

Projektový rozpočet Učebna přírodopis/zeměpis				CELKEM	
Položka	Popis položky	Kód	ks	JC s DPH	celkem s DPH
Učiteléské pracoviště	<p><b>1600x600x760mm</b>            Pracovní deska 25mm s ABS hranou. V pracovní desce stolu bude průchodka průměru 70mm pro kabeláž pro monitor. Konstrukce katedry z LTD 18mm, dvojitá záda pro vedení veškeré kabeláže. Pojezd pro klávesnici pod pracovní deskou.</p>				
katedra multimediální s boxem pro PC	<p>PC box: šíře 270mm, ve spodní části jekl 40x20mm, v horní části PC boxu stavitelná police, v zadní části PC boxu odvětrování perforovaným plechem (velikost otvoru min.7mm max.10mm).            Roletová skříňka pro AV techniku: šíře 60cm, ve spodní části jekl 40x20mm, 2x stavitelné police, horizontální roletová dvířka se zámkem.            Kovové prvky budou upraveny vypalovací barvou RAL dle výběru.</p>	P_Z_1	1	19 980 Kč	19 980 Kč
PC učiteléské	<p>CPU Passmark min. 6400 bodů bez přetaktování            Pamet: 8GB (2x4GB) (min. 2 sloty)            Hard disk: min. 1TB SATA (7.200 ot/min) 3.5" Hard disk: min. 250GB SSD M2 (R/W min. 600MB/s) ""            Optická mechanika: DVD+/-RW            Grafika: Grafická karta, výstup min. 2x HDMI,1x VGA            Síť: Wireless, LAN 10/100/1000            Konektory (celkem):            min. 4 USB 2.0, 2x USB 3.0            1x audio jack            Bezdrátová klávesnice a myš USB stejná značka jako PC, životnost baterie min. 1rok            Operační systém Windows Profesional CZ 64bit"            Typ obrazovky: LCD            Podsvícení: LED            Úhlopříčka [palce]: min. 23" max. 34"            Rozlišení: 1920 x 1080            Poměr stran: 16:9            Povrch displeje: matný            Jas [cd/m2]: 250 cd/m2            Kontrast: 1000:1            Odezva [ms]: 5            Pozorovací úhly (Horizontál/Vertikál): 170° / 160°            Konektory: VGA, HDMI, DVI</p>	P_Z_2	1	28 500 Kč	28 500 Kč

demonstrační stůl	<p>1400x600x900mm  Pracovní deska o síle 25 mm s odolnou fólií HPL min. 0,8 mm, ABS hrana  Konstrukce: korpus LTD 18mm, pevná lepená konstrukce,  Vybavení: 1x dvoudveřová skříňka se stavitelnou policí šíře 900mm, s dolní ocelovou lištou pro zvýšení mechanické odolnosti r. 40x20mm, zásuvková skříňka šíře 500mm</p>	P_Z_3	1	16 320 Kč	16 320 Kč
mycí stůl	<p>600x600x900mm  Konstrukce: LTD 18 mm, zpevněna jeklem 40 x 20 mm ve spodní části mycího stolu, pracovní deska o síle 25 mm s odolnou fólií HPL min. 0,8 mm.  Keramický bílý laboratorní dřez s rovným dnem a nerezovou výpustí, baterie T+S s laboratorním ramínkem s kónickým náustkem, ve spodní části úložný prostor uzavíratelný. Lepená konstrukce metodou PUR technologie. Kovové prvky budou upraveny vypalovací barvou RAL dle výběru.</p>	P_Z_4	1	14 790 Kč	14 790 Kč
židle učitelská - čalouněná	<p>konstrukce z kombinovaného rámu z ohýbaného plochooválu 20x38mm s tvarovanou 11-ti vrstvou skořepinou s částečným čalouněním sedáku a opěráku. Fixace pomocí přítlačné desky formou skrytých závrtných šroubů. Nohy opatřené plastovým návlekm a plastová kolébka s možností vložení teflonového nebo filcového kluzáku.</p>	P_Z_5	1	3 062 Kč	3 062 Kč
učitelská sada měřicích senzorů	<p>Učitelská sada obsahuje:  USB modul - umožňující rychlé připojení senzorů k počítači, softwarová neomezená multilicence v českém jazyce pro zaznamenávání a ukládání dat v reálném čase, modul baterie, grafický zobrazovací modul pro zobrazení experimentu bez PC, WiFi komunikační modul pro zobrazení na tabletech, smartphonech. Senzor srdečního rytmu a pulsu, spirometrický senzor, senzor vodivosti pokožky, EKG senzor, senzor tlaku krve, průtokový senzor, senzor vlhkosti půdy, UVB a UVA senzor, senzor dýchání, senzor stisku, anemometr, GPS senzor, senzor rosného bodu. Každý senzor musí mít procesor a flash paměť s uložením min. 5 měření přímo v senzoru. Celá měřicí sada senzorů musí být kompatibilní.</p>	P_Z_6	1	101 001 Kč	101 001 Kč

