Parametry interaktivní tabule s příslušenstvím

Ucelený komplet interaktivní tabule s projektorem s ultrakrátkou projekcí na pylonovém posunu (bez

nutnosti dodatečné kalibrace při změně výšky tabule) kompatibilní s níže soutěženým SW, připojitelná k PC.

# Interaktivní tabule

**Rozměry** celkové max. 2100 x 1350 x 180 mm, projekční plocha: min. 1850 x 1150 mm, promítaný obraz 16:10, **hmotnost tabule** max. 30 kg (případně méně, je-li takto limitován níže uvedený pojezd).

**Povrch plochy tabule:** odolný, vhodný k promítání obrazu s eliminací odlesků. Dále musí umožňovat podobný provoz jako tzv. „magnetická tabule“, tj. musí bez poškození tabule umožňovat popis alespoň

některým výrobcem vybraným popisovačem (např. na lihové či vodní bázi) a umožňovat přichycení objektů magnetky.

**Ovládání:** musí být přesné a umožněno na celém povrchu projekční plochy, dotykem prstu, více lidmi najednou (rozpoznání min. 4 současných doteků), pomocí gest. Tabule musí umožňovat ovládání programů i případné sw vpisování poznámek. Pro přesnější dotyk musí být tabule vybavena min. dvěma pery s možností uložení na konstrukci tabule (např. žlábek). Pera nesmí obsahovat žádné přídavné napájení (např. baterie), nesmí být trvale připevněné k tabuli (např. vodičem) a musí být odolné proti poškození (např. pád z ruky). Pera či konstrukce tabule musí umožňovat emulaci stisku jak levého, tak i pravého kontextového

tlačítka myši. Součástí musí být i HW či SW přepínání režimu (např. barvy) pera, musí být umožněno též jednoduché smazání vepsaného elektronického obsahu tabule a vyvolání virtuální klávesnice. Pro snazší ovládání musí umět tabule automaticky přepínat mezi režimem ovládání (dotykem prstu) a psaním (pero).

**Rozhraní:** připojitelné přes USB či bezdrátově. Kabel či bezdrátová technologie součástí dodávky. Min. délka záruky 5 let.

# Projektor k interaktivní tabuli

Projektor s ultrakrátkou projekcí včetně uchycení k tabuli. Minimální rozlišení projektoru je WXGA (1280 x 800 px). Zobrazovací poměr 16:10. Minimální svítivost 3500 ANSI lm (ISO 21118:2012). Osvícená projekční plocha nastavitelná s možností přesného pokrytí celé aktivní plochy tabule. Cena náhradního lampového modulu nesmí v přepočtu přesáhnout 1 Kč na 1 hodinu předpokládaného provozu (např. max. 4000 Kč při životnosti 4000 hodin). Předpokládaná životnost modulu je min. 4 500 hodin provozu v běžném režimu a 8 000 hodin v úsporném režimu. Maximální hmotnost je 8 kg.

Vstupy: min. 2x HDMI, 1x VGA.

Projektor musí být umístěný na velmi krátkém rameni do 60 cm (s cílem omezit stínění a eliminovat otřesy). Minimální záruka na projektor je 3 roky, na lampu alespoň 2 000 hodin nebo 2 roky (platí dříve dosažená hodnota).

# Reproduktory k interaktivní tabuli s USB rozbočovačem

Reproduktory s možností zapnutí/vypnutí a regulací hlasitosti (otočným kolečkem) připevnitelné k

interaktivní tabuli na pojezdu. Min. počet repro 2+0, vhodné pro ozvučení výuky ve třídě 8 x 6 m. Vstupem reproduktoru je výstup z PC (audio či USB). Reproduktory musí umožňovat připojení min. 2 USB zařízení typu flash disk (rozbočení vstupu připojeného PC bez zvýšené náročnosti na napájení).

Maximální hmotnost 8 kg (případně méně, je-li takto limitován níže uvedený pojezd).

Pro instalaci je možné využít naše reproduktory splňující tato kritéria ze starší SmartBoard SB685, která je nově soutěženou tabulí nahrazována. V případě této volby prosím připojit do popisu „využity stávající

reproduktory“.

# Pojezd pro interaktivní tabuli a další komponenty

Pylonový pojezd pro interaktivní tabuli a výše soutěžené komponenty tabule (projektor, reproduktory, kabeláž, …).

Pojezd musí umožnit ergonomické ovládání tabule jak žáků 1. stupně ZŠ, tak i dospělým. Pojezd musí vše unést, při pojezdu se nesmí zasekávat a musí být bezpečný.

# Software pro vytváření interaktivních materiálů k interaktivní tabuli

Interaktivní tabule musí být doplněna o software (a případně ovladače) pro OS Windows a Linux umožňující práci s tabulí a vytváření interaktivních výukových materiálů. Jelikož jsme v minulosti připravili celou řadu vlastních materiálů v nástroji SMART Notebook, který navíc máme instalovaný v ostatních učebnách i

kancelářích pracovníků, požadujeme nástroj SMART Notebook či nástroj plně kompatibilní se soubory SMART Notebook (.notebook) a to včetně aktivit, 3D, animací a widgetů. Nástroj musí tyto soubory nejen umět načíst, ale též i změněné do zmíněného formátu uložit. Prostředí musí být v českém jazyce. Software musí obsahovat nástroje pro psaní a zvýrazňování textů, vpisování poznámek, vkládání a upravování tvarů a čar (jednoduchý vektorový editor), zpracování obrázků (velikost, natočení, průhlednost), odstranění objektů a hromadné vymazání rukou vpisovaných textů, musí obsahovat širokou knihovnu multimédií (obrázků,

animací), které lze volně používat, umožňovat sdílení cvičení a aktivit. SW musí obsahovat (či mít doplněk) pro zadávání matematických vzorců. Aplikace musí umožňovat spolupráci učitele a studentů včetně možností hlasování a testování, např. přes prohlížeč. Dodávaný SW musí umožňovat vpisování poznámek do spuštěných programů (např. pomocí virtuální vrstvy).

Software musí umožňovat instalaci na nejméně 1 tabuli a 3 učitelské počítače a musí jít případně licenčně rozšířit. Software musí být dodán s podporou aktualizací na min. 3 roky dopředu. V případě, že je pro

plnohodnotný chod dodávaného SW potřeba prodlužování platnosti licence, nesmí aktuálně tato cena přesáhnout za licence pro tabuli a 3 učitelská PC ročně cenu 1 800 Kč s DPH.

# Instalace

Součástí ceny je i kompletní instalace HW v naší učebně KL206, Klatovská tř. 51, Plzeň a to včetně kabeláže, lišt a dalšího potřebného materiálu. Instalace SW na místě nebude z důvodu administrační politiky

prováděna. Bude pouze předán instalátor (či odkaz na instalátor) ve formátu standardu MSI, případné

licenční klíče a instrukce k instalaci (stačí odkazem na elektronickou formu). Ověření funkčnosti tabule lze provést pomocí notebooku servisního technika či našeho dříve instalovaného PC pro předchozí tabuli.

Projektor bude připojen k PC a panelu na učitelském stole pomocí 2 HDMI a 1 VGA kabelu. Předpokládaná délka kabelu je 5 - 10 metrů.