

Projektový rozpočet			CELKEM	VZOREK	
7205 posluchárna fyziky					
Položka		ks	JC bez DPH	celkem s DPH	Požadavek
Učiteléské pracoviště					
Učiteléské PC	Operacni systém kompatibilni s Windows Professional Procesor: CPU Passmark min. 3500b. bez přetaktování Paměť: 4 GB DDR4 (1x 4 GB), možnost rozšíření min. 8GB Pevný disk: SATA 500 GB 7200ot/min. Optická mechanika: SATA SuperMulti DVD Grafická karta: integrovaná Síť: LAN 10/100/1000, 2x porty USB 3.0 2x porty USB 2.0 2x porty PS/2 (klávesnice a myš) 1x port VGA 1x port DisplayPort 1x zvukový linkový vstup 1x zvukový linkový výstup Přední konektory: : 2x porty USB 3.0; 1x výstup pro sluchátka; 1x vstup pro mikrofon Klávesnice a myš USB stejná značka jako PC Typ obrazovky: TFT LCD Podsvícení: LED Úhlopříčka [palce]: 21,5 Rozlišení: 1920 x 1080 Poměr stran: 16:9 Povrch displeje: matný Jas [cd/m2]: 250 Kontrast: 1000:1 Odezva [ms]: 5 Pozorovací úhly (Horizontál/Vertikál): 170o (H)/160o (V), @ C/R > 10 Konektory: min. 1xHDMI 1xVGA Montáž na zeď: VESA mount (100 x 100 mm) Naklápění monitoru: -5/20 stupňů MS Office	1	15974	19329	
měřicí senzory	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. 2x senzor napětí s rozsahem min. +-20V, 2x senzor proudu s rozsahem min. +-2500mA, senzor světla s rozsahem min. 0- 150000lx, senzor síly s rozsahem min.+-50N, 2x senzor zvuku s rozsahem min.40-110dB, senzor vysoké teploty s rozsahem min. -200 až +1200 °C. Každý senzor musí mít procesor a flash paměť s uložením min. 5 měření přímo v senzoru.Celá měřicí sada senzorů musí být kompatibilní s ostatními senzory a robotikou.	1	39669	47999	VZOREK SENZORU ZVUKU
robotika	8 robotických souprav s programovatelným systémem pomocí barevných sekvencí, 5 senzorů pro trasování, miniální doba provozu při plném nabití 1 hodina. Maximální rozměry 3x3 cm, možnost nastavení rychlosti pohybu, snímání barvy na podkladu.	1	80992	98000	
židle poločalouněná skořepina	poločalouněná učiteléská židle Konstrukce: z kombinovaného rámu z ohýbaného plochoovalu 20 x 38 mm s tvarovanou 11-ti vrstvou skořepinou s částečným čalouněním sedáku a opěráku. Fixace pomocí přítlačné desky formou skrytých závrtných šroubů. Nohy opatřené plastovým náplekem a plastová kolébka s možností vložení teflonového nebo filcového kluzáku.	1	2531	3063	
robotické doplňky	Robotická ruka s min. 2-mi motory a USB rozhraním, Wi-Fi programovací modul, baterie min. 2,5 A.	1	24463	29600	
víceúčelový přístroj analogový	Magnetoelektrický přístroj, rozsah napětí AC/DC 1mV, 100mV,...30V, rozsah proudu AC/DC 100 μ A...3A, s automatickou ochranou proti přetížení	10	4969	60125	

odstředivá síla, snímač času se dvěma optickými závorami	Modulární sestava pro demonstraci odstředivé síly, obsahuje - odstředivé rameno s motorem, stativová základna, stativový běžec, běžec s terčíkem, závaží 50g a 10g, siloměr, digitální ruční stopky, přenosný úložný box Digitální snímač času se dvěma optickými závorami a dvěma spojovacími kabely, LCD displej	1	14049	16999
rotační pohyb	Sada přístrojů obsahuje: Kruhy zploštění země, odstředivý regulátor, kyvadlo, unášecí kotouč, upínací šroub, ocelová koule, unášecí koulí, kyveta, ložisko s řemenicí, magnetická noha pro unášecí kotouč, řemenice, hnací řemen, sestavná deska, přenosný úložný box	1	6315	7641
ohřev vody	Modulární souprava pro ohřev vody obsahuje: sluneční kolektor, výměník tepla, komora pro měření teploty, čerpadlo, teploměr -10 až +100 °C, přenosný úložný box	1	13077	15823
tlak vzduchu	Modulární souprava obsahuje: generátor zvuku, podložka, Magdeburské polokoule, balonky, svorky, trhač membrán, nádoba s uzávěrem, plastová folie, trubice z akryl. skla, vakuová stříkačka, manometr, vakuová nádoba 1000ml, vakuometr, přenosný úložný box	1	7469	9037
alternativní energie, přeměny	Modulární souprava obsahuje: zapalovač stlačeného vzduchu, ruční generátor, spalovací válec, model elektromobilu, turbína v pouzdru, motor/generátor, ukladač energie, žárovka, propojovací vodiče, přenosný úložný box	1	12957	15678
hydraulický lis	Model pro demonstraci hydraulického přenosu síly	1	4431	5362
