



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Kupní smlouva

uzavřená podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „smlouva“) mezi:

Kupující Gymnázium Zlín - Lesní čtvrť
Se sídlem: Lesní čtvrť III 1364,
76001 Zlín
IČ: 00559105
Bankovní spojení: 2836661 / 0100
Zastoupený: RNDr. Jan Chudárek,
ředitel školy

(dále jen „Kupující“) na straně jedné

a

Prodávající KDZ, spol. s r.o.
Se sídlem: Razov 1256, 763 12 Vizovice
IČ: 15526691
DIČ: CZ 15526691
Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., 4681042/0800
Zastoupený: Milan Dvořáček, jednatel

(dále jen „Prodávající“) na straně druhé.

Prodávající a Kupující společně také jako „Smluvní strany“:

1 Pojmy

- 1.1 Pojmem „Dodávka“ nebo „Dodávky“ je v této smlouvě označován předmět koupě – dodávka vybavení odborných učeben – který je v souladu s projektovou dokumentací uvedenou v příloze č. 1, a který je konkrétně specifikován v předloženém soupisu dodávek v příloze č. 2

2 Předmět smlouvy

- 2.1 Prodávající tímto prodává Kupujícímu Dodávky včetně všech součástí a příslušenství a Kupující přijímá Dodávky do svého vlastnictví a zavazuje se zaplatit Prodávajícímu za Dodávky Kupní cenu.
- 2.2 Tato smlouva je uzavírána v rámci realizace projektu Tato smlouva je uzavírána v rámci realizace projektu **Vybudování nových učeben pro výuku matematiky**, reg.č. projektu

CZ.06.2.67/0.0/0.0/16_067/0007819 (dále jen „projekt“), který kupující realizuje v rámci Integrovaného regionálního operačního programu.

3 Kupní cena

3.1 Kupující se zavazuje zaplatit Prodávajícímu za Dodávky částku ve výši

- a) 4.644.065,- Kč bez DPH
- b) 21 % DPH, 975.254,- Kč
- c) 5.619.319,- Kč včetně DPH

3.2 Smluvní strany souhlasně prohlašují, že Kupní cena je částkou konečnou.

4 Platební podmínky

4.1 Úhrada za plnění z této smlouvy bude realizována bezhotovostním převodem na účet Prodávajícího, který je správcem daně (finančním úřadem) zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu ustanovení § 98 zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“).

4.2 Pokud se po dobu účinnosti této smlouvy Prodávající stane nespolehlivým plátcem ve smyslu ustanovení § 106a zákona o DPH, smluvní strany se dohodly, že Kupující uhradí DPH za zdanitelné plnění přímo příslušnému správci daně. Kupujícím takto provedená úhrada je považována za uhrazení příslušné části smluvní ceny rovnající se výši DPH fakturované dodavatelem.“

4.3 Není-li Prodávající plátcem DPH, zavazuje se Kupující zaplatit Kupní cenu nebo jakoukoliv její část bankovní účet Prodávající uvedený v záhlaví.

4.4 Kupní cena je splatná do 30 dnů ode dne doručení faktury.

4.5 Každá faktura musí být označena názvem a číslem projektu.

5 Prohlášení

5.1 Prodávající prohlašuje, že Dodávky jsou prodávány jako nové.

5.2 Prodávající prohlašuje, že je výlučným vlastníkem Dodávky.

5.3 Prodávající prohlašuje, že Dodávka není zatížena žádnými právy třetích osob, zejména na Dodávce nevázne žádné zástavní právo.

5.4 Prodávající tímto prohlašuje, že Dodávka nemá žádné vady.

6 Předání Dodávky

6.1 Prodávající je povinen předat Dodávku Kupujícímu do 120 dnů od podpisu smlouvy, nejpozději však do 31. 10. 2018.

6.2 Místem předání Dodávky je sídlo Kupujícího.

6.3 O předání a převzetí Dodávky bude Smluvními stranami sepsán a podepsán předávací protokol nebo jiný dokument potvrzující předání Dodávky.

7 Odstoupení od Smlouvy

7.1 Kupující má právo od této Smlouvy odstoupit v případě, že se kterékoliv prohlášení Prodávajícího uvedené v článku 5 této Smlouvy ukáže jako nepravdivé.

7.2 Kupující má právo odstoupit od smlouvy v případě prodlení Prodávající s dodáním delším než 30 dnů.

7.3 Odstoupení od této Smlouvy je účinné doručením písemného oznámení o odstoupení druhé Smluvní straně.

8 Smluvní pokuta a úrok z prodlení

8.1 V případě, že se Kupující dostane do prodlení se zaplacením Kupní ceny, zaplatí Prodávajícímu zákonný úrok z prodlení.

8.2 V případě, že se Prodávající dostane do prodlení s předáním Dodávky, zavazuje se Kupujícímu poskytnout slevu z Kupní ceny ve výši 0.1 % z Kupní ceny za každý den prodlení až do předání Dodávky.

8.3 Zaplacení jakékoliv smluvní pokuty nevylučuje nárok na náhradu škody.

9 Odpovědnost za škodu

9.1 Prodávající plně odpovídá Kupujícímu za jakoukoliv škodu způsobenou Prodávajícím Kupujícímu jakýmkoliv porušením povinnosti Prodávajícího uvedené v této Smlouvě.

10 Záruka a reklamace

10.1 Prodávající tímto stanovuje záruku za jakost Dodávky v délce 24 měsíců.

10.2 Prodávající je oprávněn ke smlouvě přiložit jako přílohu manuál nebo jiný dokument upřesňující záruční podmínky. V případě rozporu těchto dvou dokumentů má vždy přednost tato smlouva.

10.3 Kupující je povinen vady písemně reklamovat u Prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejich zjištění, a to:

a) Zjistí-li kupující po převzetí zboží, že množství a druh dodaného zboží neodpovídá smlouvě (dodacímu listu), je kupující oprávněn uplatnit tuto vadu u prodávajícího, a to nejpozději ve lhůtě do 5 pracovních dnů ode dne převzetí zboží. Pokud se smluvní strany nedohodnou jinak, je prodávající povinen vyřídit reklamaci do 10 pracovních dnů od jejího doručení.

b) Zjistí-li kupující po převzetí zboží, že je dodané zboží fyzicky poškozené, je kupující oprávněn uplatnit tuto vadu u prodávajícího, a to nejpozději ve lhůtě do 10 kalendářních dnů ode dne převzetí zboží. Pokud se smluvní strany nedohodnou jinak, je prodávající povinen vyřídit reklamaci do 10 pracovních dnů od jejího doručení.

c) Zjistí-li kupující po převzetí zboží, že je dodané zboží vadné jinak, než jak je uvedeno pod písm. a) či b) je kupující oprávněn uplatnit tuto vadu u prodávajícího, a to nejpozději ve lhůtě do 14 kalendářních dnů ode dne převzetí zboží. Pokud se smluvní strany nedohodnou jinak, je prodávající povinen vyřídit reklamaci do 10 pracovních dnů od jejího doručení.

d) Oznámení (reklamační protokol) odešle kupující na adresu prodávajícího. V reklamačním protokolu kupující vady popíše anebo uvede, jak se projevují. Dále v reklamačním protokolu kupující uvede, jakým způsobem požaduje sjednat nápravu.

10.4 Kupující je oprávněn požadovat:

a) odstranění vady opravou, je-li vada opravitelná,

b) odstranění vady dodáním náhradního plnění,

c) přiměřenou slevu ze sjednané ceny není-li vada odstranitelná,

d) v případě, že se stejná vada opakuje 3x nebo projeví-li se u dodaného zboží 3 různé závady, je Kupující oprávněn smlouvu odstoupit, vrátit vadné zboží a požadovat zpět vrácení uhrazené částky.

10.5 Kupující je oprávněn vybrat si tu z výše uvedených možností vyřízení nároků z vadného plnění, která mu nejlépe vyhovuje.

10.6 Prodávající se zavazuje zahájit odstranění vady neprodleně po uplatnění reklamacie kupujícím, nejpozději však do 3 dnů od doručení reklamacie prodávajícímu. Kupující je povinen umožnit prodávajícímu vady odstranit.

