

## MINIMÁLNÍ KONFIGURACE DLE ZADÁNÍ VČETNĚ SPECIFIKACE POŽADOVANÝCH PARAMETRŮ

## Základní škola Brno, Svážná, učebna fyziky

Položka		ks	Splnění kritéria	jed. cena s DPH	celkem s DPH
<b>Nábytek</b>					
<b>Učebná pracoviště</b>					
katedra multimediální, přístrojová	180x80x76, konstrukce LTD 18mm buk, prac. deska 25mm buk s PUR hranou, box pro PC s uzamykatelnými dvířky a perforovaným zavětrovaným zapuštěným v zadní části katedry, dvojitá záda pro vedení veškeré kabeláže, v levé části katedry box pro AV techniku se stavitelnými policemi uzavíratelný a uzamykatelný roletou v barvě buk. Kovové prvky budou upraveny vypalovací barvou RAL dle výběru	1	ANO	19 844 Kč	19 844 Kč
demonstrační stůl - deska Postforming	130x60x90, konstrukce LTD 18mm buk, prac. deska 25mm se zaoblením odolným proti zatečení vody, buk s ABS hranou. 1x úložný prostor šíře 90cm se stavitelnými policemi uzavíratelný a uzamykatelný, v barvě buk. Kovové prvky budou upraveny vypalovací barvou RAL dle výběru.	1	ANO	17 061 Kč	17 061 Kč
mycí stůl s keramickým dřezem a baterií - deska Postforming	60x60x90, konstrukce LTD 18mm buk, prac. deska 25mm se zaoblením odolným proti zatečení vody, buk s ABS hranou. Keramický bílý dřez s chemicky odolnou výpustí, baterie T+S s laboratorním ramínkem v. min. 30cm s kónickým nástupem, ve spodní části úložný prostor uzavíratelný, v barvě buk. Kovové prvky budou upraveny vypalovací barvou RAL dle výběru.	1	ANO	14 762 Kč	14 762 Kč
učitelská židle - čalouněná	otočná, výškově stavitelná pracovní židle na plynovém pístu, tvarovaný opěrák a sedák z bukové překližky, čalouněná v barvě dle výběru zadavatele, kovová konstrukce z plochovalných profilů upravených práškovou vypalovací barvou dle vzorníku RAL, na plastovém kříži s kolečkami	1	ANO	2 904 Kč	2 904 Kč
<b>Celkem</b>					<b>64 571 Kč</b>
<b>Žákovské pracoviště</b>					
žákovská trojlavice - kovová konstrukce	180x60x76, kovová konstrukce ošetřena vypalovací barvou RAL dle výběru, pracovní deska o síle 25 mm, ABS hrany. Zavětrování z perforovaného plechu ošetřeného vypalovací práškovou barvou RAL dle výběru, vestavěný tunel pro vedení kabeláže.	9	ANO	9 559 Kč	86 031 Kč
žákovská dvojlavice - kovová konstrukce	120x60x76, kovová konstrukce ošetřena vypalovací barvou RAL dle výběru, pracovní deska o síle 25 mm, ABS hrany. Zavětrování z perforovaného plechu ošetřeného vypalovací práškovou barvou RAL dle výběru, vestavěný tunel pro vedení kabeláže.	2	ANO	6 897 Kč	13 794 Kč
žákovská židle	Stohovatelná školní židle, tvarovaný opěrák a sedák z polypropylenového materiálu. Opěrák tvarován ve dvou rovinách, obě části fixovány přes rám (bez šroubů či spojovacích matic na straně sezení pro zvýšení chemické a mechanické odolnosti). Sedák tvarován do průslu pro sezení a čelní křempy min. 30mm. Kovová konstrukce z plochovalných profilů. Povrchová úprava je provedena práškovou vypalovací barvou dle vzorníku RAL.	29	ANO	1 331 Kč	38 599 Kč
<b>Celkem</b>					<b>138 424 Kč</b>
<b>Síťový nábytek</b>					
skříň s policemi, horní díl prosklený se zámkem	900x430x1800mm, skříň s policemi, spodní díl dřevotvářový uzamykatelný, horní díl prosklený se zámkem (požadujeme sjednocení klíče u všech skříní), konstrukce materiál LTD 18 mm, pevná lepená konstrukce.	2	ANO	7 865 Kč	15 730 Kč
skříň s policemi a zásuvkami, horní díl prosklený se zámkem	900x430x1800mm, skříň s policemi, spodní díl zásuvkový, horní díl prosklený se zámkem (požadujeme sjednocení klíče u všech skříní), konstrukce materiál LTD 18 mm, pevná lepená konstrukce.	1	ANO	9 196 Kč	9 196 Kč
skříň uzavřená s policemi	900x430x1800mm, skříň s policemi, dřevotvářová, konstrukce materiál LTD 18 mm, pevná lepená konstrukce.	2	ANO	6 776 Kč	13 552 Kč
<b>Celkem</b>					<b>38 478 Kč</b>
<b>Technické komponenty</b>					
