**Fisa tehnica nr. 18**

|  |  |
| --- | --- |
| Camera (sistem) videoconferinta | |
| Caracteristici | **Specificații minimale** |
| Sunet | Difuzor integrat, microfon full duplex cu anulare zgomot și ecou |
| Codare | H.264 |
| Funcționalități | Speaker tracking (Pan, tilt, zoom), volume +/–, audio mute, răspuns/închis |
| Specificații suplimentare | Soluția integrată pentru videoconferințe care va menține elevii și profesorii conectați prin intermediul sistemului de sunet și video, conceput pentru învățământ hibrid și la distanța. Sistemul integrat va permite conectarea în apelurile video/audio într-un mod simplu, necesara în predarea interactivă. |
| Sistem complet interoperabil de videoconferință – format din urmatoarele componente: | - Echipament (de tip codec) de gestiune a sesiunilor de videoconferinta – 1 buc. - Tableta de control al echipamentului de gestiune sesiuni de videoconferinta – 1 buc. - Camera video 4K – 1 buc. - Dispozitiv de captare si transmisie audio – 1 buc. - Microfon omnidirectional - 2 buc. |
| A. Echipament de gestiune a sesiunilor de videoconferinta: | |
| Procesor | Procesor Intel Core i5 cu minim 4 nuclee, 8 fire de execuție, frecventa turbo de minim 4 GHz, minim 8MB Cache sau echivalent; interfata grafica integrata |
| Placă de bază | Fabricată de acelaşi producător cu cel al echipamentului; placa de baza trebuie sa facă parte din nomenclatorul de subansamble al firmei producătoare a echipamentului și să aibă inscripționată (imprimată industrial) sigla producătorului |
| Chipset | Intel SoC (System on Chip) sau echivalent |
| Capacitate de stocare | Minim 256GB SSD M2 PCIe |
| Memorie | Minim 8GB DDR4-3200 dual-channel |
| Minim intrări/ieşiri (nu se acceptă adaptoare): | • 2x USB 3.2 Gen 2 (unul pentru dispozitivului de captare si transmisie audio, respectiv unul pentru conectarea camerei video) |
| • 1x USB 3.2 Gen1 |
| • 1x Thunderbolt™ 4 |
| • 1x USB-C 3.2 Gen 1 (pentru conectarea tabletei de control) |
| • 1x HDMI-in |
| • 2x HDMI-out 1.4 |
| • 1x Ethernet |
| • 1x conector priza |
| Comunicatii/ conectivitate | ·  1 port conectare in reteaua LAN de tip Gigabit Ethernet, Intel Ethernet Connection I219-LM sau echivalent, cu suport WoL (Wake-on-LAN) |
|  | ·   Adaptor combo wireless si bluetooth: 11ac wireless, M.2 Card, Intel Wireless-AC 9560 (dual band), Wi-Fi + Bluetooth 5.0 combo, cu suport Intel vPro technology, 2x2 |
| Carcasă | Format cu dimensiuni reduse, greutate maxima de 1.5kg; kit VESA mount inclus |
| Alimentare | Adaptor cu putere de 90 Watti, 100V - 240V autosensing, sursa de putere cu eficienta de minim 88% |
| Sistem de operare | Windows 10 IoT Enterprise SAC 64 bit sau echivalent, preinstalat |
| Administrare | Echipamentul va asigura suport pentru administrare prin Intel Active Management Technology 15.0 (Intel AMT 15.0) sau echivalent |
|  | Chip de securitate integrat TPM 2.0, certificat TGP |
| Securitate | Posibilitatea de a bloca / debloca individual porturile USB – protectie de tip Smart USB |
|  | Power-on password; Administrator password; Hard disk password |
|  | Slot pentru cablu de tip Kensington lock sau echivalent |
| Certificari | Echipamentul va fi certificat pentru utilizare cu solutia software de videoconferinta Microsoft Teams. |
| B. Tableta de control | Display cu diagonala de minim 10", rezolutie minima de 1280x800 pixeli, luminozitate de minim 320 nits, aspect ratio 16:10, Anti-Glare |
