

| CAIET DE SARCINI                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip                                             | Display comercial profesional 4K (Digital Signage & Meeting Room)                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Specificații tehnice ecran</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Diagonala                                       | 86"                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Tip ecran                                       | IPS - Iluminare LED Directă                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Raport de aspect                                | 16:9                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Culori de afișare                               | Minimum 1,07 miliarde (10 biti)                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Rezoluție                                       | 4K UHD (3840x2160 @60Hz)                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Timp de răspuns                                 | Maximum 8 ms                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rată refresh                                    | Minimum 60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Unghi de vizualizare                            | 178°                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Luminozitate                                    | Minimum 500 cd/m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Contrast                                        | Minimum 1200:1                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Reglare luminozitate                            | Tehnologie DC Dimming sau echivalent, pentru reducerea efectului de pâlpâire                                                                                                                                                                                                         |
| Placă de bază                                   | Model 9681 sau echivalent                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Durata de viață a ecranului                     | Minimum 50.000 de ore                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Acoperire gamă culoare                          | Minimum 72% NTSC                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tratament antireflex                            | Suprafață antireflex, cu factor de difuzie de minimum 25%                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Specificații tehnice sistem de procesare</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sistem de operare                               | Sistem de operare Android, versiune minimum 14 sau echivalent                                                                                                                                                                                                                        |
| Versiune sistem                                 | Platformă software dedicată pentru display profesional, versiune actuală, optimizată pentru aplicații de digital signage și colaborare                                                                                                                                               |
| Memorie RAM                                     | Minimum 4 GB                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Spațiu de stocare internă                       | Minimum 32 GB                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Procesor                                        | Procesor quad-core, bazat pe arhitectură ARM performantă pentru aplicații multimedia                                                                                                                                                                                                 |
| Procesor graphic                                | GPU dedicat, capabil să asigure redarea fluentă a conținutului 4K                                                                                                                                                                                                                    |
| Rezoluție sistem Android                        | Suport nativ pentru rezoluție 4K                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Arhitectură sistem                              | Minimum 64Bit                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Alimentare</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Cerințe de alimentare                           | 100-240 V ~ 50/60 Hz, 4.5 A                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Consum de energie (funcționare normală)         | Maximum 130 W                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Consum de energie în repaus                     | Maximum 0.5 W                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Management energie                              | Funcții integrate de reducere a consumului (programare pornire/oprire, mod standby automat sau echivalent)                                                                                                                                                                           |
| Răcire                                          | Sistem de răcire pasiv, fără ventilator, pentru funcționare silențioasă                                                                                                                                                                                                              |
| Conectivitate                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Slot OPS</li> <li>- 3 x HDMI IN</li> <li>- 1 x HDMI OUT</li> <li>- 1 x USB-A 2.0</li> <li>- 1 x USB-A 3.2 Gen 1</li> <li>- 1 x USB-C (lateral – video, audio, touch, rețea, alimentare 65 W PD)</li> <li>- 1 x LAN IN (RJ45)</li> </ul> |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x LAN OUT (RJ45)</li> <li>- 1 x RS-232</li> <li>- 1 x ieșire audio digitală</li> <li>- 1 x ieșire căști (jack 3.5 mm)</li> <li>- Bluetooth 5.0</li> <li>- Adaptor wireless 2.0 + WAP</li> <li>- Modul Wi-Fi Clevertouch</li> <li>- Wake-on-LAN</li> <li>- Girometru</li> <li>- Rotire automata</li> <li>- Wi-Fi: IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax, 2x2 MIMO (2.4 GHz și 5 GHz)</li> <li>- Generație Wi-Fi: Wi-Fi 6E</li> <li>- Viteză Wi-Fi: până la 1 Gbps</li> </ul> |