Sada senzorů	Sada obsahuje bezdrátové rozhraní pro připojení senzorů jak pomocí Bluetooth 4.0, tak pomocí USB. Sada dále obsahuje bezdrátový senzor teploty (-40°C až 125°C, rozlišení 0,01 °C), bezdrátový senzor napětí (± 15 V, přesnost ± 0.5%), bezdrátový senzor pH (0 - 14, 0,02 rozlišení), senzor pohybu (0,15 m - 6 m, 1mm rozlišení, měří vzdálenost, rychlost, zrychlení), bezdrátový senzor síly a zrychlení (± 50N, 0,03 N, 3osý akcelerometr, 3osý gyroskop), bezdrátový senzor tlaku (0 - 400 kPa, hadičky, spojky, stříkačka) a bezdrátový vozík (vozík pro dynamické pokusy. Má tři polohy, rychlost, zrychlení, sílu, zrychlení ve 3 osách). Bezdrátový senzor je možné použít k distančnímu sběru dat samostatně, bez trvalého připojení k PC či tabletu. Součástí sady je dále metodika pro učitele s popisem realizace 28 žákovských experimentů a 28 interaktivních úloh na USB. Transportní kufr, USB disk s hotovými úlohami.	11	ANO	32 670 Kč	359 370 Kč
Rošíření sady Senzor magnetického pole	Kompaktní sonda pro magnetické pole - sonda na špičce senzoru měří intenzitu magnetického pole podél své osy. Rozsah: ±100 mT (1 μT přesnost, 0,05% rozlišení)	11	ANO	3 751 Kč	41 261 Kč
Rozšíření sady Bezdrátový senzor proudu	Rozsah ± 1 A, Přesnost ± 0.5%, Max vzorkovací frekvence 1000 vzorků/s v Bluetooth režimu, 100 000 vzorků/s v USB režimu, Vstupní Resistance 0,1 Ω	11	ANO	6 413 Kč	70 543 Kč
Měřicí SW školní licence	Software pro vytváření žákovských úloh. SW musí umožnit sběr dat a jejich vizualizaci prostřednictvím ukazatele hodnoty, měřidla, grafu a tabulky. Tyto informace musí být možno doplnit textovými informacemi, obrázky a video, tak aby bylo možno zpracovávat kompletní úlohy obsahující motivační, teoretickou i praktickou část. Ověření porozumění tématu musí být řešeno v rámci SW, a to pomocí integrovaných testových otázek s automatickou kontrolou správnosti. SW musí dále umožňovat záznam práce do elektronického laboratorního protokolu. Jednou z funkcí softwaru musí být také možnost učitele koordinovat činnost žáků na jednotlivých měřících stanicích. Software (prostřednictvím sítě wifi) umožní všem v síti přihlášeným v reálném čase sdílet jednu pracovní úlohu. Požaduje se plná kompatibilita SW se všemi běžnými operačními systémy (Windows, Mac, iOS, Android). Rozložení ovládacích prvků softwaru musí být stejné na všech hardwarových platformách, tj. na PC i na tabletech či mobilních telefonech. Součástí dodávky softwaru musí být min. 10 hotových interaktivních úloh z oblasti fyziky, které lze přímo spustit v rámci nabídnutého programového prostředí. Úlohy musí obsahovat popis experimentu i jeho pracovní postup, včetně přednastavených zobrazovacích polí a nastavení senzorů.	1	ANO	16 093 Kč	16 093 Kč
<b>Celkem</b>					<b>417 277 Kč</b>
<b>Tablety</b>					
Tablet	<b>specifikace - viz samostatný list č.2</b>	11	ANO	16 940 Kč	186 340 Kč
Úložské pro uskladnění tabletů	Dobíjecí skříňka pro 12 zařízení, mobilní - na kolečkách, uzamykatelná, součástí je napěťový zdroj pro řízené nabíjení tabletů s přepětovou ochranou(power management), kompatibilní s navýšenými tablety.	1	ANO	36 300 Kč	36 300 Kč
<b>Celkem</b>					<b>222 640 Kč</b>
<b>Zařízení pro demonstraci obnovitelných zdrojů energie</b>					
Zařízení pro demonstraci obnovitelných zdrojů energie	Energetický Box přináší kompletní řešení jak technologie palivových článků spolupracuje s obnovitelnými zdroji energie, čímž demonstruje soběstačnou energetickou síť: solární, větrná a kinetická energie z ruční kliky a demonstrace úložného potenciálu kondenzátoru. K porovnání obsahuje řadu palivových článků: vodíkový, na bázi státní vody, etanolový, termoelektrický, solární, větrnou turbínu	5	ANO	39 809 Kč	199 045 Kč
Vizualizér	6x optický, 12x digitální, 10x mechanický zoom, rozlišení SXGA (1280x960), 1080p, 2x LED lampa (v hlavě kamery a na samostatném rameni), možnost HDMI propojení, zabudovaný napájecí zdroj, adaptér pro mikroskop součástí, vnitřní paměť na 240 obrázků, vstup pro USB disk (až 32 GB)	1	ANO	19 723 Kč	19 723 Kč
<b>Celkem</b>					<b>117 768 Kč</b>
<b>Instalace</b>					
celková sestavení a montáž učebny (nábytek, vestavby)		1	ANO	32 549 Kč	32 549 Kč
celková doprava		1	ANO	6 776 Kč	6 776 Kč
<b>Celkem</b>					<b>39 325 Kč</b>

Uvedené ceny jsou včetně DPH 21%.