| Suprafata display-ului trebuie sa fie tratata contra urmelor de degete. |
| Suport multi-touch in 10-puncte |
| Flexibilitate in pozitionare pe echipamentul de gestiune a videoconferintei la 30° sau 60° |
| Tableta va fi prevazuta cu senzori infra-rosu pentru detectia miscarii la o distanta de minim 3 metri si la un unghi de minim 90° |
| Control volume +–, audio mute, răspuns/închis. |
| Tableta de control va fi prevazuta cu urmatoarele porturi: 1 port USB-C (pentru conectare la echipamentul de gestiune a videoconferintei; se va furniza suplimentar un cablu USB-C de minim 10 metri); 1 port combo de 3.5 mm pentru casti/microfon; 1 slot de securitate de tip Kensington lock sau echivalent. |
| C. Camera video independenta | Camera video va fi separata/independenta pentru o mai buna mobilitate si flexibilitatea in pozitionarea acesteia in spatiul destinat instalarii sistemului integrat de videoconferinta |
| Camera va fi una mobila cu capabilitati digitale PTZ (Pan / Tilt / Zoom) |
| Rezolutie minim 8MP, cu senzor CMOS 1/1.8" si va permite captura video la rezolutia 1080p@30fps (cadre pe secunda) |
| Caracteristici optice: unghi de vizualizare orizontal de minim 100°; unghi de vizualizare vertical de minim 65°; unghi de vizualizare diagonal de minim 125° |
| Camera video ofertata va asigura urmatoarele facilitati in operare: |
| auto-zoom sau auto-framing (focalizare automata); |
| directionare si urmarire a persoana care vorbeste (speaker) |
| recunoastere whiteboard |
| contorizare/numarare persoana participante in spatiul/sala de videoconferinta |
| Camera video va fi prevazuta cu 2 microfoane digitale integrate |
| Porturi: cel putin 1 port USB-C (pentru conectarea la echipamentul de gestiune a sesiunilor de videoconferinta, descris mai sus) |
| Camera va permite multiple alternative de montare: montare pe perete, montare pe un display/monitor TV, respectiv montare magnetica pe dispozitivul de captare si transmisie audio |
| Greutate redusa mai mica de 300 grame, pentru o manevrabilitate facila. |
| D. Dispozitiv de captare si transmisie audio | Dispozitivul va fi prevazut cu un sistem integrat de difuzoare de minim 20+20Watts, cu 4 cai/unitati de transmisie, ce asigura minim 95dB (suficient pentru a acoperi spatii/sali mari de videoconferinta), interval de frecventa de 250 Hz – 20 KHz. |
| Dispozitivul va fi prevazut cu un sistem integrat de 4 microfoane, cu acoperire/unghi de captare a sunetului de minim 180°, interval de frecventa de 300 Hz – 8 KHz. |
| Echipamentul va fi prevazut cu procesor digital de semnal integrat, care sa asigure anularea ecoului si a zgomotului de fond in cadrul desfasurarii sesiunilor de audio-video conferinta. |
| Conectivitate minimala: 1 port USB-C (pentru conectarea la echipamentul de gestiune a videoconferintelor); 1 port AUX-in); conectivitate Bluetooth 5.0 (cu suport pentru A2DP, SBC, MPEG-4, AAC). |
| Posibilitate de montare pe perete sau pe monitor/display |
| Greutate redusa de maxim 4 Kg pentru manipulare facila. |
| E. Microfoane digitale de tip satelit (2 buc.) | De tip omnidirectional (acoperire 360°) cu posibilitate captare sunet de la minim 1 metru |
| Porturi: 1 port microfon-out (pentru conectare la dispozitivul de captare si transmisie audio); 1 port microfon-in (pentru conectarea celui de-al doilea microfon satelit). |
| Dimensiuni reduse (latime de maxim 10 cm) si greutate de maxim 300 grame. |