Celkem učitelské pracoviště:				328657
Žákovské pracoviště				
žákovská čtyřlavič - kombinovaná konstrukce dřevo/kov	240x60x76cm, kovová konstrukce profil 40x20mm ošetřena vypalovací práškovou barvou RAL dle výběru, pracovní deska monoblok s kompaktním HPL povrchem odolným proti oděru tl. 12mm, zabroušené hrany, zavětrování z LTD 18mm buk, ošetřeno vypalovací práškovou barvou RAL dle výběru.	8	14488	140244
žákovská židle	kovová konstrukce-plochooávný profil, p.ú. vypalovací barvou, dřevěný sedák a opěrák, plastové kluzáky s možností vložení filcové nebo teflonové vložky	32	990	38333
Celkem žákovská pracoviště:				178577
Nábytek				
skříň vysoká prosklená	skříň s policemi, horní díl prosklený, 90x43x180cm, konstrukce LTD 18mm buk, 2mm ABS hrana, zpevněna jacklem 40x20 ve spodní, prostřední a horní části	3	6521	23671
Celkem nábytek				23671
Tabule a dataprojektor				
videodataprojektor s ultrakrátkou ohniskovou vzdáleností	Technologie 3LCD, rozlišení: WXGA min. 1280 x 800 (16:10), 3200 ANSI, kontrast min.14000:1, životnost lampy min. 5000hodin, reproduktory 16W, Rozhraní: USB 2.0 typu A, USB 2.0 typu B, RS-232C, Ethernetové rozhraní (100 Base-TX / 10 Base-T), Bezdrátová síť LAN IEEE 802.11 b/g/n (volitelně), VGA vstup (2x), VGA výstup, HDMI vstup (3x), Kompozitní vstup, RGB vstup (2x), RGB výstup, MHL, Audiovýstup, stereofonní konektor mini-jack, Audiovýstup, stereofonní konektor mini-jack (3x), vstup pro mikrofon.	1	28810	34860
interaktivní tabule 16:10, 6 dotyků	Rozměr aktivní plochy 117 x 188 cm (16 : 10), 6 dotekových bodů. Šesti dotekové ovládání tabule umožňuje práci více uživatelů a to použitím doteku prstem, perem, popisovačem či jiným vhodným nástrojem. Všechny doteky umožňují simultánní práci více uživatelů. Keramický povrch umožňuje až dvacetiletou garanci na poškrábání a lze jej stírat běžnou stěrkou standardního popisovače keramických tabulí. USB napájení.	1	29240	35380
tabule keramická	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. Rozměr tabule: 120x200cm	2	6250	15125

pylonový pojezd	<i>Dvoulistý pylon 3m Pylonový stojan tvoří dva masivní hliníkové sloupy, uvnitř kterých se pohybuje ocelové protizávaží. Tichý a lehký posun tabule zaručuje posuvný mechanismus vybavený čtyřmi páry ložisek zalisovaných v plastu. V koncových polohách jsou pylony vybaveny odpruženými plastovými dorazy. Posuvný mechanismus nevyžaduje žádnou údržbu. Rozsah posunu je asi 135 cm. Popisné plochy se pohybují mezi pylonovými stojany. Všechny hliníkové prvky jsou z přírodního eloxovaného hliníku, mohou být i v barvě dle vzorníku RAL</i>	1	13000	15730
rozbočovač signálu	<i>rozbočovač RGB (HDMI) signálu pro přenos obrazu min. 200MHz</i>	1	1645	1990
trojsvazková kabeláž pro stěnové vedení - HDMI, video, síť 230V	<i>Trojsvazková kabeláž pro stěnové vedení - HDMI, video, síť 230V</i>	15	244	4429
drobný instalační materiál - konektory, svorky, přichytky	<i>konektory ,svorky, přichytky</i>	1	653	790
montáž dataprojektoru a interaktivní tabule s celkovou projekcí, uvedení do provozu	<i>instalační práce</i>	1	4083	4940
montáž keramické tabule	<i>instalační práce</i>	1	1240	1500
nástěnka	<i>120 x 150 cm</i>	1	3150	3812
Celkem tabule a dataprojektor:				118557
Instalace				
celkové sestavení a montáž učebny	<i>rozmístění, pevná montáž</i>	1	23488	28420
celková doprava	<i>doprava, doprava montáže</i>	1	10579	12801
Celkem instalace:				41221
7205 posluchárna fyziky			1	570812
				690683

Projektový rozpočet		CELKEM		VZOREK	
7208 posluchárna fyziky					
Položka		ks	JC bez DPH	celkem s DPH	Požadavek
Učitel'ské pracovi'st'ě					
Učitel'ské PC	Operační systém kompatibilní s Windows Professional Procesor: CPU Passmark min. 3500b. bez přetaktování Paměť: 4 GB DDR4 (1x 4 GB), možnost rozšíření min. 8GB Pevný disk: SATA 500 GB 7200ot/min. Optická mechanika: SATA SuperMulti DVD Grafická karta: integrovaná Síť: LAN 10/100/1000, 2x porty USB 3.0 2x porty USB 2.0 2x porty PS/2 (klávesnice a myš) 1x port VGA 1x port DisplayPort 1x zvukový linkový vstup 1x zvukový linkový výstup Přední konektory: : 2x porty USB 3.0; 1x výstup pro sluchátka; 1x vstup pro mikrofon Klávesnice a myš USB stejná značka jako PC Typ obrazovky: TFT LCD Podsvícení: LED Úhlopříčka [palce]: 21,5 Rozlišení: 1920 x 1080 Poměr stran: 16:9 Povrch displeje: matný Jas [cd/m2]: 250 Kontrast: 1000:1 Odezva [ms]: 5 Pozorovací úhly (Horizontál/Vertikál): 170o (H)/160o (V), @ C/R > 10 Konektory: min. 1xHDMI 1xVGA Montáž na zeď: VESA mount (100 x 100 mm) Naklápění monitoru: -5/20 stupňů MS Office	1	15974	19329	
robotika	8 robotických souprav s programovatelným systémem pomocí barevných sekvencí, 5 senzorů pro trasování, miniální doba provozu při plném nabití 1 hodina. Maximální rozměry 3x3 cm, možnost nastavení rychlosti pohybu, snímání barvy na podkladu.	1	80992	98000	
židle poločalouněná skořepina	poločalouněná učitel'ská židle Konstrukce: z kombinovaného rámu z ohýbaného plochooválu 20 x 38 mm s tvarovanou 11-ti vrstvou skořepinou s částečným čalouněním sedáku a opěráku. Fixace pomocí přítlačné desky formou skrytých závrtných šroubů. Nohy opatřené plastovým návkem a plastová kolébka s možností vložení teřlonového nebo řilcového kluzáku.	1	2531	3063	
Celkem učitel'ské pracovi'st'ě:				120391	
Žákovské pracovi'st'ě					
žákovská židle	kovová konstrukce-plochooválný profil, p.ú. vypalovací barvou, dřevěný sedák a opěrák, plastové kluzáky s možností vložení řilcové nebo teřlonové vložky	40	990	47916	
Celkem žákovská pracovi'st'ě:				47916	
Nábytek					
skřín vysoká prosklená	skřín s policemi, horní díl prosklený, 90x43x180cm, konstrukce LTD 18mm buk, 2mm ABS hrana, zpevněna jacklem 40x20mm ve spodní, prostřední a horní části	3	6521	23671	
Celkem nábytek				23671	
Tabule a dataprojektor					

videodataprojektor s ultrakrátkou ohniskovou vzdáleností	Technologie 3LCD, rozlišení: WXGA min. 1280 x 800 (16:10), 3200 ANSI, kontrast min.14000:1, životnost lampy min. 5000hodin, reproduktory 16W, Rozhraní: USB 2.0 typu A, USB 2.0 typu B, RS-232C, Ethernetové rozhraní (100 Base-TX / 10 Base-T), Bezdrátová síť LAN IEEE 802.11 b/g/n (volitelně), VGA vstup (2x), VGA výstup, HDMI vstup (3x), Kompozitní vstup, RGB vstup (2x), RGB výstup, MHL, Audiovstup, stereofonní konektor mini-jack, Audiovstup, stereofonní konektor mini-jack (3x), vstup pro mikrofon.	1	28810	34860
interaktivní tabule 16:10, 6 dotyků	Rozměr aktivní plochy 117 x 188 cm (16 : 10), 6 dotekových bodů. Šesti dotekové ovládání tabule umožňuje práci více uživatelů a to použitím doteku prstem, perem, popisovačem či jiným vhodným nástrojem. Všechny doteky umožňují simultánní práci více uživatelů. Keramický povrch umožňuje až dvacetiletou garanci na poškrábání a lze jej stírat běžnou stěrkou standardního popisovače keramických tabulí. USB napájení.	1	29240	35380
tabule keramická	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. Rozměr tabule: 120x200cm	2	6250	15125
pylonový pojezd	Dvoulistý pylon 3m Pylonový stojan tvoří dva masivní hliníkové sloupky, uvnitř kterých se pohybuje ocelové protizávaží. Tichý a lehký posun tabule zaručuje posuvný mechanismus vybavený čtyřmi páry ložisek zalisovaných v plastu. V koncových polohách jsou pylony vybaveny odpruženými plastovými dorazy. Posuvný mechanismus nevyžaduje žádnou údržbu. Rozsah posunu je asi 135 cm. Popisné plochy se pohybují mezi pylonovými stojany. Všechny hliníkové prvky jsou z přírodního eloxovaného hliníku, mohou být i v barvě dle vzorníku RAL	1	13000	15730
rozbočovač signálu	rozbočovač RGB (HDMI) signálu pro přenos obrazu min. 200MHz	1	1645	1990
trojsvazková kabeláž pro stěnové vedení - HDMI, video, síť 230V	Trojsvazková kabeláž pro stěnové vedení - HDMI, video, síť 230V	15	244	4429
drobný instalační materiál - konektory, svorky, příchytky	konektory ,svorky, příchytky	1	653	790
montáž dataprojektoru a interaktivní tabule s celkovou projekcí, uvedení do provozu	instalační práce	1	4083	4940
montáž keramické tabule	instalační práce	1	1240	1500
Celkem tabule a dataprojektor:				114746
Ozvučení				