Poznámka k technické specifikaci:

Pokud jsou v technické specifikaci obsaženy požadavky nebo odkazy na jednotlivá obchodní jména, zvláštní označení podniku, zvláštní označení výrobků, výkonů nebo obchodních materiálů, která platí pro určitý podnik nebo organizační jednotku za příznačné, popř. patenty a užité vzory, jsou uvedeny pouze pro upřesnění a přiblížení technických parametrů a zadavatel umožňuje použití i kvalitativně a technicky obdobného řešení.

Poznámka ke způsobu vyplnění přílohy

Uchazeči povinně vyplní barevně označené buňky. Ve sloupci "Splnění kritéria" uchažeč ke každé položce technické specifikace doplní ANO v případě, že zařízení danou položku obsahuje/splňuje, nebo NE v případě, že danou položku neobsahuje/nespĺňuje. **Nebude-li nabízené zařízení obsahovat/splňovat některý z požadovaných parametrů technické specifikace, bude nabídka vyřazena.**

# MINIMÁLNÍ KONFIGURACE DLE ZADÁNÍ VČETNĚ SPECIFIKACE POŽADOVANÝCH PARAMETRŮ

Základní škola Brno, Svážná, učebna fyziky

Výrobce:	HP	Splnění kritéria:	ANO	Způsob plnění - parametry nabízené uchazečem:
Model:	HP ProBook x360 11 G1			
Počet kusů:	11 ks			
<b>Parametr:</b>	<b>Minimální požadavky:</b>			
Provedení:	Tablet s dokovací klávesnicí.		ANO	Tablet s dokovací klávesnicí, konvertibilní
CPU:	Min. 2012 dle PassMark . 1.5.2018		ANO	2020 dle PassMark
RAM:	Min. 4 GB DDR 3L - RS 1600 SDRAM		ANO	4 GB paměti DDR3L-1600 SDRAM
Úložště:	Min. 120 GB.		ANO	128 GB M2 SSD
Grafická karta:	integrovaná v procesoru, min. výkon 500 bodů dle <a href="https://www.videoocardbenchmark.net">https://www.videoocardbenchmark.net</a>		ANO	Intel HD505
Display:	11,5", Min. HD 1366 x 768 LED-backlit multitdotkový		ANO	11,6", Min. 1366x768 LCD TN, multitdotkový
Sif:	802.11a/b/g/n/ac wireless LAN, Bluetooth 4.1, 1x GbE.		ANO	WiFi 802.11 a / b / g / n 2x2 s WLAN.Bluetooth® 4.2
USB:	Min. 1x micro USB-C, min 1x USB 3.1		ANO	2x USB 3.0, 1 port USB 3.1 Type-C
Kamera:	Kamera min. HD 720p min. sekundární Full HD webová kamera		ANO	Čelní kamera 720p; Zadní sekundární kamera 1080p
Audio:	Headphone/speaker jack.		ANO	1x kombinovaný audio jack pro sluchátka a mikrofon
Čtečka karet:	Min. microSD, SD, SDHC		ANO	1 konektor microSD Podporuje karty micro SD, SDHC, SDXC
Rozhraní, funkce a příslušenství:	DC-in jack for AC adapter, min. 1x HDMI		ANO	1x mikro HDMI, 1 napájecí konektor (AC), 1 port RJ-45
Odolnost:	Min. proti pádu, vodě, prachu, IP41.		ANO	konstrukce odolná vůči nárazům, splňuje certifikaci MIL-STD 810G, je vybaven ochranným sklem Corning® Gorilla® Glass 4, je chráněn pryžovým lemováním a má klávesnici odolnou vůči drobným politím.
Napájení:	výkon zdroje napájení min 40 W.		ANO	45W
Ovládání:	požadujeme ovládání i elektronickým perem, které musí být součástí nabídky		ANO	
Baterie:	Min. 3 článková - 40 Wh. Výdrž min. 10,5 hod.		ANO	3 článková 41 Wh až 11 hodin
Hmotnost:	Max. 1,5 Kg.		ANO	1,45 kg
Operační systém:	Vzhledem k tomu, že naše organizace již využívá software i hardware třetích stran navazující na platformu Microsoft, požadujeme OS Microsoft Windows 10 Pro		ANO	OS Microsoft Windows 10 Prp
Ostatní SW:	požadujeme předinstalovaný SW PASCO a SPARKVue		ANO	SW PASCO a SPARKVue
Záruka:	Záruka min. 36 měsíců on site s reakcí NBD od nahlášení závady Možnost ověření délky záruky na webu výrobce		ANO	36 měsíců. HP 3y NextBusDayOnsite