

1.1	Ecran interactiv – 10 bucati
<b>Specificatii tehnice:</b>	
<b>Ecran:</b>	
Diagonala	Minimum 65 inch-maxim 85 inch
Rezolutie	Minimum 3840 x 2160
Rama	Aluminiu sablat negru
Refresh	Minimum 60 Hz
Tip panel	Ultra HD LCD – IPS
Tehnologie	Anti-Glare Tehnologie Nano, Antibacteriala
Sticla securizata	Mohs 7, fara distanta intre sticla si panel
Raport aspect	16:9
Luminozitate	Minimum 450 cd/m2
Contrast	Minimum 5000:1
Numar culori	Minimum 10 Bit (1.07 B)
Unghi de vizualizare	Minimum 178 grade
Slot OPS	Da
Durata de viata	Minimum 50.000 ore
CPU	Minimum Quad-Core A73 + Quad-Core A53
GPU	Minimum Octa-core Mali G52
Posibilitatea configurare ulterioara a display-ului cu Google EDLA sau similar	Da
<b>Functionalitati tactile:</b>	
Tehnologie ecran tactil	Technology ProWrite sau echivalent
Rata refresh touch	≥ 150Hz
Puncte de atingere	Minimum 40 puncte de atingere
Precizie la atingere	1 mm
Auto Calibrare	Da
Rezistentă la soare	Da
Software interactiv educational inclus	Da
Posibilitate partajare ecran	Da
Integrare nativa in solutiile de videoconferinta sau invatamant la distanta	Da
Magazin oficial de aplicatii	Da
Browser integrat	Da
Sisteme de operare suportate	Windows 8.1, 10, 11/Mac OS X/Linux /Android
Cititor NFC	Da
Senzor de lumina ambientala	Da
<b>Mod scriere:</b>	

Numar de stilouri	Minimum 4 stilouri cu functie de recunoastere prin deschiderea aplicatiei de scriere in momentul ridicarii stiloului. Posibilitate scriere in cel putin 3 culori diferite simultan.
<b>Functie de scriere in mai multe culori si grosimi</b>	Da
<b>Functie recunoastere palma</b>	Permite recunoastere palmei in timpul scrierii fara intreruperea modului de scriere.
<b>Software interactiv de creare de continut</b>	<p>Aplicatia software trebuie sa fie accesibila, prin logarea utilizatorului, cel putin din motor de cautare si aplicatie dedicata instalata.</p> <p>Trebuie sa permita utilizatorilor accesul prin logare, in urma realizarii unui cont individual.</p> <p>Contul trebuie sa ofere acces intr-o comunitate online in care se poate partaja continutul lucrat si alte resurse importante pentru realizarea continutului interactiv.</p> <p>Trebuie sa ofere posibilitatea importarii unor fisiere cel putin formatele: Fisiere (.pdf, .doc, .docs, .xls, .ppt, .odt, .ds, .txt, .rtf), imagini (.png, .jpg, .gif, .swf, .svg, .ai, .eps, .psd), sunete (.mp3, .wav, .flac, .m4a, .ogg, .oga, .opus), arhive (.zip, .tar, .gz, .bz2, .tgz, .rar).</p> <p>Trebuie sa afiseze utilizatorilor notificari in timpul sesiunii de lucru prin care sa ii atentioneze in cazul unor actiuni incorecte realizate in aplicatie. Notificarile vor fi afisate pentru timp limitat pe ecran, acestea reprezentand un feedback in timp real cu scopul de a corecta actiunea, de asemenea, notificari trebuie sa fie de culori diferite, in scopul identificarii erorii (de ex. Rosu – actiunea imposibila).</p> <p>Ofera posibilitatea de inregistrare a sesiunii de lucru, de a accesa functia de pauza si posibilitatea de a salva si a trimite inregistrarea video.</p> <p>Software-ul trebuie sa contina aplicatie dedicata pentru realizarea de quiz-uri si sa ofere posibilitatea si utilizatorilor aflati in alte locatii sa acceseze si sa interactioneze cu continutul afisat prin sistem de votare.</p> <p>Functia care acceseaza modul de creare de quiz-uri, in tab diferit, permite completarea unui titlu, adaugarea de intrebari prin buton dedicat, setarea de limita temporala pentru ca participantii sa raspunda la o intrebare sau la intreg setul de intrebari, posibilitatea de afisare a raspunsurilor intr-un mod centralizat.</p> <p>Posibilitatea de a accesa fisiere salvate InCloud, cel putin: OneDrive, Dropbox si Google Drive.</p> <p>Software-ul trebuie sa aiba integrata o librarie de resurse cel putin din urmatoarele categorii: modele 3D (geografie, istorie, natura, chimie, inginerie), poze, sunete (numere, animale domestice, litere, sunete umane, instrumente muzicale, moduri de transport), posibilitatea de a insera sunete prin butonul de import prin tragerea acestora in suprafata de lucru (cel putin formate de tip mp3 si wav). Sunetele importate trebuie sa poata fi accesate, ulterior, din meniul principal, fundaluri de lucru, peste 200 de instrumente de interactivitate, imagini (cu posibilitatea ca acestea sa fie inserate direct de pe internet), video-uri (posibilitatea de a accesa youtube direct din foaia de lucru).</p> <p>Trebuie sa aiba integrata aplicatie de conectare a utilizatorilor fie prin accesare browsere, fie prin aplicatie care se poate downloada din magazinele de aplicatii existente. Aplicatia trebuie sa permita accesul in urma introducerii unui cod de acces. Aplicatia trebuie sa permita realizarea de sesiuni de vot cu multiple optiuni de votare, centralizarea raspunsurilor, sa fie marcate sesiunile active si membrii logati. De asemenea, sa permita utilizatorilor logati sa partajeze ecranul device-ului folosit.</p> <p>Posibilitatea de a realiza captura de ecran in versiunea web a aplicatiei software.</p> <p>Integrare nativa a software-ului cu tool AI de creare lectii, utilizand cel putin</p>