repro soustava 5+1	4x dvoupásmový reproduktor (středobasový a výškový) , výkon min. 60W, frekvenční rozsah min. 45-35000Hz, 1x dvoupásmový center reproduktor (středobasový a výškový) , výkon min. 75W, frekvenční rozsah min. 40-33000Hz, 1x subwoofer - basový reproduktor, výkon min. 80W, frekvenční rozsah min. 20-200Hz	1	18058	21850
konzole	stavitelná konzola ošetřená vypalovací práškovou barvou	5	727	4398
receiver	5 kanálů, celkový výkon min. 650W, 4x HDMI, 2x kompozitní vstup, 1x kompozitní výstup, 1x digitální optický vstup, čelní USB vstup	1	10331	12501
montáž ozvučení vč. kabeláží	instalační práce	1	3719	4500
Celkem ozvučení:				43249
Instalace				
celkové sestavení a montáž učebny	rozmístění, pevná montáž	1	23488	28420
celková doprava	doprava, doprava montáže	1	10579	12801
Celkem instalace:				41221
7208 posluchárna fyziky		1	323301	391194

Projektový rozpočet			CELKEM		VZOREK
7206 mini laboratoř fyziky					
Položka		ks	JC bez DPH	celkem s DPH	Požadavek
Laboratorní pracoviště					
žákovský stůl	160x60x90cm, pracovní deska o síle 25 mm s odolnou folií HPL min. 0,8 mms PUR hranou, s vestavbou pro kabeláž a odklopem, s integrovanou skříňkou, celodřevěná konstrukce z LTD 18mm, 2mm ABS hrana	6	10570	76738	
žákovská židle laboratorní	Kovová konstrukce z plochooválu 38x20mm, povrchová úprava kovové konstrukce vypalovací práškovou barvou RAL dle vzorníku, plastový sedák tvarovaný (min. prolis 10mm, krempa 20mm, materiál vyfukovaný polypropylen), bez opěráku, plastové kluzáky s možností vložení filcové nebo teflonové vložky. Výška 560mm, s podnožníkem.	12	971	14099	
měřicí senzory (pro robotiku)	senzory pro robotické soupravy - 3x Wi-Fi, zvuk, světlo, magnetické pole - všechny senzory shodné technické kvality a parametrů jako výše jmenované senzorické sestavy.	1	24793	30000	
kity	sestavy mechanických a stavebnicových prvků pro fyzikální experimenty: souprava kladka, souprava tlak a teplota, souprava elektřina - Kirchhoffovy zákony, souprava látková přeměna	1	41322	50000	
pomůcky - fyzika	2x rozložená sada mobilní robot, 8x sestavený robot (shodný s výše popsaným senzorickým modelem), 8x náhradní senzor pohybu, ovladač a programátor. V rámci dodávky je zaškolení min. 10 hodin pro potřeby ukázky sestavení, naladění senzorické sady a základní naprogramování.	1	106612	129001	
Celkem laboratorní pracoviště:				299837	
Tabule					
Keramická tabule	250x120cm Tabule keramická pro popis fixou, s magnetickým, keramickým vysoce odolným povrchem vůči mechanickému i tepelnému poškození, možnost popisování fixem. Rám tabule z hliníkového profilu s plastovými rohy.	1	17099	20690	
montáž tabule	instalační práce	1	818	990	
Celkem tabule				21680	
Instalace					
celkové sestavení a montáž	rozmístění, pevná montáž	1	7107	8599	
celková doprava	doprava, doprava montáže	1	4876	5900	
Celkem instalace:				14499	
7206 mini laboratoř fyziky		1	277699	336016	

Projektový rozpočet			CELKEM		VZOREK
7301 učebna biologie					
Položka		ks	JC bez DPH	celkem s DPH	Požadavek
Učitel'ské pracoviště					
katedra multimediální, přístrojová, jednoroletová	160x60x76cm, konstrukce LTD 18mm, zpevněna jacklem 40x20mm ve spodní části katedry, prac.deska 25mm s PUR hranou, box pro PC s uzamykatelnými dvířky a perforovaným zavětrováním 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 pracovní desce stolu bude pod uzamykatelnou roletkou integrována 2x zásuvka 230V. Kovové prvky budou upraveny vypalovací barvou RAL dle výběru. Operační systém kompatibilní s Windows Professional Procesor: CPU Passmark min. 3500b. bez přetaktování Paměť: 4 GB DDR4 (1x 4 GB), možnost rozšíření min. 8GB Pevný disk: SATA 500 GB 7200ot/min. Optická mechanika: SATA SuperMulti DVD Grafická karta: integrovaná Síť: LAN 10/100/1000, 2x porty USB 3.0 2x porty USB 2.0 2x porty PS/2 (klávesnice a myš) 1x port VGA 1x port DisplayPort 1x zvukový linkový vstup 1x zvukový linkový výstup Přední konektory: : 2x porty USB 3.0; 1x výstup pro sluchátka; 1x vstup pro mikrofon Klávesnice a myš USB stejná značka jako PC Typ obrazovky: TFT LCD Podsvícení: LED Úhlopříčka [palce]: 21,5 Rozlišení: 1920 x 1080 Poměr stran: 16:9 Povrch displeje: matný Jas [cd/m2]: 250 Kontrast: 1000:1 Odezva [ms]: 5 Pozorovací úhly (Horizontál/Vertikál): 170o (H)/160o (V), @ C/R > 10 Konektory: min. 1xHDMI 1xVGA Montáž na zeď: VESA mount (100 x 100 mm) Naklápění monitoru: -5/20 stupňů MS Office	1	16364	19800	
