|  |  |
| --- | --- |
| Tabla interactiva | |
| Descriere | |
| Display | Diagonala min. 86”, ecran LCD (Direct LED Backlight) |
| Dimensiune ecran | Minim 1895 x 1066 mm |
| Rezolutie | Minim 4K UHD (3840 x 2160) |
| Timp raspuns | Maxim 8ms, rata refresh minim 60Hz |
| Unghi vizualizare | Min 178 grade |
| Luminozitate | Min. 400 cd/m2 |
| Raport contrast | Min. 5000:1 dinamic, min. 1200:1 static |
| Senzor lumina  ambientala | Da |
| Tehnologie touch si interactivitate | Minim 20 puncte de atingere continue, rezolutie min. 32768 x 32768 px, timp de raspuns max. 10 ms, acuratete touch 1mm, rata de urmarire min 4 m/s, rata de scanare touch min. 200Hz, diferentiere intre atingere cu deget/mana si stilou, detectia palmei, Tehnologie de scriere similară scrisului cu stiloul pe hârtie, recunoaștere gesturi și glisare. |
| Stilou | 2 bucati, fara baterie, diametru varf max 3mm, pentray integrat în display (nu se accepta tavita ca optional sau cu suport prindere) |
| Conectivitate | Minim 1 x Slot OPS, 3 x Intrare HDMI 2.0 , 1 x USB-A 2.0, 1 x USB-C 3.2, 4 x Touch USB-B 3.0, 4 x USB-A 3.0, intrare LAN (RJ45) 1x 10/100/1000 Mbps, ieșire LAN (RJ45) 1x 10/100/1000 Mbps, RS-232, Modul Wi-Fi®Inclus, IEEE® 802.11a/b/g/n/ac/ax, 2x2, Bluetooth®5.0, 1 x Intrare Display Port (1.2), 1 x Ieșire HDMI, 1 x intrare Microfon (3.5 mm), 1 x Intrare cască, 1 x Slot MicroSD card |
| Funcție Wake-on-LAN | Da |
| Butoane disponibile pe display | Minim buton on/off, acces meniu, selectie volum, selectare sursa, freeze, dezactivare/activare touch |
| Sistem de calcul | Integrat, procesor format din 4 nuclee diferite |
| Sistem de operare | Se accepta cel putin penultima versiune lansata de producator |
| Memorie RAM | Minim 4 GB |
| Memorie interna | Minim 32 GB |
| Audio | Difuzoare min 2x15W |
| Software | Aplicatii educationale incluse, gratuite: whiteboard, adnotare, timer, partajare  ecran, browser, cititor PDF, media player. |
| Certificări de reglementare | CE, FCC, IC, UL, CUL, CB, RCM |
| Alimentare | 100V - 240V AC |
| Accesorii incluse la livrare | 1 x cablu HDMI de minim 3 metri  1 x cablu USB (A-B) de minim 3 metri  1 x Cablu de alimentare de minim 3 metri  1 x Cablu USB-C de minim 2 metri  1 x telecomanda pentru display  2 x baterii telecomanda  Minim 2 x stilouri  Materiale necesare montajului – suruburi, instructiuni  Minim 1 x modul Wi-Fi/Bluetooth cu min 3 antene  1 x suport montare perete |
| Securitatea datelor | Utilizatorii se vor putea conecta la tabla interactiva utilizand urmatoarele metode, pentru a securiza datele din conturile personale:   * Scanare cod QR in aplicatia de management cont * Introducerea unui cod unic de administrare al display-ului * Introducerea unei parole sau a unui cod PIN   Utilizand aceste metode, elevii sau prsoanele neautorizate nu vor avea acces in conturile si datele de logare ale profesorilor. De asemenea, elevii vor avea acces restrictiv, la acegerea scolii, pe un cont de vizitator |
| Sistem management | Producatorul va trebui sa puna la dispozituia unitatii de invatamant o Platforma online accesibila de pe orice dispozitiv pentru managementul tablelor interactive si a utilizatorilor. Logarea in platforma se va face cu un cont creat in platforma, cu contul de Google sau de Microsoft.  Functionalitati de management minim oferite: import automat cu datele asociate tabelor interactive (numar serie, denumire) dintr-un fisier de tip csv, filtrarea tablelor interactive in functie de model, firmware si disponibilitatea update-urilor, realizarea de update-uri de firmware de la distanta prin platforma de management pentru fiecare tabla interactiva selectata sau pentru toate tablele interactive simultan, afisarea unui tabel centralizat cu toate tablele interactive cu informatii precum denumire, numar serie, model, versiunea de firmware, conexiune la internet, disponibilitatea update-urilor, sectiune cu log-urile, posibilitatea de a defini locatii si de a asocia acestora tablele interactive si manageri, afisarea pentru fiecare tabla interactiva a denumirii, IP-ului, modelul, numar serie, numarul de firmware.  