



# Capitolato tecnico

*Acquisto postazioni di lavoro composte da personal computer portatili*

*e*

*relativi accessori per attivazione lavoro agile*

## Sommario

Premessa .....	3
Caratteristiche della postazione di lavoro completa.....	3
Caratteristiche minime del PC portatile .....	3
Caratteristiche minime degli accessori.....	5
Tabella punteggi.....	6

## Premessa

Questa amministrazione ha la necessità di fornire una postazione di lavoro composta da un PC portatile e dai relativi accessori, a ciascun dipendente che opererà in modalità agile; tale postazione dovrà consentire al dipendente di operare secondo le seguenti modalità:

1. Operare da postazione remota esterna all'azienda;
2. Operare dalla propria postazione di lavoro aziendale;
3. Operare secondo i vigenti canoni di sicurezza informatica;
4. Usufruire di un servizio di assistenza che coprirà anche i danni accidentali, senza franchigia;
5. Attivare agevolmente sessioni di videoconferenze aziendali;
6. Trasportare agevolmente la postazione di lavoro dalla propria abitazione alla propria sede lavorativa e viceversa.

## Caratteristiche della postazione di lavoro completa

A tal fine sono state individuate le caratteristiche minime della postazione di lavoro (PC portatile e relativi accessori) che di seguito vengono riportate:

### Caratteristiche minime del PC portatile

CARATTERISTICHE MINIME DEL PC PORTATILE	
Specifiche	Requisiti minimi
<b>UNITA' CENTRALE</b>	
Architettura del Microprocessore del PC portatile	Processore x86 con almeno 4 core e 8 Thread <i>Si faccia riferimento alla tabella di punteggi premianti riportata in seguito</i>
Controllore grafico	In grado di supportare la modalità Full HD (1920x1080);
Performance	Non inferiore a 10.000 - misurato con Passmark – CPU Benchmark come Average CPU Mark. <i>Si faccia riferimento alla tabella di punteggi premianti riportata in seguito</i>
Scheda audio stereo	Dotata di 1 jack per microfono esterno e di 1 jack per cuffia esterno, ovvero, in alternativa alla disponibilità dei 2 jack differenziati, 1 jack combo 2 in 1 microfono e cuffia
Tastiera	Standard, italiana <i>Si faccia riferimento alla tabella di punteggi premianti riportata in seguito</i>
Memoria RAM installata	8 GB – di tipo DDR4-3200 <i>Si faccia riferimento alla tabella di punteggi premianti riportata in seguito</i>
Peso dell'apparecchiatura (Kg) in configurazione base completa (alimentatore escluso)	Fino a 1,7 Kg
<b>DISPLAY</b>	
Diagonale	Non inferiore a 15.6”
Risoluzione minima	1920x1080 Full HD con pannello di tipo IPS
Luminosità e contrasto	250 cd/mq – 700:1
Rispondenza alle specifiche ISO 9241	Serie 30x classe II, relativamente al numero di pixel difettosi ammessi
<b>UNITA' STORAGE</b>	
Nr. dischi	N.1 <i>Si faccia riferimento alla tabella di punteggi premianti riportata in seguito</i>
Tecnologia	SSD M.2
Capacità	Uguale o superiore a 480 GB PCIe®, NVMe®, PCIe 3.0 x4

<b>INTERFACCE I/O</b>	
Touchpad	Con almeno 3 tasti
Speaker	Stereo speakers, almeno 2W x 2
Webcam integrata	Non inferiore a 720p
Interfaccia di rete	Gigabit RJ-45 integrata
Microfono	Dual array microphone
Porte USB	Almeno 3 porte USB di cui n.2 dalle seguenti caratteristiche: 1x USB 3.2 Gen 1 (con funzionalità Always On) 1x USB-C 3.2 Gen 1 (con supporto "Power Delivery e DisplayPort)
Porta video digitale	1 porta video esterna digitale di tipo HDMI 1.4 oltre alla porta USB-C già descritta.
<b>CONNESSIONE DI RETE</b>	
Local Area Network	Ethernet 10BASE-T/100BASE-T/1000BASE-T
Connessione Wi-Fi	Conformità al protocollo IEEE 802.11b/g/n/ac o superiore, dispositivo integrato nel portatile, certificato WI-FI
Connessione bluetooth	Bluetooth 5.0 o superiore
<b>SISTEMA OPERATIVO</b>	
Sistema Operativo	Non inferiore a Microsoft® Windows 10 Professional a 64 bit, in lingua italiana, con licenza d'uso a tempo indeterminato (OEM, preinstallata dal produttore dell'apparecchiatura). Il Sistema Operativo dovrà essere già precaricato in fabbrica originale e non ricondizionato. Il PC dovrà essere certificato per il supporto al S.O. Microsoft® Windows 11 Professional a 64 bit.
<b>SICUREZZA</b>	
Sicurezza DATI	Protezione con password di sicurezza per amministratore da BIOS; Protezione dei dati TPM (Trusted Platform Module) almeno V 2.0.
Password	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisor</li> <li>• Self-healing BIOS</li> </ul>
Blocco sicurezza	Kensington® Security Slot
<b>BATTERIA</b>	
Capacità batteria	Non inferiore a 45Wh <i>Si faccia riferimento alla tabella di punteggi premianti riportata in seguito</i>
<b>CERTIFICAZIONI</b>	
Sostenibilità ambientale	EPEAT™ Gold ENERGY STAR® 8.0 TCO Notebooks 8 RoHS compliant CE
Comfort visivo	TÜV Rheinland® Low Blue Light
Robustezza	MIL-STD-810H
<b>GARANZIA</b>	
Durata	Non inferiore a 2 anni con intervento on site Next Business Day (NBD)
Tipologia	Garanzia On site ufficiale del produttore verificabile sul sito web del brand.
<b>TEMPI DI CONSEGNA</b>	
Consegna della postazione completa (PC portatile e relativi accessori)	Non superiore a n.40 gg lavorativi dall'ordine. Poiché tali postazioni di lavoro dovranno essere assegnate, oltre ai lavoratori che avranno stipulato con l'azienda un contratto di smart working, soprattutto anche ai lavoratori neoassunti che dovranno entrare in possesso della postazione di lavoro in tempi accettabili.

## Caratteristiche minime degli accessori

CARATTERISTICHE MINIME DEGLI ACCESSORI	
Descrizione	Requisiti
<b>Alimentatore di tipo USB-C da 65W</b>	L'alimentatore dovrà essere della stessa marca del produttore del personal computer portatile
<b>Manualistica tecnica completa</b>	Deve essere redatta in lingua italiana e in inglese, in formato elettronico o disponibile su web, edita dal produttore del personal computer portatile.
<b>Dispositivo di puntamento esterno (Mouse)</b>	Il Personal Computer portatile dovrà essere completo di mouse esterno a tecnologia ottica con due tasti e rotella di scrolling con funzionalità di terzo tasto, collegabile via USB al personal computer. Il mouse dovrà essere della stessa marca del produttore del computer portatile.
<b>Docking Unit</b>	Il Personal Computer portatile dovrà essere completo di <i>docking unit</i> per consentire l'uso del Personal Computer portatile anche presso la postazione di lavoro aziendale e dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porte disponibili: 1 porta Gigabit Ethernet, 1 Audio Port con jack audio combinato, 3 porte USB 3.1, 2 porte USB 2.0, 1 porta USB-C, 2 porte Display Port e 1 porta HDMI</li> <li>2. Comprensivo di alimentatore dedicato da almeno 90W.</li> <li>3. Slot tipo Kensington® per l'ancoraggio alla scrivania o blocco di sicurezza.</li> <li>4. Collegabile al personal computer portatile tramite porta USB-C; con il medesimo cavo deve ricaricare lo stesso.</li> <li>5. Della stessa marca del produttore del personal computer portatile.</li> </ol>
<b>Borsa da viaggio in materiale antiurto</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La borsa dovrà essere dotata di almeno 2 scomparti completamente separati: uno scomparto, dedicato alla custodia del computer, deve essere rinforzato e imbottito; l'altro deve permettere di alloggiare tutti gli accessori del computer e deve essere accessibile mediante apertura con cerniera lampo o velcro.</li> <li>2. La borsa dovrà essere della stessa marca del produttore del computer portatile per garantire la corretta alloggiabilità del personal computer portatile offerto e dei suoi accessori.</li> </ol>
<b>Cuffia</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuffia stereo con attacco USB, dotata di microfono integrato. Necessaria per attivazione videoconferenze.</li> <li>2. Compatibile con tutte le piattaforme di communication.</li> <li>3. Regolazione del microfono e della fascia che permetta di indossare la cuffia sia a destra che a sinistra.</li> <li>4. Cavo di lunghezza minima 1.8m e connettività USB-A.</li> <li>5. Della stessa marca del produttore del Personal Computer portatile.</li> </ol>
<b>Cavo di sicurezza antifurto</b>	Cavo Kensington® originale o equivalente; occorre per fissare la postazione mobile alla scrivania o ad apposito fermo durante la permanenza del lavoratore in ufficio.

