo, integrato o esterno, per il collegamento ad una rete LTE, conforme allo standard minimo 4G, le cui caratteristiche minime sono di seguito riassunte:
 - UMTS/HSPA/HSPA+ (900, 2100 MHz); EDGE (900, 1800MHz)
 - LTE almeno Bande B1(2100), B3 (1800), B7 (2600), B20 (800)
- **Solamente nell'ambito dei lotti 1 e 2**, richiesta di una seconda batteria avente caratteristiche uguali o superiori (in termini n. di celle e Wh e autonomia).
- **Solamente nell'ambito dei lotti 1 e 2**, richiesta di gestione da remoto delle apparecchiature (Si intende personal computer gestito da remoto un sistema che è i) in grado di intercettare un impulso WOL; ii) che consente il controllo da remoto della configurazione hardware, dello stato di accensione e della configurazione BIOS dell'apparecchiatura).
- **Per tutti i lotti**, richiesta di un ammontare di memoria RAM installata superiore ai valori già previsti nel Configuratore.
- **Per tutti i lotti**, richiesta di ulteriori dispositivi accessori, tra quelli di seguito indicati:
 - Adattatore viva voce;
 - Power bank per personal computer portatili;
 - Custodia (bag) per personal computer portatili;
 - Adattatore per l'alimentazione del pc portatile (auto/aereo);
 - Kit multimediale (webcam e soundbar);
 - Cavo di sicurezza antifurto.

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



11 SELEZIONI DI SERVIZIO ULTERIORI

Di seguito, vengono indicate le Selezioni di servizio ulteriori, che l'Amministrazione può richiedere in seconda fase solamente in caso di rilancio competitivo e la cui quotazione deve essere espressa esclusivamente in seconda fase secondo le indicazioni dell'Amministrazione.

L'elenco di cui sotto si intende tassativo

per tutti i lotti:

- Richiesta di livelli di servizio personalizzati relativi a tempi di consegna.
- Richiesta di livelli di servizio personalizzati relativi a tempi di ripristino delle apparecchiature in caso di guasto.

per i soli lotti 1 e 2:

- Richiesta di un servizio di tracciamento dei sistemi richiesti, tramite l'applicazione di una etichetta (tag) contenente una serie di informazioni da specificare da parte della Amministrazione;
- Richiesta di un servizio di configurazione personalizzata delle impostazioni del BIOS;
- Richiesta di servizi di imaging (caricamento/installazione di una immagine con driver e applicazioni software ricevuta dall'Amministrazione);

per il solo lotto 1:

- Richiesta dell'estensione del servizio di assistenza e manutenzione per un periodo superiore ai 36 mesi di durata del servizio connesso di cui al precedente paragrafo 8.1, anche sui Prodotti Opzionali e/o sulle Selezioni di Prodotto Ulteriori.

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



12 INDICATORI DI QUALITÀ E VERIFICA RISPETTO LIVELLI DI SERVIZIO

12.1 Verifiche ispettive

Fermo restando il diritto delle Amministrazioni, durante l'efficacia dei Contratti attuativi, di effettuare verifiche, con qualsiasi modalità ed in ogni momento, sull'adempimento da parte del Fornitore agli obblighi di cui al presente Capitolato, nonché di accertare l'adempimento degli impegni assunti dal Fornitore, Consip S.p.A. potrà effettuare, anche avvalendosi di Organismi di Ispezione accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020 in corso di validità, apposite verifiche ispettive, durante tutta la durata dell'Accordo Quadro e fino al completo adempimento degli obblighi connessi alla garanzia contrattuale, al fine di verificare la conformità delle prestazioni contrattuali a quanto prescritto nel Capitolato Tecnico, nella Offerta Tecnica e nell'ulteriore documentazione contrattuale, nonché di accertare l'adempimento degli impegni assunti dal Fornitore.

I costi di tali verifiche saranno a carico del Fornitore, fino agli importi massimi previsti nel Capitolato d'Oneri e nell'Accordo Quadro.

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 (Schema delle Verifiche Ispettive – Appendice D del presente Capitolato).