učitel'ské PC		1	15974	19329	
židle poločalouněná skořepina	poločalouněná učitel'ská židle Konstrukce: z kombinovaného rámu z ohýbaného plochoovalu 20 x 38 mm s tvarovanou 11-ti vrstvou skořepinou s částečným čalouněním sedáku a opěráku. Fixace pomocí přitlačné desky formou skrytých závrtných šroubů. Nohy opatřené plastovým náplekem a plastová kolébka s možností vložení teflonového nebo filcového kluzáku.	1	2531	3063	
Celkem učitel'ské pracoviště:				42191	
Žákovské pracoviště					
Žákovské pracoviště - hnízda	min. 100x100x76cm, noha LTD 18mm 50x50cm, médiový komín 20x20x25cm osazený zásuvkami 4x230V, konstrukce LTD 18mm. Stůl s podnoží, pracovní deska čtvercového tvaru - kompaktní vysokotlaký lisovaný homogenní laminát impregnovaný pryskyřicí o síle min. 12mm s odolností vůči vodě a mechanickému poškození, středový technický tunel pro vedení kabeláží.	4	6281	30400	
žákovská židle	Kovová konstrukce z plochoovalu 38x20mm, povrchová úprava kovové konstrukce vypalovací práškovou barvou RAL dle vzorníku, plastový sedák tvarovaný (min. prolis 10mm, krempa 20mm, materiál vyfukovaný polypropylen), bez opěráku, plastové kluzáky s možností vložení filcové nebo teflonové vložky. Výška 560mm, s podnožníkem.	16	980	18973	

mikroskop žákovský	zvětšení min. 1200x monokular, otočný tubus, úhel v hledu 45°, Abbecondenser, halogen osvětlení	8	6612	64004
žákovské PC	Zákovské PC AiO Operační systém: Windows Professional 64 Procesor: Passmark min.3100 bodů bez přetaktování Display: 49,56cm (19,5") LCD displej s podsvícením WLED a antireflexní úpravou (1 600 x 900) Grafika: integrovaná Paměť: Paměť 1x4 GB Pevný disk: SATA 500 GB 7 200 ot./min Optická mechanika: Slim SATA SuperMulti DVD writer, Síť: Integrovaná 10/100/1000, Wireless 802.11 a/b/g/n Bluetooth Konektory minim.: 2 porty USB 3.0, 2 porty USB 2.0 1 port DisplayPort 1 vstup pro mikrofon, výstup pro sluchátka 1 sériový port 1 stereofonní zvukový linkový výstup 1 vstup napájení (AC) 1 port RJ-45 Čtečka paměťových karet: 5 v 1 Klávesice: USB klávesnice Mvš: USB mvš Sada obsahuje: USB modul - umožňující rychlé připojení senzorů k počítači, modul baterie, grafický zobrazovací modul pro zobrazení experimentu bez PC, WiFi komunikační modul pro zobrazení na tabletech, smartphonech. senzor zvuku s rozsahem min.40-110dB, teploměr, spirometr, senzor srdeční činnosti, senzor salinity, barometr, senzor tlaku krve, EKG senzor. Každý senzor musí mít procesor a flash paměť s uložením min. 5 měření přímo v senzoru. Celá měřicí sada senzorů musí být kompatibilní.	4	16116	78001
měřicí senzory		1	39669	47999
Celkem žákovská pracoviště:				239378
Nábytek				
skříň nízká	skříň uzavřená s policemi, 90x43x90cm, konstrukce LTD 18mm buk, zpevněna jacklem 40x20mm ve dvou částech	2	4050	9801
Celkem nábytek				9801
Ostatní				
El. rozvod v demostole a v katedře	CYKY 3x 2,5; zásuvky 230V	1	6810	8240
Celkem ostatní:				8240
Instalace				
celkové sestavení a montáž učebny	rozmístění, pevná montáž	1	20000	24200
celková doprava	doprava, doprava montáže	1	7851	9500
Celkem instalace:				33700
7301 učebna biologie		1	275463	333310

Projektový rozpočet			CELKEM		VZOREK
7302 posluchárna biologie					
Položka		ks	Požadavek		
Učitel'ské pracoviště					
měřicí senzory	Zobrazovací ovládací datalogger, teploměr, USB, spirometr, zvuk, senzor srdeční činnosti, 2x senzor salinity, barometr, baterie, 2x Wi-Fi modul, anemometr, UVA senzor, UVB senzor, CO2 senzor, Oxymetr	1	87273	105600	
pomůcky - biologie	Souprava fotosyntéza, souprava tepelná výměna, mikroskop - 1250x zvětšení, monokulár, irisová clona, Abbe kondenzér, snímací kamera, mozek člověka (4 díly), model krevního oběhu, neurologické kladívko, posuvný mikrometr, model květu, ruční mikrotom, sada pro získání DNA ze zeleniny	1	76364	92400	
kostra člověka	Kostra výška 170cm (+/- 2cm), pohyblivá, materiál houževnatý plast, odnímatelná lebka, chrup, stojan	1	9245	11186	