Vada v záruční době bude odstraněna bezplatně v co nejkratším technicky možném termínu. Termín odstranění vady si smluvní strany sjednávají 10 dní od doručení reklamacie prodávajícímu, pokud si nedohodnou písemnou formou termín jiný.

10.7 Pokud prodávající neodstraní řádně oznámené vady ve sjednané lhůtě, má kupující právo dát vady odstranit třetí osobě na náklady prodávajícího anebo od smlouvy odstoupit.

11 Vyšší moc

- 11.1 Smluvní strany se zprošťují veškeré odpovědnosti za nesplnění svých povinností z této Smlouvy po dobu trvání vyšší moci do té míry, pokud po nich nebylo možné požadovat, aby neplnění svých povinností z této Smlouvy v důsledku vyšší moci předešly.
- 11.2 Za vyšší moc je pro účely této Smlouvy považována každá událost nezávislá na vůli Smluvních stran, která znemožňuje plnění smluvních závazků a kterou nebylo možno předvídat v době vzniku této Smlouvy. Za vyšší moc se z hlediska této Smlouvy považuje zejména přírodní katastrofa, požár, výbuch, silné vichřice, zemětřesení, záplavy, válka, stávka nebo jiné události, které jsou mimo jakoukoliv kontrolu Smluvních stran.
- 11.3 Po dobu trvání vyšší moci se plnění závazků podle této Smlouvy pozastavuje do doby odstranění následků vyšší moci.

12 Rozhodné právo

- 12.1 Tato Smlouva se řídí právním řádem České republiky, zejména ust. § 2079 násl. zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

13 Podmínky plynoucí ze způsobu financování

- 13.1 Smluvní strany se zavazují umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektu (dotačního orgánu), z něhož je zakázka hrazena, provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním zakázky, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty).
- 13.2 Prodávající se zavazuje označovat faktury názvem zakázky a registračními čísly projektů, spolufinancovaných fondem nebo orgánem, z nichž budou náklady propláceny a postupovat v souladu s pokyny zadavatele v této oblasti.
- 13.3 Prodávající je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s předmětem plnění této smlouvy včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2028. Pokud ze zvláštního právního předpisu vyplývá delší lhůta, musí Prodávající dodržovat tuto delší lhůtu.
- 13.4 Prodávající je povinen minimálně do konce roku 2028 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s předmětem plnění této smlouvy zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k předmětu plnění této smlouvy a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
- 13.5 Prodávající je povinen provádět informační a propagační opatření na základě Nařízení Komise (ES) č. 1828/2006, kde je mimo jiné stanovena odpovědnost příjemců, pokud jde o informační a propagační opatření pro veřejnost.
- 13.6 Prodávající je povinen zajistit, aby jemu stanovené povinnosti dané způsobem financování projektu plnili také případní partneři a (sub)dodavatelé podílející se na projektu.

14 Závěrečná ustanovení

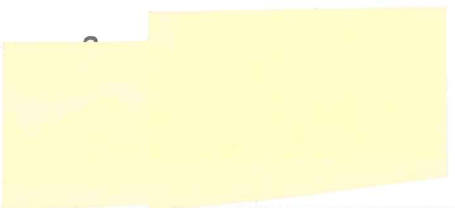
- 14.1 Vztahy neupravené touto smlouvou se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku v platném znění.
- 14.2 Smluvní strany doručují veškerá písemná sdělení poštou na poslední známou adresu, kterou druhá strana uvedla jako adresu pro doručování písemností. Pokud druhá strana odmítne zásilku převzít, nebo v případě, že doručení bude neúspěšné z jiného důvodu, je tato zásilka považována za doručenou 3. pracovní den po odeslání zásilky, není-li pro konkrétní případ výslovně písemně sjednáno jinak. V případě změny adresy pro doručování je druhá strana povinna tuto skutečnost neprodleně písemně sdělit. Nová adresa je vůči druhé straně účinná okamžikem, kdy budou nové údaje řádně oznámeny.

- 14.3 Pokud by se jakékoliv ustanovení této smlouvy stalo neplatným nebo nevykonatelným, všechna ostatní ustanovení smlouvy zůstávají platná a vykonatelná. Strany budou usilovat, aby v rámci obchodního práva našly nové, platné ustanovení, které by bylo svým obsahem co nejbližší ustanovení, jež má být jako neplatné nahrazeno.
- 14.4 Veškeré změny této smlouvy je možné provést pouze písemnou formou, se souhlasem obou smluvních stran.
- 14.5 Smlouva se vyhotovuje ve 2 vyhotoveních, přičemž každá ze smluvních stran obdrží po 1 vyhotovení.
- 14.6 Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu poslední smluvní strany účinnosti dnem uveřejnění v informačním systému veřejné správy - Registru smluv. Prodávající výslovně souhlasí se zveřejněním celého textu této smlouvy včetně podpisů v informačním systému veřejné správy. Smluvní strany se dohodly, že zákonnou povinnost dle § 5 odst. 2 zákona o registru smluv splní Kupující a splnění této povinnosti doloží Prodávajícímu. Současně berou smluvní strany na vědomí, že v případě nesplnění zákonné povinnosti je smlouva do tří měsíců od jejího podpisu bez dalšího zrušena od samého počátku.
- 14.7 Smluvní strany shodně prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a že byla uzavřena po vzájemném projednání podle jejich pravé a svobodné vůle určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní nebo za nápadně nevýhodných podmínek, a že se dohodly o celém jejím obsahu, což stvrzují svými podpisy.

15 Přílohy

- 15.1 Číslo 1 – Prodávajícím předložený soupis dodávek včetně jejich popisu a jednotkových cen

Ve Zlíně, dne 16. 7. 2018



Kupující
RNDr. Jan Chudárek,
ředitel školy

Ve Vizovicích, dne 16. 7. 2018



Prodávající
Milan Dvořáček, jednatel

REKAPITULACE		SUMA	
HLAVNÍ AKTIVITY	ks	bez DPH	s DPH
Učebna matematiky 1 - 4122	1	671 670 Kč	812 721 Kč
Učebna matematiky 2 - 4121	1	671 670 Kč	812 721 Kč
Učebna matematiky 3 - 4120	1	671 670 Kč	812 721 Kč
Učebna matematiky 4 - 4119	1	316 707 Kč	383 215 Kč
Učebna matematiky 5 - 4118	1	316 707 Kč	383 215 Kč
Učebna matematiky 6 - 4117	1	316 707 Kč	383 215 Kč
Učebna matematiky 7 - 2103	1	1 678 934 Kč	2 031 510 Kč
CELKEM		4 644 065 Kč	5 619 319 Kč