| <b>Mediu de operare și depozitare</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Temperatură de operare                            | 0°C – 40°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Temperatură de depozitare                         | -20°C – 60°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Umiditate de operare                              | 10% - 90% RH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Umiditate de depozitare                           | 10% - 90% RH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Altitudine maximă de operare                      | Sub 5000 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Audio</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Difuzoare integrate frontale, cu amplificare bass | Da                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Putere difuzoare                                  | 2 x 16 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ieșire audio digitală (SPDIF / fibră optică)      | Da                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Configurare audio                                 | 2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Software &amp; Funcționalități</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Suport OpenSDK                                    | Echipamentul trebuie să suporte integrarea prin SDK deschis sau API, pentru dezvoltări și personalizări ulterioare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Administrare inteligentă                          | Sistem integrat de monitorizare și mentenanță a echipamentului (diagnostic, status, notificări)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Codecuri video                                    | Suport pentru standard video modern, inclusive H.264 și H.265                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Procesare video                                   | Decodare și codare hardware pentru conținut HD și 4K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Digital signage                                   | Soluție de digital signage integrată, fără necesar de player extern sau licențe suplimentare obligatorii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Partajare conținut de pe orice dispozitiv         | Partajare wireless multiplatformă (Windows, macOS, Android, iOS, Chrome OS sau echivalent)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Protocoale casting                                | Suport simultan pentru Miracast, AirPlay și Chromecast sau echivalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Room booking                                      | Funcționalitate integrată pentru rezervare săli sau afișare status spații                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Funcționalitate alerte și notificări              | Echipamentul trebuie să permită afișarea instantanee a mesajelor de tip alertă sau notificare, cu prioritate asupra conținutului curent afișat, prin întreruperea temporară a acestuia, în vederea transmiterii rapide a informațiilor critice către utilizatori.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Actualizări                                       | Actualizare software automată sau de la distanță (OTA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Management centralizat                | Platformă MDM sau echivalent pentru administrare remote a echipamentelor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Interfață USB Type-C multifuncțională | <p>Terminalul de interfață trebuie să integreze un port USB Type-C capabil să asigure simultan:</p> <p>Transmisie de date de mare viteză;<br/> Extensie pentru ieșire audio-video (semnal digital);<br/> Funcție de încărcare rapidă de tip Power Delivery.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Specificații fizice</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Dimensiuni                            | Maximum 1935 x 1105 x 70 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Lățime ramă                           | Maximum 16 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Greutate                              | Maximum 41 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Compatibilitate montaj VESA           | 600 x 400 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Șuruburi montaj                       | Sistem de prindere cu șuruburi standard                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Caracteristici integrate              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Platformă software integrată pentru afișaj comercial, bazată pe sistem de operare Android 14, optimizată pentru utilizare profesională 24/7;</li> <li>- Suport pentru instalare aplicații prin magazin dedicat și compatibilitate extinsă cu aplicații comerciale, de prezentare și digital signage;</li> <li>- Platformă integrată pentru digital signage, care permite distribuirea, programarea și gestionarea conținutului la distanță;</li> <li>- Modul pentru rezervarea sălilor și afișarea programărilor în timp real;</li> <li>- Funcționalitate pentru partajare conținut de pe orice dispozitiv (Windows, macOS, iOS, Android), inclusiv suport multi-platformă;</li> <li>- Suport pentru protocoale de partajare wireless: Miracast (Wi-Fi Direct), AirPlay și Chromecast;</li> <li>- Codare și decodare hardware pentru formate video moderne (H.264 și H.265), pentru redare fluidă de conținut;</li> <li>- Sistem de management centralizat (MDM) pentru administrarea, monitorizarea și controlul echipamentelor de la distanță;</li> <li>- Funcții inteligente de operare și mentenanță (Intelligent O&amp;M) pentru diagnosticare, monitorizare și optimizare utilizare;</li> <li>- Suport OpenSDK pentru dezvoltarea și integrarea de aplicații personalizate;</li> </ul> |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem de alerte și anunțuri pentru comunicare rapidă în cadrul organizației;</li> <li>- Actualizări software automate prin tehnologie Over-the-Air (OTA);</li> <li>- Conectivitate avansată wireless Wi-Fi 6E și Bluetooth 5.0 pentru integrare facilă în infrastructuri IT existente;</li> <li>- Funcții automate ale dispozitivului (ex. rotire automată, wake-on-LAN) pentru operare simplificată și eficientă;</li> </ul> |
| Accesorii incluse                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Cablu de alimentare</li> <li>- 1 x Cablu HDMI</li> <li>- 1 x Telecomandă</li> <li>- 1 x Baterii pentru telecomandă</li> <li>- 1 x Modul Wi-Fi</li> <li>- 1 x Ghid de instalare rapidă</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
| Certificări                                     | CE, FCC, UL, Energy Star & EEC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mediu, Calitate și Securitate                   | Cyber Essentials and BSI ISO9001, ISO14001, ISO27001 Certifications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Condiții de mediu și spațiu minim de ventilație | Spațiu liber de ventilație la instalare: minimum 10 cm în părțile laterale (stânga/dreapta) și în spate, respectiv minimum 20 cm în partea superioară.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |