**Fisa tehnica nr. 23**

|  |  |
| --- | --- |
| Laptop | |
| Caracteristici | **Specificații minimale** |
| Procesor | minim 14 nuclee / minim 20 fire de executie, frecventa minima 1.8 GHz, frecventa turbo minima 5.0 GHz, cache minim 24 MB, Scor de minimum 10.000 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net; |
| Chipset | Același producator cu cel al procesorului |
| Unitate de stocare | Min 512GB SSD M.2 2242 PCIe 4.0x4 NVMe  Suport pentru un al doilea SSD M.2 PCIe |
| Memorie | Memorie instalată: 16 GB DDR5 5200MHz SoDIMM  Memorie max: minim 64GB |
| Display | Minim 16” FHD (1920x1200) Anti-Glare, IPS, aluminiu,minim 300nits |
| Webcam | Integrata FHD 1080p cu microfon dual încorporat si opturator mecanic |
| Audio | internal stereo speakers 2x 2W |
| Placă grafică | Intel UHD Graphics sau echivalent |
| Comunicaţii | Gigabit Ethernet , Wireless Intel 11ax, 2x2 combo cu Bluetooth 5.1 |
| Tastatura integrata | Cu backlight si cu protectie la scurgeri accidentale de lichide, bloc dedicat pentru tastatura numerica. Finger print de tip touch integrat in butonul de power |
| Porturi si sloturi de expansiune integrate | Minim urmatoarele porturi incluse: |
| 1x USB Type C 3.2 gen2 |
| 1x USB 3.1 Gen 1 (unul de tip always-on care asigura incărcarea dispozitivelor externe chiar si atunci cand sistemul este oprit) 1x USB-C® 3.2 Gen 2 (suporta transfer de date si video) |
| 1x Thunderbolt 4 / USB 40Gbps ( Suport transper date; power delivery; Display Port 1.4 ) |
| 1x HDMI |
| 1x RJ45 Full size |
| 1x card reader 4-in-1 |
| 1 x combo audio/microphone jack |
| 1x Kensington Lock Slot |
| Greutate | Maxim 1.75 kg cu bateria instalata |
| Securitate | Parole HDD, power-on, Self-healing BIOS  Security lock slot  TPM 2.0 integrat |
| Baterie | Baterie Li-Ion 71Wh cu suport pentru încărcare rapidă pe USB Type-C (min 80% in 60 minute)  Autonomie de minim 11,5 ore conform MobileMark 2018  Încărcător de 65W cu conectare USB-C livrat cu echipamentul |
| Sistem Operare | Microsoft Windows 11 Pro 64 bit preinstalat de catre producatorul echipamentului cu cheie de activare injectata in Bios |
| Software antivirus | Antivirus cu consola de management centralizat in cloud, avand o valabilitate de minim 36 luni cu urmatoarele functii: - Evaluează, ierarhizează și reduce suprafața de atac la nivelul configurărilor necorespunzătoare ale securității endpoint-urilor cu o listă ierarhizată ușor de înțeles. - Scanează traficul web de intrare, inclusiv traficul SSL, http și https, pentru prevenirea descărcării de malware la nivelul endpoint-ului. Blochează automat atacurile de tip phishing și paginile web frauduloase. Afișează evaluările căutărilor, semnalând paginile sigure și cele nesigure. - Permite alegerea cărora dintre dispozitive li se va permite să ruleze și care vor fi blocate sau scanate automat. - Permite vizibilitatea completă și controlul aplicațiilor care rulează, prin includerea programelor software nedorite pe lista neagră.  - Firewall cu funcții complete, bidirecțional, care controlează accesul aplicațiilor la rețea și internet. Firewall-ul poate proteja sistemul împotriva scanării porturilor, restricționează ICS-ul și trimite avertismente când noi noduri se conectează la o rețea Wi-Fi - Detecție predictivă a malware-ului necunoscut; Analiză dinamică a fișierelor, dezvoltată cu miliarde de mostre; Tehnologii machine learning locale, dezvoltate pe baza analizei a 80.000 de programe malware. Informații privind amenințările provenite de la milioane de endpoint-uri din toată lumea. - Se axează pe instrumentele și tehnicile de atac pentru a detecta exploit-urile cunoscute și pe cele de tip „zero-day” care au drept țintă aplicații software populare. - Detecție în timp real, bazată pe comportament; Monitorizează toate procesele care rulează în sistemul de operare și, în cazul în care procesul este considerat a fi periculos, îl oprește.  - Creează în timp real copii de siguranță ale fișierelor înainte ca acestea să fie modificate de procesele suspecte, pentru a reduce riscul de pierderi de date în timpul atacurilor ransomware avansate. - Blochează automat amenințările confirmate printr-un set de reguli predefinite, inclusiv oprirea proceselor, mutarea în carantină sau blocarea accesului. - Protejează împotriva amenințărilor care profită de vulnerabilitățile la nivelul rețelei. |
| Software cu specific educational | Licenta software cu valabilitate minim 3 ani de tip consolă – client cu urmatoarele caracteristici:  Soft-ul trebuie să permită controlul complet al profesorului asupra sistemelor folosite de elevi precum și posibilitatea monitorizării continue a tuturor sistemelor elevilor.  -Profesorul să aibă vizibilitate în consola instalată pe laptop-ul / PC-ul lui la toate ecranele elevilor cu vizionarea activității lor pe fiecare sistem în timp real -Posibilitatea afișării ecranului profesorului pe ecranele elevilor -Posibilitatea afișării ecanului unui elev pe ecranele celorlaltor elevi -Posibilitatea lansării unei pagini web de către profesor pe toate sistemele de calcul din clasă -Posibilitatea profesorului de a activa blank screen pe ecranele elevilor (sau a anumitor elevi) pentru a atrage atenția la tablă, blocând astfel utilizarea sistemelor de către elevi -Comunicator încorporat (pentru comuncare individuală elev-profesor prin mesaje) -Posibilitatea profesorului de a face print screen la desktop-ul elevului -Posibilitatea de a trimite/primi fișiere pe sistemele profesorului/elevului -Posibilitatea profesorului de a crea și a lansa teste către toți elevii cu monitorizarea în timp real a răspunsurilor precum și a rezultatelor finale -Posibilitatea de a bloca accesul elevilor:    - la internet   - numai pe anumite site-uri web   - pentru utilizarea anumitor aplicații   - la imprimantă   Licenta software cu valabilitate minim 3 ani de tip consolă filtrare internet cu urmatoarele caracteristici:  - Filtrarea web bazată pe cloud,  - Filtrarea bazată pe inteligență artificială - Sa respecte confidențialitatea datelor și alte reglementări cerute de CIPA, COPPA, IWF, Friendly Wi-Fi - Detectarea amenințărilor: malware, phishing și viruși - Blocare acces pentru anumite grupuri sau utilizatori pe baza adreselor URL, cuvinte cheie sau tipuri de fisier - Compatibil cu Mac, Windows și Chromebook-uri din rețeaua școlii sau de la distanță. |
| Certificări | MIL-STD-810H, Energy Star 8, conformitate cu normele Europene; |
| Conditii de garantie | Garantia ofertata va acoperi si inevitabile căderi accidentale, stropire accidentala și defecțiuni structurale survenite în condiții normale de funcționare sau de manipulare, minim un accident in perioada de garantie ofertata. |
| Instalare si configurare | Se solicita instalarea si configurarea tuturor aplicatiilor software pe sistemul de calcul, configurarea acestuia in retea unitatii scolare, initializarea software-ului cu specific educational pe toate sistemele din laborator conform cerintelor specifice ale unitatii scolare. |
| Nota: | Nu sunt acceptate adaptoare externe pentru interfetele si porturile echipamentului. |