Projektový rozpočet		CELKEM		VZOREK	
Učebna matematiky 1 - 4122					
Položka	Popis položky	ks	JC bez DPH	celkem s DPH	Požadavek
Učitel'ské pracoviště					
katedra multimediální, přístrojová	1600x600x760mm, prac.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. PC box: šíře 27cm, ve spodní části je 40x20mm, v horní části PC boxu stavitelná police, v zadní části PC boxu odvětrávání perforovaným plechem (velikost otvoru min.7mm max.10mm). Roleťová skříňka pro AV techniku: šíře 60cm, ve spodní části je 40x20mm, 2x stavitelné police, horizontální roletová dvířka se zámkem. Kovové prvky budou upraveny vypalovací barvou RAL dle výběru.	1	18165	21980	foto
učitel'ské PC	CPU Passmark min. 6400 bodů bez přetaktování Paměť: 8GB (1x4GB) (min. 2 sloty) Hard disk: min. 500GB SSD (7.200 ot/min) 3.5" Optická mechanika: DVD+/-RW Grafika: dedikovaná, výstup min. 1x HDMI, 1x VGA Síť: Wireless, LAN 10/100/1000 Konektory (celkem): min. 4 USB 2.0, 2x USB 3.0 1x audio jack Klávesnice a myš USB stejná značka jako PC Operační systém Windows Profesional CZ 64bit" Typ obrazovky: LCD TOUCH Podsvícení: LED Úhlopříčka [palce]: min. 23" 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	1	22603	27350	
učitel'ské židle čalouněná	Židle s rámem v tvaru C, s plochooádného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové návleky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspořobením pro vložení plastového nebo teflonového kluzáku. Čalounění dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL	1	1620	1960	
Celkem			51 289 Kč		
Žákovské pracoviště					
žákovská dvoulavice, vel. 6	1300 x 500 x 760 mm Pracovní deska: MDF se závrtnými maticemi, PUR hrany po celém obvodu desky. Konstrukce: z ohýbaného plochooávu min. 50 x 30 mm 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.	12	2370	34412	vzorek lavice
židle žákovská stohovatelná - vel. 6	Žákovká židle s rámem v tvaru C, s plochooádného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové návleky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspořobením pro vložení plastového nebo teflonového kluzáku. Polyuretanový lak dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL.	24	990	28750	vzorek židle
žákovská dvoulavice, vel. 5	1300 x 500 x 760 mm Pracovní deska: MDF se závrtnými maticemi, PUR hrany po celém obvodu desky. Konstrukce: z ohýbaného plochooávu min. 50 x 30 mm 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.	4	2370	11471	
židle žákovská stohovatelná - vel. 5	Žákovká židle s rámem v tvaru C, s plochooádného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové návleky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspořobením pro vložení plastového nebo teflonového kluzáku. Polyuretanový lak dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL.	8	990	9583	
žákovský tablet	Tablet s úhlopříčkou 11cm pro bezdrátovou komunikaci s probíhající výukou a interaktivním učitel'ským systémem.	32	9777	378565	
skříň na tablety	dobíjecí skříň na min. 32ks tabletů	1	35372	42800	
Celkem			505 582 Kč		
Nábytek					
Požadujeme skříň uzamykatelné sjednoceným klíčem					

skříň vysoká prosklená	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	2	6521	15781
nástěnka velkoplošná	200x100, eloxované lišty, plastové rohy, závěsy pro fixaci	5	3680	22264
Celkem			38 045 Kč	
Projekce				
keramická tabule s křídly	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 otevřené tabule min. 400 x 120 cm, povrch tabule je určen jak pro popis fixem a křídly tak pro projekci.	1	16331	19761
interaktivní projektor s ultrakrátkou ohniskovou vzdáleností, dotyk perem i prstem	Technologie 3LCD, rozlišení: WXGA min. 1280 x 800 (16:10), 3500 ANSI, 14 000:1, WIFI, lampy 4 000 hodin, Výstup synchronizace, Výstup synchronizace, Vstup synchronizace, Rozhraní pro dotykové ovládání, 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	1	65369	79096
software pro komunikaci se školením	programová a síťová složka komunikačního programu v rámci interaktivní projekce ve spojení s tablety s implementovanými výukovými programy typu Geogebra.	1	10207	12350
výškově stavitelný pojezd na interaktivní tabuli vč. konzoly	Skrýtlý 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.	1	14160	17134
rozbočovač signálu	možnost rozbočení obrazu na dva výstupy	1	1397	1690
trojsvazková kabeláž pro stěnové vedení - HDMI, video, síť 230V	CYKY 3x 2,5; HDMI; CYSY 2x 1,5	15	240	4356
implementace a zavedení ovládacího programu, připojení k PC	zprovoznění dodaných technologií	1	1058	1280
drobný instalační materiál- konektory Canon, svorky, příchytky	konektory, svorky, příchytky	1	537	650
montáž dataprojektoru a tabule	pevné kotvení a uvedení do provozu	1	4083	4940
Celkem			141 258 Kč	
Ostatní náklady				
celkové sestavení, vymoření, kotvení a montáž učebny	rozmístění, pevná montáž	1	17603	21300
implementace a ukázky	implementace výukových a demonstračních programů do interaktivního souboru tabulí a projekce, naladění ovládací HW souboru - tablety pro komunikaci v interaktivní výuce, nastavení síťových parametrů a přenosových protokolů.	1	23686	28660
celková doprava montáže	doprava montáže	1	2686	3250
celková doprava nábytku	doprava nábytku	1	5579	6751
Celkem			59 960 Kč	
Zatemnění				
látkové vertikální zatemnění	látkové vertikální zatemnění, šíře lamely min.120mm, délka dle skutečného zaměření, ovládání ruční řetízkové, hustota a gramáž materiálu zabraňující prostupu slunečního svitu (bm)	12	1017	14767
montáž zatemnění	instalační práce	1	1504	1820
Celkem			16 587 Kč	
Učebna matematiky 1 - 4122			671 670 Kč	812 721 Kč

Projektový rozpočet		CELKEM		VZOREK	
Učebna matematiky 2 - 4121					
Položka	Popis položky	ks	JC bez DPH	celkem s DPH	Požadavek
Učitel'ské pracoviště					
katedra multimediální, přístrojová	1600x600x760mm, prac.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. PC box: šíře 27cm, 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.	1	18165	21980	
	učitel'ské PC	CPU Passmark min. 6400 bodů bez přetaktování Paměť: 8GB (1x4GB) (min. 2 sloty) Hard disk: min. 500GB SSD (7.200 ot/min) 3.5" Optická mechanika: DVD+/-RW Grafika: dedikovaná, výstup min. 1x HDMI,1x VGA Síť: Wireless, LAN 10/100/1000 Konektory (celkem): min. 4 USB 2.0, 2x USB 3.0 1x audio jack Klávesnice a myš USB stejná značka jako PC Operační systém Windows Profesional CZ 64bit" Typ obrazovky: LCD TOUCH Podsvícení: LED Úhlopříčka [palce]: min. 23" 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	1	22603	
učitel'ská židle čalouněná	židle s rámem v tvaru C, s plochooobálného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové návleky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspoobením pro vložení plastového nebo teflonového kluzáku. Čalounění dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL	1	1620	1960	
Celkem			51 289 Kč		
Žákovské pracoviště					
žákovská dvoulavice, vel. 6	1300 x 500 x 760 mm Pracovní deska: MDF se závrtnými maticemi, PUR hrany po celém obvodu desky. Konstrukce: z ohýbaného plochooobálu min. 50 x 30 mm 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.	12	2370	34412	
	židle žákovská stohovatelná - vel. 6	Žákovká židle s rámem v tvaru C, s plochooobálného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové návleky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspoobením pro vložení plastového nebo teflonového kluzáku. Polyuretanový lak dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL.	24	990	
žákovská dvoulavice, vel. 5	1300 x 500 x 760 mm Pracovní deska: MDF se závrtnými maticemi, PUR hrany po celém obvodu desky. Konstrukce: z ohýbaného plochooobálu min. 50 x 30 mm 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.	4	2370	11471	
	židle žákovská stohovatelná - vel. 5	Žákovká židle s rámem v tvaru C, s plochooobálného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové návleky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspoobením pro vložení plastového nebo teflonového kluzáku. Polyuretanový lak dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL.	8	990	
žákovský tablet	Tablet s úhlopříčkou 11cm pro bezdrátovou komunikaci s probíhající výukou a interaktivním učitel'ským systémem.	32	9777	378565	
skříň na tablety	dobíjecí skříň na min. 32ks tabletů	1	35372	42800	
Celkem			505 582 Kč		
Nábytek	Požadujeme skříň uzamykatelné sjednoceným klíčem				

skříň vysoká prosklená	900x430x1800mm Konstrukce: LTD min. 18 mm, lepená konstrukce, ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna kovovým profilem 40 x 20 mm v horní, prostřední 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	2	6521	15781
nástěnka velkoplošná	200x100, eloxované lišty, plastové rohy, závěsy pro fixaci	5	3680	22264
Celkem			38 045 Kč	