Tale Schema, in sede di verifica potrà essere oggetto di ulteriori modifiche e/o integrazioni, al fine di verificare gli aspetti della fornitura e il corretto adempimento di tutte le obbligazioni contrattuali assunte con la sottoscrizione dell'Accordo Quadro. Le "modalità di valutazione", indicate nel suddetto Schema, sono anch'esse passibili di modifiche e/o integrazioni, compatibilmente con i livelli di servizio oggetto di indagine.

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

Le verifiche ispettive potranno essere effettuate sia presso le sedi del Fornitore sia presso quelle delle Amministrazioni che avranno effettuato Ordinativi di Fornitura e/o Appalti Specifici. Il Fornitore e l'Amministrazione dovranno, pertanto, attivarsi affinché le verifiche possano essere espletate nel migliore dei modi e senza intralcio all'attività.

L'Organismo di Ispezione, su indicazioni di Consip S.p.A., effettuerà uno o più cicli di verifiche ispettive sugli Ordinativi di Fornitura e/o Appalti Specifici emessi a valere sull'Accordo Quadro. Tale ciclo è il numero di giorni/uomo necessari per rendere significativa l'attività di ispezione, compatibilmente con lo "Schema delle verifiche ispettive" e l'importo massimo a disposizione per lo svolgimento delle verifiche stesse.

Il Fornitore è tenuto a consegnare, all'organismo di ispezione indicato dalla Consip S.p.A., le informazioni necessarie all'espletamento dell'attività di controllo. Il Fornitore è tenuto inoltre a consentire il libero accesso alle proprie strutture o mezzi, quando questo sia necessario per l'espletamento delle attività di cui sopra.

12.2 Indicatori di qualità

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



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 portatili nell’ambito dell’Accordo Quadro. Essi sono riepilogati nella tabella seguente e dettagliati in Appendice al presente Capitolato Tecnico.

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

Attività	Prodotto	Caratteristica dell’indicatore di qualità (IQ)	Sotto-caratteristica dell’IQ	Acronimo dell’IQ	Denominazione IQ	Rif. Cap. Tecnico
Installazione	Prodotto hardware	Efficienza	Efficienza temporale	RTCIASO	rispetto dei tempi contrattuali di installazione delle apparecchiature	8.3
Collaudo	Prodotto hardware	Efficienza	Efficienza temporale	RTCSACNSO	rispetto dei tempi contrattuali di sostituzione delle apparecchiature oggetto di collaudo negativo	8.3
Conformità apparecchiature	Prodotto Hardware	Funzionalità	Accuratezza	ASTAO	aderenza alle specifiche tecniche delle apparecchiature offerte	8.3
Ritiro rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (R.A.E.E.)"		Efficienza	Efficienza temporale	RTRSU	rispetto dei tempi di ritiro dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (R.A.E.E.)"	9.1
Conformità apparecchiature		Efficienza	Efficienza temporale	RTCRASV	rispetto dei tempi contrattuali di riconsegna delle apparecchiature sottoposte a verifica	8.3

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l’affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell’art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell’art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale



Attività	Prodotto	Caratteristica dell'indicatore di qualità (IQ)	Sotto-caratteristica dell'IQ	Acronimo dell'IQ	Denominazione IQ	Rif. Cap. Tecnico
Distribuzione e conservazione documentazione		Efficienza	Efficienza temporale	RTCCR	rispetto dei tempi contrattuali di consegna della reportistica	8.4
Gestione operativa		Efficienza	Efficienza temporale	TRCT	tempestività di risposta alle chiamate telefoniche	8.2.1
Gestione operativa		Efficienza	Efficienza temporale	CTP	Chiamate Telefoniche Perdute	8.2.1
Gestione operativa		Efficienza	Conformità	COV	Conformità ordinativi verificati	8.3

Tabella 2 - Indicatori dei livelli di qualità della fornitura

Classificazione del documento: Consip Confidential

Procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in 3 lotti, per l'affidamento, in relazione a ciascun lotto, di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura in acquisto di Personal Computer Portatili, Mobile Workstation e Chromebook e di prodotti e servizi connessi ed opzionali per le Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 54 comma 4, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 2, comma 225, Legge n. 191/2009 – Edizione 1 – ID 2425

Allegato 2 – Capitolato Tecnico Speciale