

## INTERAKTIVNÍ TABULE - SET VČETNĚ PYLONU

### TABULE:

Interaktivní displej musí být součástí jednotného a uceleného prostředí zahrnující HW a SW nástroje pro moderní výuku.

SW prostředí musí být jednotné pro všechna výše uvedená HW zařízení = jeden SW nástroj musí pokrýt přípravu a vypracovávání cvičení a aktivit, ovládání hlasovacího systému a dokumentové kamery, včetně ovládání 3D objektů.

Interaktivní tabule musí být ovládaná dotykem.

Dotyková technologie musí rozpoznávat dotyk prstem i popisovačem, případně jiným předmětem. Popisovače musí být bezdrátové a bezbateriové, mechanicky odolné a nesmí obsahovat žádnou technologii pro detekci dotyku. Ovládání musí být zcela nezávislé na dodávaných popisovačích a musí umožnit ovládání, i pokud popisovače nejsou dostupné. Dotykový povrch musí být matný, určený pro projekci obrazu a svými vlastnostmi omezovat odlesky.

Dotyková technologie musí používat čtyři kamery pro snímání dotyku a současně detekovat minimálně čtyři dotyky a umožnit použití multidotykových gest pro otáčení a zvětšování objektů. Tabule musí automaticky rozpoznávat dotyk prstem, popisovačem a mazací houbičkou nebo dlaní ruky a musí umožnit přiřadit dotyku různé funkce (prst pro ovládání, popisovač pro psaní, houbička pro mazání). Dotykový povrch nesmí obsahovat žádnou technologii pro snímání dotyku a musí být odolný běžnému použití ve třídě a musí umožnit použití magnetů a popisovačů na vodní bázi bez poškození povrchu.

Součástí tabule musí být aktivní lišta pro dva popisovače. Výběr požadované barvy popisovače musí být pouhým stiskem tlačítka příslušné barvy. Lišta dále musí obsahovat tlačítko pro výběr pravého tlačítka myši, tlačítko pro aktivaci klávesnice, spuštění kalibrace.

Dodávka interaktivní tabule musí obsahovat i **SW balíček**, který obsahuje autorský nástroj učitele pro přípravu interaktivních učebních materiálů - Autorský nástroj musí být kompatibilní s operačními systémy Windows, Mac OS, Linux, prostředí musí být v českém jazyce. Dále musí existovat aplikace s obdobnými funkcemi pro tablety platformy iOS. Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit s pomocí předpřipravených šablon, nástroj pro hlasování a testování pomocí žákovských zařízení a cloud prostředí pro spolupráci žáků, řešení problémů prostřednictvím žákovských zařízení.

**Tabule musí mít rozměry** min. 1900 x 1200 x 150 mm, s tolerancí  $\pm 10$  mm. Aktivní plocha musí vyplňovat celou plochu uvnitř rámu a musí mít úhlopříčku min. 86" a rozměry min. 1850 x 1150 mm, s tolerancí  $\pm 10$  mm. Hmotnost tabule nesmí přesáhnout 28 kg.

Záruka na tabuli musí být 5 let od data uvedeného na dodacím listu dodavatele.

Technická podpora pro HW a SW musí být garantována minimálně po dobu záruky a musí být dostupná uživateli v českém jazyce.

SW údržba (upgrady a updaty) musí být garantovány minimálně po dobu záruky a musí být dostupná z webových stránek v českém nebo anglickém jazyce.

V ČR musí být dostupný systém školení v českém jazyce, zaměřený na výuku s využitím jednotlivých HW a SW nástrojů prostředí interaktivního displeje.

## PROJEKTOR:

Ultrakrátký dataprojektor určený k projekci a zaostření na interaktivní tabuli.

Technologie 3LCD.

Barevný světelný výstup: min. 3450 lumenů - min. 2850 lumenů (ekonomický) v souladu s normou IDMS15.4.

Bílý světelný výstup: min. 3450 lumenů - 2850 lumenů (ekonomický) v souladu s normou ISO 21118:2012.

Rozlišení min. WXGA, 1280 x 800, vysoké rozlišení (HD) - HD ready.

Poměr stran obrazu min. 16:10, kontrastní poměr min. 13000 : 1.

Lampa: min. 5000 h životnost, min. 10000 h životnost (v úsporném režimu).

Korekce lichoběžníku.

Reprodukce barev: min. 1,0 miliardy barev.

Projekční poměr: 0,28 - 0,37:1.

Úhlopříčka promítaného obrazu: od min. 50 palců - do min. 90 palců.

Projekční vzdálenost (Wide) max. 0,45 m. Projekční vzdálenost (Tele) min. 0,55 m.

Funkce USB Display - 3v1: obraz / myš / zvuk.

Rozhraní: USB 2.0 typu A, USB 2.0 typu B, RS-232C, HDMI vstup (min. 2x), kompozitní vstup, RGB vstup (min. 2x), RGB výstup, audiovýstup, stereofonní konektor mini-jack, audiovstup, stereofonní konektor mini-jack (min. 2x), vstup pro mikrofon, Ethernetové rozhraní (100 Base-TX / 10 Base-T), VGA vstup (min. 2x), VGA výstup, MHL.

Automatická úprava jasu, automatická volba vstupního signálu, vestavěný reproduktor, kompatibilní se standardem CEC, digitální přiblížení, funkce přímého zapnutí a vypnutí, kompatibilní s vizualizéry.

Dynamické ovládání lampy, snadné předvolby nabídky OSD, domovská obrazovka, lampa s dlouhou životností, funkce rozdělení obrazovky, kompatibilní s bezdrátovou sítí LAN.

Hmotnost výrobku max. 5,8 kg.

Max. hladina hluku: max. normální režim 36 dB (A) - úsporný režim max. 32 dB (A).

Doplňky: vzduchový filtr, připojovací a ovládací jednotka, dokumentární kamera, externí reproduktor, rozšiřující USB kabel, bezdrátová síťová jednotka.

Kompatibilní operační systémy: Linux, Mac OS 10.10.x, Mac OS 10.7.x, Mac OS 10.8.x, Mac OS 10.9.x, Ubuntu 14.10, Ubuntu 15.04, Ubuntu 15.10, Ubuntu 16.04 LTS, Windows 10, Windows 8, Windows 8.1.

Reproduktory: min. výkon 15 W.

Součást dodávky: dálkové ovládání vč. baterií, USB kabel, nástěnný držák.

Záruka na projektor: min. 36 měsíců nebo min. 7000 h.

Záruka na lampu: min. 12 měsíců nebo min. 1000 h.

## REPRO:

reproduktory s USB

výkon min. 20W

## ZDVIH-PYLON:

Určený pro kotvení setu ultrakrátkého projektoru a tabule s repro, a sadou propojovací kabeláže. Pro možnost sjetí tabule k zemi pro příjemnou práci postavy žáků z 1.stupně ZŠ, jako i posun do zvýšené polohy pro příjemnou práci dospělé postavy pedagoga-učitele. Vyvážený mechanismus pro snadný posun zlehka uživatelem při změně výšky pracovní pozice, bez doprovodných nepříjemných zvuků (skřípot, vrzání). Provozu bezpečné provedení s krytým vnitřním vedení vyvažovacího mechanismu se závažím uvnitř setu, uživatel optimálně k posunu využije přední ruční madlo/a. Kotevní set umístěný za tabulí nepřesahuje vnější rozměry tabule.