Projekce				
keramická tabule s křídly	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 otevřené tabule min. 400 x 120 cm, povrch tabule je určen jak pro popis fixem a křídou tak pro projekci.	1	16331	19761
interaktivní projektor s ultrakrátkou ohniskovou vzdáleností, dotyk perem i prstem	Technologie 3LCD, rozlišení: WXGA min. 1280 x 800 (16:10), 3500 ANSI, 14 000:1, WiFi, lampy 4 000 hodin, Výstup synchronizace, Výstup synchronizace, Vstup synchronizace, Rozhraní pro dotykové ovládání, USB 2.0 typu B, USB 2.0 typu A, Ethernetové rozhraní (100 Base-TX / 10 Base-T), Audiovstup, stereofoonni konektor mini-jack (3x), vstup pro mikrofon, Audiovýstup, stereofoonni 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	1	65369	79096
software pro komunikaci se školením	programová a síťová složka komunikačního programu v rámci interaktivní projekci ve spojení s tablety s implementovanými výukovými programy typu Geogebra.	1	10207	12350
výškově stavitelný pojezd na interaktivní tabuli vč. konzoly	Skrýtlý 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.	1	14160	17134
rozbočovač signálu	možnost rozbočení obrazu na dva výstupy	1	1397	1690
trojsvazková kabeláž pro stěnové vedení - HDMI, video, síť 230V	CYKY 3x 2,5; HDMI; CYSY 2x 1,5	15	240	4356
implementace a zavedení ovládacího programu, připojení k PC	zprovoznění dodaných technologií	1	1058	1280
drobný instalační materiál- konektory Canon, svorky, příchytky	konektory, svorky, příchytky	1	537	650
montáž dataprojektoru a tabule	pevné kotvení a uvedení do provozu	1	4083	4940
Celkem			141 258 Kč	

Ostatní náklady				
celkové sestavení, vynošení, kotvení a montáž učebny	rozmístění, pevná montáž	1	17603	21300
implementace a ukázky	implementace výukových a demonstračních programů do interaktivního souboru tabulí a projekce, naladění ovládání HW souboru - tablety pro komunikaci v interaktivní výuce, nastavení síťových parametrů a přenosových protokolů.	1	23686	28660
celková doprava montáže	doprava montáže	1	2686	3250
celková doprava nábytku	doprava nábytku	1	5579	6751
Celkem			59 960 Kč	

Zatemnění				
látkové vertikální zatemnění	látkové vertikální zatemnění, šíře lamely min. 120mm, délka dle skutečného zaměření, ovládání ruční řetizkové, hustota a gramáž materiálu zabraňující prostupu slunečního světla (bm)	12	1017	14767
montáž zatemnění	instalační práce	1	1504	1820
Celkem			16 587 Kč	

Učebna matematiky 2 - 4121			671 670 Kč	812 721 Kč
-----------------------------------	--	--	-------------------	-------------------

Projektový rozpočet Učebna matematiky 3 - 4120		CELKEM		VZOREK	
Položka	Popis položky	ks	JC bez DPH	celkem s DPH	Požadavek
Učitel'ské pracoviště					
katedra multimediální, přístrojová	1600x600x760mm, prac.deska 25mm s ABS hranou. V pracovní desce stolu bude průchodka průměru 70mm pro kabeláž pro monitor. Konstrukce katedry z LTD 18mm, dvojí tá záda pro vedení veškeré kabeláže. Pojezd pro klávesnici pod pracovní deskou. PC box: šířka 27cm, ve spodní části jekl 40x20mm, v horní části PC boxu stavitelná police, v zadní části PC boxu odvětrávání perforovaným plechem (velikost otvoru min.7mm max.10mm). Roletová skříňka pro AV techniku: šířka 60cm, ve spodní části jekl 40x20mm, 2x stavitelné police, horizontální roletová dvířka se zámkem. Kovové prvky budou upraveny vypalovací barvou RAL dle výběru.	1	18165	21980	
učitel'ské PC	CPU Passmark min. 6400 bodů bez přetaktování Paměť: 8GB (1x4GB) (min. 2 sloty) Hard disk: min. 500GB SSD (7.200 ot/min) 3.5" Optická mechanika: DVD+/-RW Grafika: dedikovaná, výstup min. 1x HDMI,1x VGA Síť: Wireless, LAN 10/100/1000 Konektory (celkem): min. 4 USB 2.0, 2x USB 3.0 1x audio Jack Klávesnice a myš USB stejná značka jako PC Operační systém Windows Profesional CZ 64bit" Typ obrazovky: LCD TOUCH Podsvícení: LED Úhlopříčka [palce]: min. 23" 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	1	22603	27350	
učitel'ská židle čalouněná	Židle s rámem v tvaru C, s plochooobalného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové návleky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspořobením pro vložení plastového nebo teflonového kluzáku. Čalounění dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL	1	1620	1960	
Celkem				51 289 Kč	
Žákov'ské pracoviště					
žákov'ská dvoulavice, vel. 6	1300 x 500 x 760 mm Pracovní deska: MDF se závrtnými maticemi, PUR hrany po celém obvodu desky. Konstrukce: z ohýbaného plochooobalů min. 50 x 30 mm 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.	12	2370	34412	
židle žákov'ská stohovatelná - vel. 6	Žákov'ská židle s rámem v tvaru C, s plochooobalného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové návleky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspořobením pro vložení plastového nebo teflonového kluzáku. Polyuretanový lak dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL.	24	990	28750	
žákov'ská dvoulavice, vel. 5	1300 x 500 x 760 mm Pracovní deska: MDF se závrtnými maticemi, PUR hrany po celém obvodu desky. Konstrukce: z ohýbaného plochooobalů min. 50 x 30 mm 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.	4	2370	11471	
židle žákov'ská stohovatelná - vel. 5	Žákov'ská židle s rámem v tvaru C, s plochooobalného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové návleky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspořobením pro vložení plastového nebo teflonového kluzáku. Polyuretanový lak dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL.	8	990	9583	
žákov'ský tablet	Tablet s úhlopříčkou 11cm pro bezdrátovou komunikaci s probíhající výukou a interaktivním učitel'ským systémem.	32	9777	378565	
skříň na tablety	dobíjecí skříň na min. 32ks tabletů	1	35372	42800	
Celkem				505 582 Kč	
Nábytek	Požadujeme skříň uzamykatelně sjednoceným klíčem				

skříň vysoká prosklená	900x430x1800mm Konstrukce: LTD min. 18 mm, lepená konstrukce, ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna kovovým profilem 40 x 20 mm v horní, prostřední 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	2	6521	15781
nástěnka velkoplošná	200x100, eloxované lišty, plastové rohy, závěsy pro fixaci	5	3680	22264
Celkem			38 045 Kč	
Projekce				
keramická tabule s křídly	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 otevřené tabule min. 400 x 120 cm, povrch tabule je určen jak pro popis fixem a křídou tak pro projekci.	1	16331	19761
interaktivní projektor s ultrakrátkou ohniskovou vzdáleností, dotyk perem i prstem	Technologie 3LCD, rozlišení: WXGA min. 1280 x 800 (16:10), 3500 ANSI, 14 000:1, WiFi, lampy 4 000 hodin, Výstup synchronizace, Výstup synchronizace, Vstup synchronizace, Rozhraní pro dotykové ovládání, USB 2.0 typu B, USB 2.0 typu A, Ethernetové rozhraní (100 Base-TX / 10 Base-T), Audiovstup, stereofooní konektor mini-jack (3x), vstup pro mikrofon, Audiovýstup, stereofooní 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	1	65369	79096
software pro komunikaci se školením	programová a síťová složka komunikačního programu v rámci interaktivní projekce ve spojení s tablety s implementovanými výukovými programy typu Geogebra.	1	10207	12350
výškově stavitelný pojezd na interaktivní tabuli vč. konzoly	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.	1	14160	17134
rozbočovač signálu	možnost rozbočení obrazu na dva výstupy	1	1397	1690
trojsvazková kabeláž pro stěnové vedení - HDMI, video, síť 230V	CYKY 3x 2,5; HDMI; CYSY 2x 1,5	15	240	4356
implementace a zavedení ovládacího programu, připojení k PC	zprovoznění dodaných technologií	1	1058	1280
drobný instalační materiál- konektory Canon, svorky, příchytky	konektory, svorky, příchytky	1	537	650
montáž dataprojektoru a tabule	pevné kotvení a uvedení do provozu	1	4083	4940
Celkem			141 258 Kč	
Ostatní náklady				
celkové sestavení, vymoření, kotvení a montáž učebny	rozmístění, pevná montáž	1	17603	21300
implementace a ukázky	implementace výukových a demonstračních programů do interaktivního souboru tabulí a projekce, naladění ovládání HW souboru - tablety pro komunikaci v interaktivní výuce, nastavení síťových parametrů a přenosových protokolů.	1	23686	28660
celková doprava montáže	doprava montáže	1	2686	3250
celková doprava nábytku	doprava nábytku	1	5579	6751
Celkem			59 960 Kč	
Zatemnění				
látkové vertikální zatemnění	látkové vertikální zatemnění, šíře lamely min.120mm, délka dle skutečného zaměření, ovládání ruční řetízkové, hustota a gramáž materiálu zabraňující prostupu slunečního svitu (bm)	12	1017	14767
montáž zatemnění	instalační práce	1	1504	1820
Celkem			16 587 Kč	
Učebna matematiky 3 - 4120			671 670 Kč	812 721 Kč

