

Předběžná tržní konzultace k veřejné zakázce „Podpora zvýšení klíčových kompetencí žáků v oblasti přírodovědného a technického vzdělávání na 5. ZŠ Cheb – dodávka nábytku do učeben a kabinetu“

V rámci předběžné tržní konzultace vedené ve smyslu ustanovení § 33 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) byly osloveny dne 13.05.2022 e-mailem projektovou manažerkou Ing. Petrou Lavičkovou (ML Strategy s.r.o.) jako zástupce zadavatele níže uvedené společnosti:

Cintl, s.r.o., Malá Hled'sebe 31, 354 71 Velká Hled'sebe, IČO: 29096715;

Moderní škola s.r.o., K Rybníčkům 332, 747 81 Otice, IČO: 28607376;

KDZ, spol. s r. o., Razov 1256, 763 12 Vizovice, IČO: 15526691.

Účelem předběžné tržní konzultace bylo stanovení jednotkových cen předmětu plnění, které výše uvedené společnosti měly doplnit do níže uvedené tabulky, která je přílohou tohoto dokumentu.

Na odpověď s uvedením cenové kalkulace byl stanoven termín do 25.04.2022.

Výše uvedené tržní konzultace se účastnily pouze dvě společnosti, které zaslaly cenovou kalkulaci:

Cintl, s.r.o., Malá Hled'sebe 31, 354 71 Velká Hled'sebe, IČO: 29096715;

Moderní škola s.r.o., K Rybníčkům 332, 747 81 Otice, IČO: 28607376.

Předpokládaná hodnota zakázky a jednotkových cen předmětu plnění byla stanovena jako průměr cen ze zaslaných cenových kalkulací výše uvedených společností.

Kalkulace ceny

Prosíme o vyplnění žlutě vyznačených polí

Zadavatel **Město Cheb**
Místo realizace: 5. základní škola Cheb, Matěje Kopeckého 1, příspěvková organizace

Projekt **Modernizace 5. ZŠ Cheb**

Identifikace dodavatele

Kalkulaci zpracoval

Datum zpracování kalkulace

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH, sazba DPH je 21%.

Název položky	Specifikace položky	Množství	Jednotka	Cena za jednotku	Cena celkem
Učebna robotiky					0,00
Nábytek	Nábytek je poptvány včetně dopravy a montáže (rozesení, ustavení, montáž, kotvení, fixace, seřízení nábytku). Zásuvky 230V a datové zásuvky jsou včetně montáže do nábytku, včetně kabeláže od paty stolu k zásuvce a včetně uvedení do provozu. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		