**Celkem** **183 653 Kč**

**Žákovské pracoviště**

žakovská dvoulavice stavitelná s košem	1300x500x760mm Pracovní deska: MDF se závrtnými maticemi, PUR hrany Konstrukce: z ohýbaného plochooiválného profilu tvaru C, pod deskou je připevněn drátěný koš a po stranách lavice háčky, konstrukce je opatřena plastovými černými návleky pro ochranu konstrukce min. 22 cm a rektifikačními šrouby, výškově stavitelná ve třech přednastavitelných rovinách bez použití nářadí.	P_Z_7	15	4 114 Kč	61 710 Kč
židle žakovská výškově stavitelná - stohovatelná	Konstrukce: kovová - plochooiválný profil, p.ú. vypalovací barvou, dřevěný sedák a opěrák, plastové kluzáky s možností vložení filcové nebo teflonové vložky, výškově stavitelná bez použití nářadí.	P_Z_8	30	1 658 Kč	49 740 Kč
demonstrační stůl	900x600x900mm Pracovní deska o síle 25 mm s odolnou fólií HPL min. 0,8 mm, ABS hrana Konstrukce: korpus LTD 18mm, pevná lepená konstrukce, Vybavení: 1x dvoudveřová skříňka se stavitelnou policí šíře 900mm, s dolní ocelovou lištou pro zvýšení mechanické odolnosti r. 40x20mm	P_Z_9	3	8 391 Kč	25 173 Kč
mycí stůl	600x600x900mm Konstrukce: LTD 18 mm, zpevněna jeklem 40 x 20 mm ve spodní části mycího stolu, pracovní deska o síle 25 mm s odolnou fólií HPL min. 0,8 mm. Keramický bílý laboratorní dřez s rovným dnem a nerezovou výpustí, baterie T+S s laboratorním ramínkem s kónickým náustkem, ve spodní části úložný prostor uzavíratelný. Lepená konstrukce metodou PUR technologie. Kovové prvky budou upraveny vypalovací barvou RAL dle výběru.	P_Z_10	2	14 790 Kč	29 580 Kč
tablet žakovský	kapacita 32 GB, displej 10,1", LED podsvícení s technologií multi-touch, rozlišení 1280x800, slot pro paměťovou kartu, 32bit., fotoaparát, kamera, Wi-Fi, Bluetooth, GPS, vestavěná dobijcí baterie přes USB, USB 2,0 port, Bluetooth, operační systém Windows 10 Home Žakovská sada obsahuje:	P_Z_11	10	10 000 Kč	100 000 Kč
žakovská sada měřících senzorů	modul baterie, grafický zobrazovací modul pro zobrazení experimentu bez PC, WiFi komunikační modul pro zobrazení na tabletech, smartphonech. Senzor srdečního rytmu a pulsu, spirometrický senzor, senzor vodivosti pokožky, senzor tlaku Každý senzor musí mít procesor a flash paměť s uložením min. 5 měření přímo v senzoru. Celá měřicí sada senzorů musí být kompatibilní.	P_Z_12	8	42 344 Kč	338 752 Kč