Projektový rozpočet Učebna matematiky 4 - 4119		CELKEM		VZOREK	
Položka	Popis položky	ks	JC bez DPH	celkem s DPH	Požadavek
Učitel'ské pracoviště					
katedra multimediální, přístrojová	1600x600x760mm, prac.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. PC box: šíře 27cm, 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.	1	18165	21980	
učitel'ské PC	CPU Passmark min. 6400 bodů bez přetaktování Paměť: 8GB (1x4GB) (min. 2 sloty) Hard disk: min. 500GB SSD (7.200 ot/min) 3.5" Optická mechanika: DVD+/-RW Grafika: dedikovaná, výstup min. 1x HDMI, 1x VGA Síť: Wireless, LAN 10/100/1000 Konektory (celkem): min. 4 USB 2.0, 2x USB 3.0 1x audio Jack Klávesnice a myš USB stejná značka jako PC Operační systém Windows Profesional CZ 64bit" Typ obrazovky: LCD TOUCH Podsvícení: LED Úhlopříčka [palce]: min. 23" 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	1	22603	27350	
učitel'ská židle čalouněná	Židle s rámem v tvaru C, s plochooávného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové nálevky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspořobením pro vložení plastového nebo teflonového kluzáku. Čalounění dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL	1	1620	1960	
Celkem				51 289 Kč	
Žákov'ské pracoviště					
žákov'ská dvoulavice, vel. 6	1300 x 500 x 760 mm Pracovní deska: MDF se závrtnými maticemi, PUR hrany po celém obvodu desky. Konstrukce: z ohýbaného plochooávu min. 50 x 30 mm tvaru C, pod deskou je připevněn drátěný koš a po stranách lavice háčky, konstrukce je opatřena plastovými černými nálevky pro ochranu konstrukce min. 22 cm a rektifikačními šrouby.	12	2370	34412	
židle žákov'ská stohovatelná - vel. 6	Žákov'ská židle s rámem v tvaru C, s plochooávného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové nálevky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspořobením pro vložení plastového nebo teflonového kluzáku. Polyuretanový lak dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL.	24	990	28750	
žákov'ská dvoulavice, vel. 5	1300 x 500 x 760 mm Pracovní deska: MDF se závrtnými maticemi, PUR hrany po celém obvodu desky. Konstrukce: z ohýbaného plochooávu min. 50 x 30 mm tvaru C, pod deskou je připevněn drátěný koš a po stranách lavice háčky, konstrukce je opatřena plastovými černými nálevky pro ochranu konstrukce min. 22 cm a rektifikačními šrouby.	4	2370	11471	
židle žákov'ská stohovatelná - vel. 5	Žákov'ská židle s rámem v tvaru C, s plochooávného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové nálevky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspořobením pro vložení plastového nebo teflonového kluzáku. Polyuretanový lak dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL.	8	990	9583	
geometrická tělesa (soubor)	fyzické modely geometrických těles	1	4678	5660	
Celkem				89 876 Kč	
Nábytek					
skříň vysoká prosklená	900x430x1800mm Konstrukce: LTD min. 18 mm, lepená konstrukce, ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna kovovým profilem 40 x 20 mm v horní, prostřední 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	2	6521	15781	

nástěnka velkoplošná	200x100, eloxované lišty, plastové rohy, závěsy pro fixaci	5	3680	22264
Celkem			38 045 Kč	
Projekce				
keramická tabule s křídly	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 otevřené tabule min. 400 x 120 cm, povrch tabule je určen jak pro popis fixem a křídou tak pro projekci.	1	16331	19761
interaktivní projektor s ultrakrátkou ohniskovou vzdáleností, dotyk perem i prstem	Technologie 3LCD, rozlišení: WXGA min. 1280 x 800 (16:10), 3500 ANSI, 14 000:1, WiFi, lampy 4 000 hodin, Výstup synchronizace, Výstup synchronizace, Vstup synchronizace, Rozhraní pro dotykové ovládání, USB 2.0 typu B, USB 2.0 typu A, Ethernetové rozhraní (100 Base-TX / 10 Base-T), Audiovstup, stereoфонní konektor mini-jack (3x), vstup pro mikrofon, Audiovýstup, stereoфонní 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	1	65369	79096
software pro komunikaci se školením	programová a síťová složka komunikačního programu v rámci interaktivní projekce ve spojení s tablety s implementovanými výukovými programy typu Geogebra.	1	10207	12350
výškově stavitelný pojezd na interaktivní tabuli vč. konzoly	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.	1	14160	17134
rozbočovač signálu	možnost rozbočení obrazu na dva výstupy	1	1397	1690
trojsvazková kabeláž pro stěnové vedení - HDMI, video, síť 230V	CYKY 3x 2,5; HDMI; CYSY 2x 1,5	15	240	4356
implementace a zavedení ovládacího programu, připojení k PC	zprovoznění dodaných technologií	1	1058	1280
drobný instalační materiál- konektory Canon, svorky, příchytky	konektory, svorky, příchytky	1	537	650
montáž dataprojektoru a tabule	pevné kotvení a uvedení do provozu	1	4083	4940
Celkem			141 258 Kč	
Ostatní náklady				
celkové sestavení, vymoření, kotvení a montáž učebny	rozmístění, pevná montáž	1	17603	21300
implementace a ukázky	implementace výukových a demonstračních programů do interaktivního souboru tabulí a projekce, naladění ovládání učitelského počítače pro potřeby výuky, nastavení síťových parametrů a přenosových protokolů.	1	12281	14860
celková doprava montáže	doprava montáže	1	2686	3250
celková doprava nábytku	doprava nábytku	1	5579	6751
Celkem			46 160 Kč	
Zatemnění				
látkové vertikální zatemnění	látkové vertikální zatemnění, šíře lamely min.120mm, délka dle skutečného zaměření, ovládání ruční řetízkové, hustota a gramáž materiálu zabraňující prostupu slunečního svitu (bm)	12	1017	14767
montáž zatemnění	instalační práce	1	1504	1820
Celkem			16 587 Kč	
Učebna matematiky 4 - 4119			316 707 Kč	383 215 Kč