model ucha (4 díly)	4-dílný, znázorněny zevní, střední a vnitřní ucho, výška min. 34cm, na podstavci	1	3523	4263	
oko v oční jamce (10 částí)	3x zvětšené, rozložitelné na 10 částí, rozměr min. 17x25x17cm , na podstavci	1	2689	3254	
židle poločalouněná skořepina	poločalouněná učitel'ská židle Konstrukce: z kombinovaného rámu z ohýbaného plochooválu 20 x 38 mm s tvarovanou 11-ti vrstvou skořepinou s částečným čalouněním sedáku a opěráku. Fixace pomocí přitlačné desky formou skrytých závrtných šroubů. Nohy opatřené plastovým náplekem a plastová kolébka s možností vložení teflonového nebo filcového kluzáku.	1	2531	3063	
Celkem učitel'ské pracoviště:				219766	
Žákovské pracoviště					
žákovská čtyřlavič - kombinovaná konstrukce dřevo/kov	240x60x76cm, kovová konstrukce profil 40x20mm ošetřena vypalovací práškovou barvou RAL dle výběru, pracovní deska monoblok s kompaktním HPL povrchem odolným proti oděru tl. 12mm, zabroušené hrany, zavětrování z LTD 18mm buk, ošetřeno vypalovací práškovou barvou RAL dle výběru.	10	14488	175305	
žákovská židle	kovová konstrukce-plochooválný profil, p.ú. vypalovací barvou, dřevěný sedák a opěrák, plastové kluzáky s možností vložení filcové nebo teflonové vložky	40	990	47916	
Celkem žákovská pracoviště:				223221	
Interaktivní tabule					
videodataprojektor s ultrakrátkou ohniskovou vzdáleností	Technologie laser, rozlišení: WXGA min. 1280x800 (16:10), 3100 ANSI, kontrast min.3000:1, životnost lampy min. 3000hodin, reproduktor, Výstupy: HDMI, S-Video, RGB, USB.	1	53603	64860	
tabule keramická	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. Rozměr tabule: 120x200cm	2	6250	15125	
pylonový pojezd	Dvoulístý pylon 3m Pylonový stojan tvoří dva masivní hliníkové sloupy, uvnitř kterých se pohybuje ocelové protizávaží. Tichý a lehký posun tabule zaručuje posuvný mechanismus vybavený čtyřmi páry ložisek zalisovaných v plastu. V koncových polohách jsou pylony vybaveny odpruženými plastovými dorazy. Posuvný mechanismus nevyžaduje žádnou údržbu. Rozsah posunu je asi 135 cm. Popisné plochy se pohybují mezi pylonovými stojany. Všechny hliníkové prvky jsou z přírodního eloxovaného hliníku, mohou být i v barvě dle vzorníku RAL	1	13000	15730	
rozbočovač signálu	rozbočovač RGB (HDMI) signálu pro přenos obrazu min. 200MHz	1	1645	1990	
trojsvazková kabeláž pro stěnové vedení - HDMI, video, síť 230V	Trojsvazková kabeláž pro stěnové vedení - HDMI, video, síť 230V	15	244	4429	
drobný instalační materiál - konektory, svorky, příchytky	konektory ,svorky, příchytky	1	653	790	
montáž dataprojektoru s celkovou projekcí, uvedení do provozu	instalační práce	1	2744	3320	
montáž tabule a dataprojektoru	instalační práce	1	2471	2990	
instalace, uvedení do provozu	instalační práce	1	8149	9860	
Celkem tabule:				119094	
Nábytek					

skříň vysoká prosklená	skříň s policemi, horní díl prosklený, 90x43x200cm, konstrukce LTD 18mm buk, zpevněna jacklem 40x20 ve spodní, prostřední a horní části	6	6851	49738
skříň vysoká uzavřená	skříň uzavřená s policemi, čtyřdveřová, 90x43x200cm, konstrukce LTD 18mm buk, zpevněna jacklem 40x20 ve spodní, prostřední a horní části	2	6160	14907
skříň nízká otevřená	skříň otevřená s policemi, 90x43x90cm, konstrukce LTD 18mm buk, zpevněna jacklem 40x20 ve dvou částech	2	3300	7986
regály	60x43x180cm Konstrukce: kovová konstrukce plochoová 38x20mm (2 svislé oblouky ve tvaru "U", 4x police LTD 18mm s ABS hranou po 30cm na kovové konstrukci	4	4360	21102
Celkem nábytek				93734
Ostatní				
El. rozvod v demostole a v katedře	CYKY 3x 2,5; zásuvky 230V	1	6810	8240
Celkem ostatní:				8240
Ozvučení				
repro soustava 5+1	4x dvoupásmový reproduktor (středobasový a výškový), výkon min. 60W, frekvenční rozsah min. 45-35000Hz, 1x dvoupásmový center reproduktor (středobasový a výškový), výkon min. 75W, frekvenční rozsah min. 40-33000Hz, 1x subwoofer - basový reproduktor, výkon min. 80W, frekvenční rozsah min. 20-200Hz	1	18058	21850
konzole	stavitelná konzola ošetřená vypalovací práškovou barvou	5	727	4398
receiver	5 kanálů, celkový výkon min. 650W, 4x HDMI, 2x kompozitní vstup, 1x kompozitní výstup, 1x digitální optický vstup, čelní USB vstup	1	10331	12501
montáž ozvučení vč. kabeláží	instalační práce	1	3719	4500
Celkem ozvučení:				43249
Instalace				
celkové sestavení a montáž učebny	rozmístění, pevná montáž	1	23488	28420
celková doprava	doprava, doprava montáže	1	10579	12801
Celkem instalace:				41221
7302 posluchárna biologie		1	618616	748525

Projektový rozpočet			CELKEM	VZOREK	
7307 posluchárna biologie					
Položka		ks	JC bez DPH	celkem s DPH	Požadavek
Učitel'ské pracoviště					
Učitel'ské PC	Operační systém kompatibilní s Windows Professional Procesor: CPU Passmark min. 3500b. bez přetaktování Paměť: 4 GB DDR4 (1x 4 GB), možnost rozšíření min. 8GB Pevný disk: SATA 500 GB 7200ot/min. Optická mechanika: SATA SuperMulti DVD Grafická karta: integrovaná Síť: LAN 10/100/1000, 2x porty USB 3.0 2x porty USB 2.0 2x porty PS/2 (klávesnice a myš) 1x port VGA 1x port DisplayPort 1x zvukový linkový vstup 1x zvukový linkový výstup Přední konektory: : 2x porty USB 3.0; 1x výstup pro sluchátka; 1x vstup pro mikrofon Klávesnice a myš USB stejná značka jako PC Typ obrazovky: TFT LCD Podsvícení: LED Úhlopříčka [palce]: 21,5 Rozlišení: 1920 x 1080 Poměr stran: 16:9 Povrch displeje: matný Jas [cd/m2]: 250 Kontrast: 1000:1 Odezva [ms]: 5 Pozorovací úhly (Horizontál/Vertikál): 170o (H)/160o (V), @ C/R > 10 Konektory: min. 1xHDMI 1xVGA Montáž na zeď: VESA mount (100 x 100 mm) Naklápění monitoru: -5/20 stupňů MS Office	1	15974	19329	
židle poločalouněná skořepina	poločalouněná učitel'ská židle Konstrukce: z kombinovaného rámu z ohýbaného plochooválu 20 x 38 mm s tvarovanou 11-ti vrstvou skořepinou s částečným čalouněním sedáku a opěráku. Fixace pomocí přitlačné desky formou skrytých závrtných šroubů. Nohy opatřené plastovým náplekem a plastová kolébka s možností vložení teflonového nebo filcového kluzáku.	1	2531	3063	
Celkem učitel'ské pracoviště:				22391	
Žákovské pracoviště					
žákovská čtyřlavič - kombinovaná konstrukce dřevo/kov	240x60x76cm, kovová konstrukce profil 40x20mm ošetřena vypalovací práškovou barvou RAL dle výběru, pracovní deska monoblok s kompaktním HPL povrchem odolným proti oděru tl. 12mm, zabroušené hrany, zavětrování z LTD 18mm buk, ošetřeno vypalovací práškovou barvou RAL dle výběru.	10	14488	175305	
žákovská židle	kovová konstrukce-plochooválný profil, p.ú. vypalovací barvou, dřevěný sedák a opěrák, plastové kluzáky s možností vložení filcové nebo teflonové vložky	40	990	47916	
Celkem žákovská pracoviště:				223221	
Tabule a dataprojektor					
videodataprojektor s ultrakrátkou ohniskovou vzdáleností	Technologie 3LCD, rozlišení: WXGA min. 1280 x 800 (16:10), 3200 ANSI, kontrast min.14000:1, životnost lampy min. 5000hodin, reproduktory 16W, Rozhraní: USB 2.0 typu A, USB 2.0 typu B, RS-232C, Ethernetové rozhraní (100 Base-TX / 10 Base-T), Bezdrátová síť LAN IEEE 802.11 b/g/n (volitelně), VGA vstup (2x), VGA výstup, HDMI vstup (3x), Kompozitní vstup, RGB vstup (2x), RGB výstup, MHL, Audiovýstup, stereofonní konektor mini-jack, Audiovýstup, stereofonní konektor mini-jack (3x), vstup pro mikrofon.	1	28810	34860	

interaktivní tabule 16:10, 6 dotyků	Rozměr aktivní plochy 117 x 188 cm (16 : 10), 6 dotekových bodů. Šesti dotekové ovládání tabule umožňuje práci více uživatelů a to použitím doteku prstem, perem, popisovačem či jiným vhodným nástrojem. Všechny doteky umožňují simultánní práci více uživatelů. Keramický povrch umožňuje až dvacetiletou garanci na poškrábání a lze jej stírat běžnou stěrkou standardního popisovače keramických tabulí. USB napájení.	1	41314	49990	
tabule keramická	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. Rozměr tabule: 120x200cm	2	6250	15125	
pylonový pojezd	Dvoulístý pylon 3,2m Pylonový stojan tvoří dva masivní hliníkové sloupy, uvnitř kterých se pohybuje ocelové protizávaží. Tichý a lehký posun tabule zaručuje posuvný mechanismus vybavený čtyřmi páry ložisek zalisovaných v plastu. V koncových polohách jsou pylony vybaveny odpruženými plastovými dorazy. Posuvný mechanismus nevyžaduje žádnou údržbu. Rozsah posunu je asi 135 cm. Popisné plochy se pohybují mezi pylonovými stojany. Všechny hliníkové prvky jsou z přírodního eloxovaného hliníku, mohou být i v barvě dle vzorníku RAL	1	14157	17130	