Aplicatie mobila pentru managementul de la distanta al tablelor interactiva disponibila pentru Android si iOS va permite inrolarea tablelor interactive prin scanarea unui cod QR.  Platforma va permite managementul utilizatorilor: crearea de utilizatori cu posibilitatea de a alege unul sau mai multe roluri pentru fiecare in parte precum administrator, administrator table interactive, manager de locatie, profesor. Posibilitatea de a adauga pentru fiecare utilizator informatii precum nume si prenume si de a atribui unul sau mai multe roluri, posibilitatea de a modifica oricand rolurile fiecarui utilizator, de a sterge sau suspenda utilizatorul, de a vizualiza activitatea in log-uri. |
| Alte functionalitati: | Posibilitatea de instalare a aplicatiilor de tip apk.  Salvare lectie in spatiul intern, pe USB sau direct in contul cloud al utilizatorului ( de exemplu in google drive sau one drive)  Utilizare simultana de catre 2 utilizatori cu afisarea barei de instrumente pentru fiecare utilizator in parte si utilizarea functionalitatilor de fiecare in parte  Optiuni pentru adnotari peste orice document sau pagina de internet  Captura ecran  Share screen: aplicatie integrata de mirroring cu o sala de asteptare pentru conectarea fara fir la tabla interactiva a dispozitivelor (laptopuri, telefoane, tablete) in baza unui cod numeric unic fiecarei clase.  Cronometru - instrument digital și ceas integrat in tabla interactiva functie de ceas cu optiuni de afisare in format digital sau analogic, utila pentru testarea elevilor. |
| Software si platforma educationale incluse | Tablele interactive vor fi furnizare cu software educational accesibil pe viata oferit de producator, fara limita de utilizatori sau dispozitive utilizate. Software-ul va fi utilizat pentru crearea lectiilor, acasa sau in cancelarie si va permite realizare de caiete, fise de lucru, teste de evaluare care pot fi utilizate prin conexiune cu clasa. Producatorul va trebui sa permita acces si la un pachet de resurse didactice pe care fiecare cadru didactic sa le poata folosi, edita si, de asemenea, sa permita cadrelor didactice sa incarce lectiile in platforma online, daca acesta isi doreste sa le faca publice altor profesori. |
| Training / instruire si asistenta acordata utilizatorilor (cadrelor didactice/profesorilor) | Furnizorul si/sau producatorul echipamentului va pune la dispozitia tuturor utilizatorilor cadre didactice beneficiare a dotarilor cu table interactive o platforma de tip e-learning online, actualizata si securizata, care sa ofere instruire constanta in utilizarea software-ului educational cu care tabla interactiva va fi livrata.  In oferta sa tehnica, ofertantul va detalia propunerea de cursuri precum si modul in care se realizeaza acestea.  Furnizorul tablelor interactive trebuie sa asigure si instruirea cadrelor didactice utilizatoare la fata locului, pentru fiecare scoala in parte, pentru minim urmatoarele tematici: utilizarea efectiva a echipamentului, utilizarea software-ului de interactivitate, software-ului educational, platforma de training. Training-ul va fi realizat de formator autorizat si nu se accepta instruire de catre echipa de montaj. Furnizorul va atasa lista personalului care va efectua instruirea. Se vor atasa diplome ale personalului |
| Garantie | Ofertantul va trebui să asigure garanția de bună funcționare, calitatea și performanțele fiecărui echipament livrat și recepționat, cel puțin pentru o perioada de minimum 36 de luni. |
| Suport si asistenta acordate de către producătorul echipamentelor | Producătorul va asigura accesul 24/7 la asistență și suport în utilizare echipamente, sesizare defecțiuni, în mod (minim) online. |