Projektový rozpočet Učebna matematiky 5 - 4118		CELKEM		VZOREK	
Položka	Popis položky	ks	JC bez DPH	celkem s DPH	Požadavek
Učitel'ské pracoviště					
katedra multimediální, přístrojová	1600x600x760mm, prac.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. PC box: šíře 27cm, 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.	1	18165	21980	
učitel'ské PC	CPU Passmark min. 6400 bodů bez přetaktování Paměť: 8GB (1x4GB) (min. 2 sloty) Hard disk: min. 500GB SSD (7.200 ot/min) 3.5" Optická mechanika: DVD+/-RW Grafika: dedikovaná, výstup min. 1x HDMI, 1x VGA Síť: Wireless, LAN 10/100/1000 Konektory (celkem): min. 4 USB 2.0, 2x USB 3.0 1x audio Jack Klávesnice a myš USB stejná značka jako PC Operační systém Windows Profesional CZ 64bit" Typ obrazovky: LCD TOUCH Podsvícení: LED Úhlopříčka [palce]: min. 23" 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	1	22603	27350	
učitel'ská židle čalouněná	židle s rámem v tvaru C, s plochooádného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové návleky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspořobením pro vložení plastového nebo teřlonového kluzáku. Čalounění dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL	1	1620	1960	
Celkem				51 289 Kč	
Žákovské pracoviště					
žákovská dvoulavice, vel. 6	1300 x 500 x 760 mm Pracovní deska: MDF se závrtnými maticemi, PUR hrany po celém obvodu desky. Konstrukce: z ohýbaného plochooávu min. 50 x 30 mm 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.	12	2370	34412	
židle žákovská stohovatelná - vel. 6	Žákovká židle s rámem v tvaru C, s plochooádného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové návleky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspořobením pro vložení plastového nebo teřlonového kluzáku. Polyuretanový lak dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL.	24	990	28750	
žákovská dvoulavice, vel. 5	1300 x 500 x 760 mm Pracovní deska: MDF se závrtnými maticemi, PUR hrany po celém obvodu desky. Konstrukce: z ohýbaného plochooávu min. 50 x 30 mm 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.	4	2370	11471	
židle žákovská stohovatelná - vel. 5	Žákovká židle s rámem v tvaru C, s plochooádného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové návleky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspořobením pro vložení plastového nebo teřlonového kluzáku. Polyuretanový lak dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL.	8	990	9583	
geometrická tělesa (soubor)	fyzické modely geometrických těles	1	4678	5660	
Celkem				89 876 Kč	
Nábytek					
skříň vysoká prosklená	900x430x1800mm Konstrukce: LTD min. 18 mm, lepená konstrukce, ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna kovovým profilem 40 x 20 mm v horní, prostřední 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	2	6521	15781	

nástěnka velkoplošná		200x100, eloxované lišty, plastové rohy, závěsy pro fixaci	5	3680	22264
Celkem			38 045 Kč		
Projekce					
keramická tabule s křídly	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 otevřené tabule min. 400 x 120 cm, povrch tabule je určen jak pro popis fixem a křídou tak pro projekci.	1	16331	19761	
interaktivní projektor s ultrakrátkou ohniskovou vzdáleností, dotyk perem i prstem	Technologie 3LCD, rozlišení: WXGA min. 1280 x 800 (16:10), 3500 ANSI, 14 000:1, WiFi, lampa 4 000 hodin, Výstup synchronizace, Výstup synchronizace, Vstup synchronizace, Rozhraní pro dotykové ovládání, USB 2.0 typu B, USB 2.0 typu A, Ethernetové rozhraní (100 Base-TX / 10 Base-T), Audiovstup, stereoфонní konektor mini-jack (3x), vstup pro mikrofon, Audiovýstup, stereoфонní 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	1	65369	79096	
software pro komunikaci se školením	programová a síťová složka komunikačního programu v rámci interaktivní projekci ve ve spojení s tablety s implementovanými výukovými programy typu Geogebra.	1	10207	12350	
výškově stavitelný pojezd na interaktivní tabuli vč. konzoly	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.	1	14160	17134	
rozbočovač signálu	možnost rozbočení obrazu na dva výstupy	1	1397	1690	
trojsvazková kabeláž pro stěnové vedení - HDMI, video, síť 230V	CYKY 3x 2,5; HDMI; CYSY 2x 1,5	15	240	4356	
implementace a zavedení ovládacího programu, připojení k PC	zprovoznění dodaných technologií	1	1058	1280	
drobný instalační materiál- konektory Canon, svorky, příchytky	konektory, svorky, příchytky	1	537	650	
montáž dataprojektoru a tabule	pevné kotvení a uvedení do provozu	1	4083	4940	
Celkem			141 258 Kč		
Ostatní náklady					
celkové sestavení, vymoření, kotvení a montáž učebny	rozmístění, pevná montáž	1	17603	21300	
implementace a ukázky	implementace výukových a demonstračních programů do interaktivního souboru tabulí a projekce, naladění ovládání učitelského počítače pro potřeby výuky, nastavení síťových parametrů a přenosových protokolů.	1	12281	14860	
celková doprava montáže	doprava montáže	1	2686	3250	
celková doprava nábytku	doprava nábytku	1	5579	6751	
Celkem			46 160 Kč		
Zatemnění					
látkové vertikální zatemnění	látkové vertikální zatemnění, šíře lamely min.120mm, délka dle skutečného zaměření, ovládání ruční řetízkové, hustota a gramáž materiálu zabraňující prostupu slunečního svitu (bm)	12	1017	14767	
montáž zatemnění	instalační práce	1	1504	1820	
Celkem			16 587 Kč		
Učebna matematiky 5 - 4118			316 707 Kč	383 215 Kč	

Projektový rozpočet		CELKEM		VZOREK	
Učebna matematiky 6 - 4117					
Položka	Popis položky	ks	JC bez DPH	celkem s DPH	Požadavek
Učitel'ské pracoviště					
katedra multimediální, přístrojová	1600x600x760mm, prac.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. PC box: šíře 27cm, ve spodní části jekl 40x20mm, v horní části PC boxu stavitelná police, v zadní části PC boxu odvětrávání 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.	1	18165	21980	
učitel'ské PC	CPU Passmark min. 6400 bodů bez přetaktování Paměť: 8GB (1x4GB) (min. 2 sloty) Hard disk: min. 500GB SSD (7.200 ot/min) 3.5" Optická mechanika: DVD+/-RW Grafika: dedikovaná, výstup min. 1x HDMI,1x VGA Síť: Wireless, LAN 10/100/1000 Konektory (celkem): min. 4 USB 2.0, 2x USB 3.0 1x audio jack Klávesnice a myš USB stejná značka jako PC Operační systém Windows Profesional CZ 64bit" Typ obrazovky: LCD TOUCH Podsvícení: LED Úhlopříčka [palce]: min. 23" 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	1	22603	27350	
učitel'ská židle čalouněná	Židle s rámem v tvaru C, s plochooavlného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové návleky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspoobením pro vložení plastového nebo teflonového kluzáku. Čalounění dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL	1	1620	1960	
Celkem				51 289 Kč	
Žákovské pracoviště					
Žákovská dvoulavice, vel. 6	1300 x 500 x 760 mm Pracovní deska: MDF se závrtnými maticemi, PUR hrany po celém obvodu desky. Konstrukce: z ohýbaného plochooavlu min. 50 x 30 mm 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.	12	2370	34412	
židle Žákovská stohovatelná - vel. 6	Žákovká židle s rámem v tvaru C, s plochooavlného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové návleky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspoobením pro vložení plastového nebo teflonového kluzáku. Polyuretanový lak dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL.	24	990	28750	
Žákovská dvoulavice, vel. 5	1300 x 500 x 760 mm Pracovní deska: MDF se závrtnými maticemi, PUR hrany po celém obvodu desky. Konstrukce: z ohýbaného plochooavlu min. 50 x 30 mm 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.	4	2370	11471	
židle Žákovská stohovatelná - vel. 5	Žákovká židle s rámem v tvaru C, s plochooavlného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové návleky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspoobením pro vložení plastového nebo teflonového kluzáku. Polyuretanový lak dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL.	8	990	9583	
geometrická tělesa (soubor)	fyzické modely geometrických těles	1	4678	5660	
Celkem				89 876 Kč	
Nábytek					
Požadujeme skříň uzamykatelné sjednoceným klíčem					
skříň vysoká prosklená	900x430x1800mm Konstrukce: LTD min. 18 mm, lepená konstrukce, ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna kovovým profilem 40 x 20 mm v horní, prostřední 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	2	6521	15781	