**Celkem 604 955 Kč**

**Tabule a projektor**

interaktivní projektor s ultrakrátkou ohniskovou vzdáleností, dotyk per	Technologie 3LCD, rozlišení: WXGA min. 1280 x 800 (16:10), 3300 ANSI, 10 000:1, dvě interaktivní pera, WiFi, lampa 4 000 hodin, Výstup synchronizace, Výstup synchronizace, Vstup synchronizace, Rozhraní pro dotykové ovládní, USB 2.0 typu B, USB 2.0 typu A, Ethernetové rozhraní (100 Base-TX / 10 Base-T), Audiovstup, stereofonní konektor mini-jack (3x), vstup pro mikrofon, Audiovýstup, stereofonní konektor mini-jack, MHL, S-Video vstup, HDMI vstup (2x), VGA výstup, VGA vstup (2x), Bezdrátová síť LAN IEEE 802.11 b/g/n (volitelně), RS-232C, repro 16W	P_Z_13	1	73 040 Kč	73 040 Kč
keramická tabule 3000x1200mm	3000 x 1200 mm Tabule keramická pro popis fixem, s magnetickým keramickým vysoce odolným povrchem vůči mechanickému i tepelnému poškození, bílá. Rám tabule z hliníkového profilu s plastovými rohy. Povrch tabule je určen jak pro popis fixem tak pro projekci.	P_Z_14	1	11 556 Kč	11 556 Kč
pojezd pro interaktivní tabuli s konzolí pro DTP	Skrytý pružinový pojezd za plochou tabule, zvedací mechanismus v rozsahu 45 cm s nastavením síly zdvihu jednoduchým otočením stavitelné matice. Rozsah nosnosti zdvihu 20 až 130 kg. Kovová konstrukce upravena vypalovací práškovou barvou dle vzorníku RAL, konstrukce s vodícím mechanismem mimo rám vlastní tabule eliminující přenos otřesů z tabule na projektor, možnost uchycení na zeď nebo na pojízdný rám.	P_Z_15	1	17 134 Kč	17 134 Kč
rozbočovač signálu	možnost rozbočení obrazu na dva výstupy	P_Z_16	1	1 690 Kč	1 690 Kč
trojsvazková kabeláž pro stěnové vedení	CYKY 3x 2,5; HDMI; CYSY 2x 1,5	P_Z_17	15	290 Kč	4 350 Kč
drobný instalační materiál	konektory, svorky, příchytky	P_Z_18	1	650 Kč	650 Kč
implementace a zavedení ovládacího programu, připojení k PC	zprovoznění dodaných technologií	P_Z_19	1	1 280 Kč	1 280 Kč
montáž dataprojektoru a tabule s celkovou projekcí	pevné kotvení a uvedení do provozu	P_Z_20	1	4 940 Kč	4 940 Kč
<b>Celkem</b>					<b>114 640 Kč</b>
<b>Skříňová sestava</b>					
skříň s policemi, horní díl prosklený se zámkem	900x430x1800mm Konstrukce: LTD min. 18 mm, lepená konstrukce, ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna kovovým profilem 40 x 20 mm v horní, střední a spodní části. 4x rektifikační šrouby. Horní část: skleněná dvířka s úchytkami se zámkem, 2x stavitelná police Dolní část: plná dvířka s úchytkami, 2x stavitelná police	P_Z_21	5	7 890 Kč	39 450 Kč
nástavec uzavřený	900x430x600mm Konstrukce: LTD min. 18 mm, lepená konstrukce, ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna kovovým profilem 40 x 20 mm v horní části, plná dvířka s úchytkami, 1x stavitelná police.	P_Z_22	5	3 981 Kč	19 905 Kč

skříň na mapy	900x430x2400mm Konstrukce: LTD min. 18mm, lepená konstrukce, ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna kovovým profilem 40x20mm v horní a spodní části. 4x rektifikační šrouby. Dvoudveřová se dvěma vnitřními předěly na mapy, ve spodní části zavětrování zabraňující vyjetí map.	P_Z_23	1	11 310 Kč	11 310 Kč
pojízdný stojan na mapy	1000x540x860mm Konstrukce: rámová z plochooválu 38 x 20 mm, ohýbaná konstrukce, 2x police s fixačními sítý pro převoz srolovaných tématických obrazů, pojízdný na 4 kolečkách.	P_Z_24	1	4 961 Kč	4 961 Kč
<b>Celkem</b>					<b>75 626 Kč</b>
<b>Ostatní náklady</b>					
<b>elektroinstalace</b>					
přepětová ochrana do hlavního rozvaděče	kombinovaný svodič přepětí 25A	P_Z_25	1	12 488 Kč	12 488 Kč
přívod z hlavního rozvaděče (m)	CYKY 5x4	P_Z_26	15	68 Kč	1 020 Kč
osazení samostatné rozvodnice	PVC zápusťná rozvodnice uzavíratelná 24 modulová, 1x přepětová ochrana, 1x proudový chránič, 1x hlavní vypínač, 4x jistič 16B, revizní zpráva	P_Z_27	1	15 234 Kč	15 234 Kč
el. rozvod v demostole a katedře	CYKY 3x 2,5; zásuvky 230V	P_Z_28	1	8 240 Kč	8 240 Kč
<b>počítačová síť</b>					
Switch	Switch min. 5 portový, 10/100/1000 Mbit/s	P_Z_29	1	1 200 Kč	1 200 Kč
Wifi AP	WiFi AP 2,4 / 5 GHz, min. 750MBit/s	P_Z_30	1	2 500 Kč	2 500 Kč
kabeláž UTP	UTP Cat6, konektory RJ45	P_Z_31	100	10 Kč	1 000 Kč
zalištování a montážní práce	Instalační práce, montáž lišt, nastavení WiFi	P_Z_32	1	3 500 Kč	3 500 Kč
<b>stavební úpravy</b>					
zasekání a zapravení spár pro elektroinstalaci	drážkování pro rozvody elektroinstalací, následné zednické zapravení	P_Z_28	1	6 930 Kč	6 930 Kč
malba učebny, barva dle výběru	mycí kout s umyvadlem a baterií vč. keramického obkladu	P_Z_29	1	14 180 Kč	14 180 Kč
demontáž umyvadla	demontážní práce	P_Z_30	1	2 500 Kč	2 500 Kč
<b>vodoinstalace</b>					
vodoinstalace a odpady	montážní práce	P_Z_31	1	12 300 Kč	12 300 Kč
napojení na stávající vpust'	napojení na stávající vpust'	P_Z_32	1	1 200 Kč	1 200 Kč
potrubí, příchytky, držáky	PVC potrubí Ø 50mm	P_Z_33	1	2 960 Kč	2 960 Kč
celkové sestavení, vnošení, kotvení a montáž učebny	rozmístění, pevná montáž	P_Z_34	1	28 500 Kč	28 500 Kč
celková doprava montáže	doprava montáže	P_Z_35	1	5 220 Kč	5 220 Kč
celková doprava nábytku	doprava nábytku	P_Z_36	1	8 700 Kč	8 700 Kč
<b>Celkem</b>					<b>127 672 Kč</b>
<b>Podlaha</b>					