	<p>resurse de tip text, grafice, imagini. Accesul sa se realizeze din contul fiecarui utilizator si continutul sa se realizeze in functie de criterii precum: obiectivele lectiei, materie/subiect, scopul lectiei. Acesta trebuie sa permita alegerea de template-uri diferite, predefinite, si sa permita inserarea cel putin de video-uri, ilustratii modele 3D din biblioteca de resurse. Lectiile create sa poata fi salvate si accesate ulterior.</p> <p>Posibilitatea de a invita alti utilizatori sa lucreze in sesiunea de lucru si de a personaliza mesajul, prin e-mail. Modificarile realizate sunt vizualizate in timp real, functiile si obiectele pe care se lucreaza fiind blocate pentru ceilalti utilizatori.</p>
<b>Sistem management dispozitive</b>	<p>Trebuie sa permita gestionarea display-urilor dintr-o singura locatie.</p> <p>Trebuie sa permita cel putin realizarea de schimbari in setarile display-urilor, instalare de aplicatii, anunturi update-uri disponibile, creare de grupuri, schimbarea de setari audio si video, schimbarea imaginilor de fundal.</p> <p>Accesul in sistemul de management este oferit pe baza unui cont de administrator.</p> <p>Trebuie sa permita adaugarea de display-uri folosind SN, realizarea de grupuri in functie de criterii diferite, modificari in grup, gestionarea aplicatiilor de partajare continut (cel putin aplicatiile AirPlay, Miracast, Chromcast dar si aplicatiile preinstalate care au aceasta functie).</p> <p>Ajustarea setarilor pentru NFC.</p> <p>Panoul de control permite adaugarea de descrieri si locatie pentru grupurile create.</p> <p>Trebuie sa permita modificarea setarilor audio-video (volum, luminozitate, contrast).</p> <p>Trebuie sa permita schimbarea imaginii de fundal de pe ecranul principal.</p>
<b>Instalare de aplicatii</b>	<p>Prin intermediul unui magazin de aplicatii preinstalat care asigura utilizatorul ca aplicatiile sunt optimizate pentru display.</p> <p>Pentru siguranta ca aplicatiile downloadate sunt compatibile cu display-ul, magazinul de aplicatii trebuie sa fie dezvoltat de producatorul ecranului interactiv (toate aplicatiile care se pot instala fiind verificate, in prealabil, de producator).</p>
<b>Aplicatii de partajare continut</b>	<p>Trebuie sa permita partajarea de continut de pe device-uri diferite, prin aplicatii care sa permita partajare cel putin din Windows, Chrome, MacOS, iOS.</p>
<b>Browser integrat</b>	<p>Aplicatie preinstalata dezvoltata de producatorul ecranului interactiv.</p> <p>Permite accesarea de pagini web si salvarea acestora pe ecranul principal sub forma unor aplicatii care se pot accesa din meniul principal.</p>
<b>Funcție whiteboard</b>	<p>Prezenta in cel putin doua moduri de lucru: mod de lucru de tip adnotari si mod de lucru de tip whiteboard cu meniu dedicat.</p> <p>Posibilitatea de a realiza adnotari peste orice tip de document, inclusiv pagini web, prin accesarea unui buton prezent in meniul principal, meniu flotant.</p> <p>Permite inserarea de imagini, forme, scrierea si desenarea in culori diferite, multitouch.</p> <p>Modul de lucru adnotari peste orice suprafata, permite partajarea continutului realizat prin scanarea codului QR sau prin intermediul unei platforme de tip e-mail.</p> <p>Permite realizarea de capturi de ecran, acestea fiind transpuse in mod automat in foaia de lucru, unde se pot realiza editari.</p>
<b>Sunet: Difuzoare integrate</b>	<p>Minimum 95W, 2.1 Audio Soundbar</p>
<b>Numar microfoane deconectabile</b>	<p>Da, minimum 2x 20W</p> <p>Subwoofer 1 x 20</p> <p>Minimum 6</p>
<b>Player intern: Versiune</b>	<p>Minimum Android 13.0</p>