nástěnka velkoplošná		200x100, eloxované lišty, plastové rohy, závěsy pro fixaci	5	3680	22264
Celkem			38 045 Kč		
Projekce					
keramická tabule s křídly	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 otevřené tabule min. 400 x 120 cm, povrch tabule je určen jak pro popis fixem a křídly tak pro projekci.	1	16331	19761	
interaktivní projektor s ultrakrátkou ohniskovou vzdáleností, dotyk perem i prstem	Technologie 3LCD, rozlišení: WXGA min. 1280 x 800 (16:10), 3500 ANSI, 14 000:1, WiFi, lampy 4 000 hodin, Výstup synchronizace, Výstup synchronizace, Vstup synchronizace, Rozhraní pro dotykové ovládání, USB 2.0 typu B, USB 2.0 typu A, Ethernetové rozhraní (100 Base-TX / 10 Base-T), Audiovstup, stereoфонní konektor mini-jack (3x), vstup pro mikrofon, Audiovýstup, stereoфонní 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	1	65369	79096	
software pro komunikaci se školením	programová a síťová složka komunikačního programu v rámci interaktivní projekci ve ve spojení s tablety s implementovanými výukovými programy typu Geogebra.	1	10207	12350	
výškově stavitelný pojezd na interaktivní tabuli vč. konzoly	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.	1	14160	17134	
rozbočovač signálu	možnost rozbočení obrazu na dva výstupy	1	1397	1690	
trojsvazková kabeláž pro stěnové vedení - HDMI, video, síť 230V	CYKY 3x 2,5; HDMI; CYSY 2x 1,5	15	240	4356	
implementace a zavedení ovládacího programu, připojení k PC	zprovoznění dodaných technologií	1	1058	1280	
drobný instalační materiál- konektory Canon, svorky, příchytky	konektory, svorky, příchytky	1	537	650	
montáž dataprojektoru a tabule	pevně kotvení a uvedení do provozu	1	4083	4940	
Celkem			141 258 Kč		
Ostatní náklady					
celkové sestavení, vymoření, kotvení a montáž učebny	rozmístění, pevná montáž	1	17603	21300	
implementace a ukázky	implementace výukových a demonstračních programů do interaktivního souboru tabulí a projekce, naladění ovládání učitelského počítače pro potřeby výuky, nastavení síťových parametrů a přenosových protokolů.	1	12281	14860	
celková doprava montáže	doprava montáže	1	2686	3250	
celková doprava nábytku	doprava nábytku	1	5579	6751	
Celkem			46 160 Kč		
Zatemnění					
látkové vertikální zatemnění	látkové vertikální zatemnění, šíře lamely min.120mm, délka dle skutečného zaměření, ovládání ruční řetízkové, hustota a gramáž materiálu zabraňující prostupu slunečního svitu (bm)	12	1017	14767	
montáž zatemnění	instalační práce	1	1504	1820	
Celkem			16 587 Kč		
Učebna matematiky 6 - 4117			316 707 Kč	383 215 Kč	

Projektový rozpočet		CELKEM		VZOREK	
Učebna matematiky 7 - 2103					
Položka	Popis položky	ks	JC bez DPH	celkem s DPH	Požadavek
Učitel'ské pracoviště					
katedra multimediální, přístrojová	1600x600x760mm, prac.deska 25mm s PUR 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. PC box: šíře 27cm, 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.	1	18165	21980	Vzorek desky min. 15x15 cm
učitel'ské PC	CPU Passmark min. 6400 bodů bez přetaktování Paměť: 8GB (1x4GB) (min. 2 sloty) Hard disk: min. 500GB SSD (7.200 ot/min) 3.5" Optická mechanika: DVD+/-RW Grafika: formát UXGA (16:6) dedikovaná, výstup min. 1x HDMI, 1x VGA Síť: Wireless, LAN 10/100/1000 Konektory (celkem): min. 4 USB 2.0, 2x USB 3.0 1x audio Jack Klávesnice a myš USB stejná značka jako PC Operační systém Windows Profesional CZ 64bit Typ obrazovky: LCD TOUCH Podsvícení: LED Úhlopříčka [palce]: min. 23" 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, DV Implementace propojení ultraširokého zobrazení (16:6) na laserový projektor a interaktivní ultraširokou tabuli	1	22603	27350	
učitel'ská židle čalouněná	Židle s rámem v tvaru C, s plochooávného profilu 38x20 mm, sedák i opěrák z min. 6-ti vrstvé překližky tvarované ve 3 rovinách, plastové návleky v kombinaci s kolébkami v zadní části nohy s uspoobením pro vložení plastového nebo teflonového kluzáku. Čalounění dřevěných částí, hluboká krempa min. 40 mm, stohovatelnost min. 6 ks, povrchová úprava rámu vypalovací barva zadaného odstínu RAL	1	1620	1960	
učitel'ský tablet	Tablet s úhlopříčkou 13cm pro bezdrátovou komunikaci s probíhající výukou a interaktivním učitel'ským systémem. Implementace ovládacího SW pro senzoriku a robotiku.	7	11446	96948	
Celkem			148 237 Kč		
Žákovské pracoviště					
žákovská tvarová lavice pro demonstrace a experimentální práci	1600 x 700 x 760 mm Pracovní deska: MDF se závrtnými maticemi, PUR hrany Konstrukce: z ohýbaného trubkového profilu tvaru C o průměru min.40mm a tloušťce stěny 2mm s vnitřním hřebenem pro plynulý výsuv, po stranách lavice háčky, konstrukce je opatřena plastovými černými návleky pro ochranu konstrukce min. 22 cm a rektifikačními šrouby, výškově stavitelná bez použití nářadí, možnost nastavení výšky v jakékoliv poloze v rozsahu velikostí 5, 6, 7 (min.). Ve spodní části konstrukce umístěna spojovací vzpěra.	12	3240	47045	foto
žákovská židle plastová - (pevná, trubková podnož)	Židle tvořená plastovou skořepinou se závrtnými maticemi, fixovanou k pružnému trubkovému rámu v tvaru "C" vyrobeného z ohýbaného trubkového profilu, průměr 25mm. Nohy židle osazeny plastovými návleky a kolébkami zabraňujícími poškrábání podlahy. Plastová skořepina vyrobena z výlisku PP s výztužnými žebry a průhmatem pro snadnou manipulaci, povrchová úprava odolná proti UV záření.	30	1631	59205	foto
Celkem			106 250 Kč		
Nábytek					
Požadujeme skříňné uzamykatelné sjednoceným klíčem					
skříň vysoká prosklená	900x430x1800mm Konstrukce: LTD min. 18 mm, lepená konstrukce, ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna kovovým profilem 40 x 20 mm v horní, prostřední 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	2	6521	15781	
nástěnka velkoplošná	200x100, eloxované lišty, plastové rohy, závěsy pro fixaci	5	3680	22264	
stolek pro tiskárnu	úložný stolek pro 3D tiskárnu, 760x700x600 mm, konstrukce LTD 18 mm	6	4926	35763	
Celkem			73 808 Kč		
Pomůcky					