rozbočovač signálu	rozbočovač RGB (HDMI) signálu pro přenos obrazu min. 200MHz	1	1645	1990	
trojsvazková kabeláž pro stěnové vedení - HDMI, video, síť 230V	Trojsvazková kabeláž pro stěnové vedení - HDMI, video, síť 230V	15	244	4429	
drobný instalační materiál - konektory, svorky, příchytky	konektory ,svorky, příchytky	1	653	790	
montáž dataprojektoru s celkovou projekcí, uvedení do provozu	instalační práce	1	2744	3320	
montáž tabule	instalační práce	1	818	990	
nástěnka	120 x 150 cm	1	3150	3812	
Celkem tabule a dataprojektor:				132436	
Nábytek					
skříň vysoká prosklená	skříň s policemi, horní díl prosklený, 90x43x200cm, konstrukce LTD 18mm buk, zpevněna jacklem 40x20mm ve spodní, prostřední a horní části	7	6851	58028	
skříň vysoká uzavřená	skříň uzavřená s policemi, čtyřdveřová, 90x43x 200cm, konstrukce LTD 18mm buk, zpevněna jacklem 40x20mm ve spodní, prostřední a horní části	1	5830	7054	
Celkem nábytek				65082	
Ostatní					
El. rozvod v demostole a v katedře	CYKY 3x 2,5; zásuvky 230V	1	6810	8240	
Celkem ostatní:				8240	
Ozvučení					
repro soustava 5+1	4x dvoupásmový reproduktor (středobasový a výškový) , výkon min. 60W, frekvenční rozsah min. 45-35000Hz, 1x dvoupásmový center reproduktor (středobasový a výškový) , výkon min. 75W, frekvenční rozsah min. 40-33000Hz, 1x subwoofer - basový reproduktor, výkon min. 80W, frekvenční rozsah min. 20-200Hz	1	18058	21850	
konzole	stavitelná konzola ošetřená vypalovací práškovou barvou	5	727	4398	
receiver	5 kanálů, celkový výkon min. 650W, 4x HDMI, 2x kompozitní vstup, 1x kompozitní výstup, 1x digitální optický vstup, čelní USB vstup	1	10331	12501	
montáž ozvučení vč. kabeláží	instalační práce	1	3719	4500	
Celkem ozvučení:				43249	
Instalace					
celkové sestavení a montáž učebny	rozmístění, pevná montáž	1	21983	26599	
celková doprava	doprava, doprava montáže	1	9339	11300	
Celkem instalace:				37900	
7307 posluchárna biologie		1	440098	532519	

Projektový rozpočet		CELKEM		VZOREK	
730S mini laboratoř biologie					
Položka		ks	JC bez DPH	celkem s DPH	Požadavek
Vybavení					
přípravné pracoviště	90x60x90cm, korpus LTD 1,8 cm 1x skříňka šířky 90 cm, se stavitelnou policí, s dolní ocelovou lištou pro zvýšení mechanické odolnosti, pevná lepená konstrukce.	1	3512	4250	
přípravné pracoviště	60x60x90cm, korpus LTD 1,8 cm 1x skříňka šířky 90 cm, se stavitelnou policí, s dolní ocelovou lištou pro zvýšení mechanické odolnosti, pevná lepená konstrukce.	1	3157	3820	
mycí stůl s keramickým dřezem a baterií	60x60x90cm, konstrukce LTD 18mm, zpevněna jacklem 40x20 ve spodní části mycího stolu, pracovní deska z konglomerovaného kamene min.síly 2cm. Keramický bílý dřez s chemicky odolnou výpustí, baterie T+S s laboratorním ramínkem s kónickým náustkem, ve spodní části úložný prostor uzavíratelný. Kovové prvky budou upraveny vypalovací barvou RAL dle výběru.	1	16207	19610	
skříň vysoká prosklená	skříň s policemi, horní díl prosklený, 90x43x180cm, konstrukce LTD 18mm buk, zpevněna jacklem 40x20mm ve spodní, prostřední a horní části	3	6521	23671	
regály	60x43x150cm Konstrukce: kovová konstrukce plochoová 38x20mm (2 svislé oblouky ve tvaru "U", 3x police LTD 18mm s ABS hranou po 30cm na kovové konstrukci	6	3595	26100	
mikroskop	* Monokulární hlavice * Tubus plynule otočný o 360° * Revolverová hlava 4 objektivy * Optické zvětšení 40x až 1000x * Typ osvětlení procházející světlo * Typ světelného zdroje LED, teplota 6000K, životnost 25 000 hodin při plné intenzitě * Provozní napětí 100V - 240V * Stolek na pozorované objekty (v x Š) 135 x 135 mm, mechanický * Označené clony * Imerzní olej 10 ml	2	20579	49801	
Celkem vybavení:				127252	
Instalace					
celkové sestavení a montáž	rozmístění, pevná montáž	1	4793	5800	
celková doprava	doprava, doprava montáže	1	3471	4200	
Celkem instalace:				9999	
730S mini laboratoř biologie		1	113431	137252	