Stocare	Minimum 64GB (optional 128GB)
Memorie	Minimum 8GB
Actualizare software	Minim 5 ani Wireless OTA (cu posibilitate extindere 7 sau 8 ani)
<b>Conectivitate: minimum porturi</b>	<b>Panou principal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x lesire HDMI 2.1 (4K@60Hz)</li> <li>- 1 x HDMI 2.1 (CEC, ARC &amp; HDCP2.3)</li> <li>- 3 x HDMI 2.1 (CEC, HDCP 2.3)@</li> <li>- 1 x USB C (full function) (suporta urmatoarele standarde: USB 3.2 gen 1, video (displayport 1.2), audio, touch (USB 2.0), LAN (100Mb/s) si 100W power)</li> <li>- 1 x USB C (full function) (suporta urmatoarele standarde: USB 3.2 gen 1, video (displayport 1.2), audio, touch (USB 2.0) and 15W power)</li> <li>- 1 x VGA (1920x1080@60Hz)</li> <li>- 1 x Casti (3,5 mm Mini-Jack)</li> <li>- 1 x Mic in (3,5 mm Mini-Jack)</li> <li>- 1 x Intrare AV (CVBS) (567i) - (3,5 mm Mini-Jack)</li> <li>- 1 x Intrare Audio (VGA) – (3,5 mm Mini-Jack)</li> <li>- 2 x lesire Audio Analogica – 2 x RCA (L+R)</li> <li>- 1 x lesire Audio Digitala SPDIF (TOSLink)</li> <li>- 1 x Control RS232 (DB9 Male)</li> <li>- 1x IP232 (LAN)</li> <li>- 2 x USB B Touch (USB 3.0)</li> <li>- 1 x USB B Touch (USB 3.0)</li> <li>- 1 x USB 2.0 (central)</li> <li>- 5 x USB-A 3.2</li> <li>- 1 x Intrare LAN (RJ45, 1000 Mbit/s)</li> <li>- 1 x lesire LAN (RJ45, 1000 Mbit/s)</li> <li>- Modul WiFi Standard</li> <li>- Standard WiFi: 802.11ax – WiFi 6</li> <li>- Versiune Bluetooth: V2.1/3.0/4.2/5.2</li> <li>- 1 x Slot Mini SD card up to 128GB</li> <li>- Slot Modul PC 80-pins OPS slot</li> </ul>
<b>Generalitati:</b> Dimensiunile ecranului	Maximum 1717 x 1050 x 87 mm
Standard VESA	800x400 mm
Greutate neta	Maximum 55 kg
Filtru Blue Light	Da (Low Blue light, Visual Ergonomics Approved & Flicker Free certified by TÜV SÜD)
Consum energie - EnergySaver	Maximum 83 W
Consum energie - EnergyStar	Maximum 135 W
Consum energie - Dynamic	Maximum 214 W
Temperatura de operare	Minimum 0 °C – 38 °C
Garantie	Minimum 7 ani
Certificare	Energy Star/RoHS/REACH/FCC-IC/CTUVus/Ecodesign/GS/EMC + LVD
Mod Eco	Da
<b>Training/ instruire si asistenta acordata utilizatorilor</b>	Optional, se va pune la dispozitia beneficiarilor, la cerere, un curs sustinut de traineri acreditati si va putea fi sustinut atat in mediul online, cat si in locatia beneficiarilor. Instruirea trebuie realizata in scopul de a familiariza beneficiarii cu functionalitatile hardware ale display-urilor, dar si a folosirii aplicatiilor software si modulelor

	suplimentare. Pentru a asigura acuratetea informatiilor transmise, cursul trebuie sustinut de furnizorul display-ului interactiv.
--	---

1.2	Suport de perete – 8 bucati	
<b>Specificatii tehnice:</b>		
Dimensiuni (WxDxH)	Maximum 960 mm x 650 mm x 45 mm	
Greutatea suportata	Maximum 160 kg	
Material	Otel	
Culoare	Otel – RAL 9005 sau ABS – RAL antracit/negru	
Greutate neta	Maximum 5.8 kg	
VESA	Pana la 800x600	
Garantie	Minimum 1 an	