## Tabella punteggi

Ai punteggi tecnici verranno assegnati 80 punti su 100.

Codici	Elementi di valutazione	Caratteristiche elemento di valutazione	Punti
<b>A</b>	-	<b>Caratteristiche tecniche migliorative della fornitura</b>	
a.1	Tipologia di processore	maggiore di (4 core-8 Thread) e minore di (6 core-12 Thread)	2
		maggiore o uguale di (6 core-12 Thread)	5
a.2	Espandibilità memoria RAM	maggiore di 8 GB e minore di 16GB	2
		maggiore o uguale di 16 GB e minore di 24GB	3
		maggiore o uguale di 24 GB	5
a.3	unità storage	possibilità di alloggiare internamente un secondo disco SSD	5
a.4	Performance: <i>misurata con Passmark-CPU Benchmark come Average CPU Mark.</i>	superiore a 10.000 fino a 10.500	2
		superiore a 10.500 fino a 13.000	5
		superiore a 13.000	10
a.5	WebCam	con risoluzione superiore a 720p	2
		con risoluzione minima 720p o superiore, dotata di sensore IR per riconoscimento biometrico (compatibile con Windows Hello) ed otturatore per privacy.	10
a.6	Display	display non certificato	
		display certificato a bassa emissione luce blu	2
		display certificato TÜV Rheinland a bassa emissione luce blu	5
a.7	Tastiera	non retroilluminata	0
		retroilluminata	2
		retroilluminata con trackpoint incluso	5
a.8	Capacità Batteria	maggiore di 45 Wh fino a 50 Wh	2
		maggiore di 50 Wh fino a 57 Wh	4
		maggiore di 57 Wh	10
a.9	Tipologia di garanzia	3 anni di tipo on site NBD	2
		3 anni on site NBD, con accesso al supporto telefonico tramite numero verde dedicato 24x7x365 e disponibilità di portale web dedicato, messo a disposizione dal produttore, per la gestione ed il monitoraggio degli interventi in garanzia.	5
a.10	Copertura danni	non inclusa	0
		copertura per danni accidentali per la stessa durata della garanzia, senza franchigia e senza limite nel numero di interventi	10
a.11	Strumenti di monitoraggio	non inclusi	0
		strumento software originale, rilasciato dal produttore dell'apparecchiatura offerta, che consenta il monitoraggio sullo stato di salute delle apparecchiature attraverso apposito agent, fornito in dotazione completo di licenza d'uso. Lo strumento deve consentire il monitoraggio proattivo e predittivo relativamente ad alcuni componenti della macchina (ad esempio disco SSD, batteria) segnalando guasti e	5

		riduzione delle performance. Lo strumento dovrà consentire la gestione centralizzata del parco macchine fornito attraverso opportuno portale web.	
a.12	Tempi di consegna	Inferiore a 40 e fino a 31 gg lavorativi dall'ordine	2
		Inferiore o uguale a 30gg lavorativi dall'ordine	5