PC AllinOne žákovský	Operační systém: Windows Professional 64 Procesor: Passmark min. 3100 bodů bez přetaktování Display: 49,56cm (19,5") LCD dotykový displej Grafika: integrovaná Paměť: Paměť 1x4 GB Pevný disk: SSD 500 GB 7 200 ot./min Optická mechanika: Slim SATA SuperMulti DVD writer, Sit': 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 Klávesnice: USB klávesnice Myš: USB myš Implementován program pro ovládání a zobrazování měřených veličin a zároveň programování logiky a robotiky.	12	22248	323041
vícetrysková 3D tiskárna	3D tiskárna profesionálního typu s duální tryskou s využitím materiálu PLA, ABS, PVA, HIPS, nylon, PET, PP a PS, kovové příměsi, tisk do rozměru 180 x 230 x 200 mm, kontrolní displej, USB rozhraní, tloušťka tiskové vrstvy 0,05 - 0,3 mm, vyměnitelná tryska, zásuvka pro připojení frézy	3	58653	212910
3D tiskárna jednoduchá	3D tiskárna, velikost tisku 100 x 100 mm, rozhraní USB, SD karta, osvětlení, rozsah vrstvy tisku 0,1 - 0,2 mm	5	7960	48158
SW pro tiskárnu	Software pro modelování a 3D tisk, funkce mimo standard - přednastavený a optimalizovaný profil 3D tiskárny, rychlé generování Gcode, animovaný náhled tisku, optimalizace pro 3D tiskárny se 2 extrudéry, multitisk (násobení více modelů)	3	15950	57899
logické programování	Program pro rozhodování a ovládání logického modelu nebo mechanického robota formou grafického zadání ve zjednodušené verzi s exportem do jazyku Python nebo C, C++, nebo jiného programu s matematickým modelováním - multilicence pro 12 pracovišť. Min. 3 příklady graficky programovaných instrukcí s výstupem do vyššího jazyka (Python). Program včetně wi-fi modulu a kontroleru s převodníkem po daný jazyk (minimálně C++). Program musí být schopen ovládat min. 2 výkonné členy (motor světlo, magnet a pod.). Soubor je tvořen vlastním implementovaným programem, nositelem programu - tablet 13", s výstupem na wi-fi modul, který programuje kontroler logického modelu s připojenými výkonovými členy (motor, manipulátor atd.). Jednotlivé funkční členy mohou být jednoduše programovány, graficky strukturovaným podprogramem s výše popsaným exportem do zvoleného matematického jazyka (např. C++).	1	71322	86300
výukový program	soubor výukových materiálů z matematiky včetně výstupních souborů pro zobrazení na interaktivní výuku. Interaktivní metoda výuky, funkce, algebra, aritmetika. V rámci dodávky kompletní implementace a min. 10 hodin ukázkové výuky vč. vysvětlení všech základních funkcí a metodiky.	1	98347	119000
soubor grafického programu	Grafické zobrazení záznamu výstupu senzoru v logické vazbě v závislosti na kritické fyzikální veličině např. napětí, zvuk, světlo, které spíná nebo vypíná navrženou funkci (start, stop...) s možností průběžného nastavení kritické veličiny pro sepnutí. Zařízení nastavené veličiny v rámci grafického programu jako proměnné s demonstrací na fyzickém vzorku modelu např. start při zvuku větší než 70 dB a stop při osvětlení 2000 lux. Demonstrace zařízení využití senzoru s grafickým výstupem naměřených veličin na konkrétním modelu při využití následujících kombinací fyzikálních veličin - 2x zvuk, 2x světlo, 1x ultrazvuk, 1x magnetické pole. Využití všech 6-ti variant při ukázce a implementaci mn. 5 hodin.	6	5248	38100
implementace a školení - experimenty	ukázky různých druhů zapojení logických členů a využití obecného programování v konkrétním experimentu (část robotického chování) pohyb, manipulace, logický člen (světlo, tlačítko) vytvoření min. 5-ti experimentů s principy pohybu nebo přenosu informací.	1	27455	33221
implementace a školení - práce v učebně	ukázky různých postupů ovládání a programování při využití instalované projekční techniky (přímou z dotykového pole interaktivní tabule v rámci zobrazeného grafického programu), zapojení všech programových modulů s demonstrací měření, logiky, matematiky.	1	23636	28600

robotická souprava		Univerzální modelová souprava pro sestavení logického modelu s prvky programovatelného senzorického rozhraní, ovládacím prvkem (smart phone nebo tablet) s wi-fi rozhraním a možností programování ve vyšším jazyku mateatického charakteru např. C++. Sestava se skládá ze základní mechanické plaformy (deska pro uchycení nebo instalaci aktivních prvků - motory, světla, elektromagnety atd., pasivních prvků - senzory, kontrolerů a napájení), sestavy aktivních a pasivních prvků, elektronických senzorů a propojovacích kabelů. Celkové vybavení soupravy min.: 2x univerzální mechanická platforma, 2x kontroler (min. 3x vstup + 3x výstup), 4x motor nízkonapětový s ovladačem, 2x motor krokový s ovladačem a driverem, 1x robotická ruka se dvěma motorovými pohony, 10x infračervený senzor, 2x infračervený zářič, 1x modul sledování infračerveného zdroje, 5x tlačítko mechanického kontaktu, 2x akumulátor s USB rozhraním min. 2500 mAh, 30x kabeláže pro propojení aktivních/pasivních prvků s kontrolerem, modul programování ve vyšším jazyku (C++, python, java atd.), 1x wi-fi modul pro bezdrátové programování, 2x USB rozhraní pro elektronický senzor, 2x senzor zvuku s vestavěným procesorem a pamětí se záznamem min. 4 měření, 2x senzor světla, 1x senzor magnetického pole, 1x senzor vzdálenosti, 1x modul rádiového přenosu dat. Všechny prvky musí být ovladatelné a kompatibilní včetně elektronických senzorů a jejich softwarové výbavy. Jednotlivé prvky celé soupravy budou předvedeny ve svých funkcích s ukázkou využití každého z nich až do limitu 20 h.	4	74050	358402	Vzorek programovacího wifi modulu, vzorek senzoru světla
Celkem				1 305 630 Kč		
Projekce						
laserový projektor	Videodataprojektor s laserovou technologií, rozlišení UXGA (ultraširoká) 16:6 a ultrakrátkou vzdáleností zrcadlové projekce. Projektor bez lampy, se svítivostí 3000 lumenů, extrémě dlouhou životností světelného laseru 20 000 hodin.	1	97996	118575	foto	
širokoúhlá interaktivní tabule	Rozměr aktivní plochy 315 x 118 cm (16 :6), 10 dotekových bodů. Nejširší dostupná interaktivní tabule používá nejmodernější technologii, desetidotekové ovládání tabule jako standard umožňuje práci více uživatelů a to použitím doteku prstem, perem, popisovačem či jiným vhodným nástrojem. Všechny doteky umožňují simultánní práci více uživatelů. Specifální keramický povrch s doživotní zárukou, lze jej stírat běžnou stěrkou standardního popisovače keramických tabulí. USB napájení.	1	66294	80216	foto	
software pro komunikaci se školením	programová a síťová složka komunikačního programu v rámci interaktivní tabule ve spojení s tabletu s implementovanými výukovými programy typu Geogebra.	1	6901	8350		
rozbočovač signálu	možnost rozbočení obrazu na dva výstupy	1	1397	1690		
trojsvazková kabeláž pro stěnové vedení - HDMI, video, síť 230V	CYKY 3x 2,5; HDMI; CYSY 2x 1,5	15	240	4356		
implementace a zavedení ovládacího programu, připojení k PC	zprovoznění dodaných technologií	1	1058	1280		
drobný instalační materiál- konektory Canon, svorky, příchytky	konektory, svorky, příchytky	1	537	650		
montáž dataprojektoru a tabule	pevné kotvení a uvedení do provozu	1	4083	4940		
Celkem				220 058 Kč		
Ostatní náklady						
elektroinstalace						
celkové sestavení, vymošení, kotvení a montáž učebny	rozmístění, pevná montáž	1	24397	29520		
implementace a ukázky	implementace výukových a demonstračních programů do interaktivního souboru tabulí a projekce, naladění ovládání HW souboru - tablety pro komunikaci v interaktivní výuce, nastavení síťových parametrů a přenosových protokolů. Implementace programového rozhraní ovladačů modelových souprav se zpětnou vazbou.	1	38471	46550		
celková doprava montáže	doprava montáže	1	2686	3250		
celková doprava nábytku	doprava nábytku	1	5579	6751		
Celkem				86 071 Kč		
Zatemnění						
roletové, elektrické zatemnění ve vodících lištách	elektrické roletové zatemnění vedené ve vodících lištách, kovový oválný tubus osazen navijecím systémem, neprůhledná látka zajišťující absolutní tmu, zatahování rolet pomocí zipového systému ve vodící liště (m)	12	5486	79657		
dálkový ovladač sdružený čtyřkanálový	umožňuje ovládání všech oken současně, nebo jednotlivě s možností zastavení v libovolné výšce	1	3554	4300		
montáž el. zatemnění	instalační práce	1	6198	7500		
Celkem				91 457 Kč		
Učebna matematiky 7 - 2103			1 678 934 Kč	2 031 510 Kč		