PVC krytina (m <sup>2</sup> )	<i>PVC min. tloušťka 1,5mm, povrchová úprava PUR, reakce výrobku na oheň dle EN13501-1, protikluznost dle ČSN744507</i>	P_Z_37	75	890 Kč	66 750 Kč
okopové lišty	<i>PVC min. 40x20mm</i>	P_Z_38	1	5 920 Kč	5 920 Kč
lepidlo - materiál	<i>lepení</i>	P_Z_39	1	3 180 Kč	3 180 Kč
<b>Celkem</b>					<b>75 850 Kč</b>
<b>Osvětlení - výměna trubic</b>					
LED trubice	<i>LED trubice délka 150cm</i>	P_Z_40	20	821 Kč	16 420 Kč
výměna trubic	<i>instalační práce</i>	P_Z_41	1	1 000 Kč	1 000 Kč
<b>Celkem</b>					<b>17 420 Kč</b>
<b>Ozvučení</b>					
repro stereo 2x60W	<i>2x reproduktor výkon 2x 60W, rozsah 20Hz -20kHz, 1x propojovací kabel, 1x RCA kabel</i>	P_Z_42	1	5 456 Kč	5 456 Kč
konzoly pro repro 2 ks	<i>Stavitelná konzola ošetřená vypalovací práškovou barvou</i>	P_Z_43	1	1 958 Kč	1 958 Kč
receiver	<i>Stereo receiver 2x 100W, konektory: 3x vstup Cinch, 1x gramofonní vstup, 1x sluchátkový vstup, 1x výstup Cinch, rozsah 20-200Hz, AM/FM tuner</i>	P_Z_44	1	9 895 Kč	9 895 Kč
montáž repro vč. kabeláží	<i>instalační práce</i>	P_Z_45	1	2 750 Kč	2 750 Kč
<b>Celkem</b>					<b>20 059 Kč</b>
<b>Zatemnění</b>					
roletové, elektrické zatemnění ve vodících lištách	<i>1700x2400mm, elektrické roletové zatemnění vedené ve vodících lištách, kovový oválný tubus osazen navjécím systémem, neprůhledná látka zajišťující absolutní tmu</i>	P_Z_46	4	26 480 Kč	105 920 Kč
dálkový ovladač sdružený čtyřkanálový	<i>umožňuje ovládání všech oken současně, nebo jednotlivě s možností zastavení v libovolné výšce</i>	P_Z_47	1	4 300 Kč	4 300 Kč
montáž el. zatemnění	<i>instalační práce</i>	P_Z_48	4	1 250 Kč	5 000 Kč
<b>Celkem</b>					<b>115 220 Kč</b>
<b>Učebna přírodopis/zeměpis</b>				<b>1 103 384 Kč</b>	<b>1 335 095 Kč</b>