<p>Učitel'ský PC stůl s posuvnou uzamykatelnou deskou a výsuvným mechanismem pro monitor</p>	<p>Učitel'ský stůl s přípravou pro vnitřní skrytou elektro vestavbu, kabeláže, výsuv LCD monitoru a s plynule elektricky vertikálně posuvnou pracovní deskou. Katedra o rozměru (vxšxh) 76 x 170 x 68 cm je vestavěna do samonosné ocelové kostry. Boční nohy jsou z plochoo válného profilu 50x30x2mm ohýbaného do tvaru "C" s 250mm dlouhým rektifikovaným návlekm na spodní části. Dvojitá záda i boxy jsou z materiálu LTD 18 mm, hrany ošetřené ABS 2mm. Na pracovní desku je předepsán laminovaný materiál MDF v designu buk, kdy poslední průhledná ochranná vrstva - overlay chrání desku před opotřebením. Pracovní deska katedry o tloušťce 25mm s ABS hranou je horizontálně posuvná (na ložisku nebo obdobně mechanicky kvalitní řešení), uzamykatelná. Pod pracovní deskou má katedra vestavený vertikálně výsuvný mechanismus se sklopným VESA držákem a možností umístění v pěti výškových stupních pro různé velikosti LCD monitoru. Výsuv je realizován pomocí skryté plynové vzpěry, která je vybavena hydraulickým tlumením před dosažením koncové polohy. Odblokování pracuje na principu „propiskového mechanismu“. Pracoviště je současně uzpůsobeno pro práci přednášejícího tím způsobem, že pracovní plocha (pracovní deska) včetně vysunutého/zasunutého monitoru lze plynule elektricky vertikálně vysunout pro práci ve stoje (tzn. 0 až 30cm), v libovolném bodě uvedeného rozmezí zastavit a opět plynule zasunout zpět. Skříňka s uzamykatelnou roletkou pro AV přístroje šíře 80 cm je vestavěna do samonosné ocelové kostry katedry. Pracoviště má přípravu pro kotvení k podlaze, skrytý prostup kabeláže z podlahy do boxu katedry. Kovové části jsou ošetřeny práškovou vypoalovanou barvou - odstín dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%, 5x zásuvka 230v, 1x datová zásuvka</p> <p>Drobné elektroinstalační práce:</p> <p>Napojení elektroinstalace pro pracoviště katedry a zdroje nízkého napětí v zásuvkové skříňce, zásuvky, kabeláž CYKY 3x2,5; ostatní kabeláže projekce</p> <p>Llištování na stěně učebny) a propojení kabeláže projekce a ozvučení s učitel'ským pracovištěm do funkčního systému, kabel CYKY 3x2,5; RGB nebo HDMI, audio SROM, svazkování, osazení kabelů koncovkami.</p>	<p>1</p>	<p>ks</p>		<p>0,00</p>
--	--	----------	-----------	--	-------------

Učitel'ská židle	Židle učitele je výškově stavitelná. Výšku sedací plochy lze plynule měnit v rozmezí 41cm – 54cm. Výškovou stavitelnost zaručuje plynová vzpěra, která je přímo určena pro kancelářské židle. Plynová vzpěra, jež je ovládaná pákou pod sedákem, je vybavena pružným blokovaním v požadované poloze, tzn. že je zachováno pružení židle (její horní části) v blokované poloze. Plynová vzpěra je bezúdržbová. Židle se požaduje s černým plastovým pěticípým křížem, který je vyroben z tvrzeného polyamidu s otočnými kolečky s běhounem z termoplastické šedé gumy, u kterých je zaručena dostatečná ochrana podlahy z PVC. Jednodílná skořepina je vyrobena z jedenácti vrstvé bukové překližky povrchově upravené bezbarvým polyuretanovým lakem. Tvarově upravená překližka zaručuje maximální ergonomii sezení. Překližková skořepina židle je doplněna průhmatem. Dřevěná skořepina je ke spodní části židle přichycena pomocí šroubových spojů s metrickým závitem, které zaručují maximální pevnost spojení skořepina – spodní část židle. Částečné čalounění židle je pevně pomocí skrytého kování fixované k sedáku (nikoli pouze podlepení).	1	ks		0,00
Skříňka dem.stolu na el.výbavu pro 1 zdroj	Skříňka demonstračního stolu o rozměru (vxšxh) 90x45x57 cm. Korpus LTD 18mm s ABS hranou 2mm, lepená konstrukce. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem min. 40x20 mm umístěným z čelní strany skříňky ve spodní části. Profil je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm ohraničuje spodní část skříňky. Horní část skříňky je připravena na osazení pracovní deskou z odolnějšího materiálu -postforming/HPL folie. Skříňka je vybavená uzamykatelnou zásuvkou s přípravou na vestavbu laboratorního zdroje, pod ní je druhá zásuvka se zámkem s výřezy pro umístění vytypovaných sensorických modulů z učitel'ských sad a jejich příslušenství. Skříňka je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	1	ks		0,00
Skříňka demonstračního stolu	Skříňka dem. stolu o rozměru (vxšxh) 90x60x57 cm. Korpus LTD 18mm s ABS hranou 2mm, lepená konstrukce. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým profilem 40x20 mm umístěným z čelní strany skříňky ve spodní části. Profil je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm ohraničuje spodní část skříňky. Horní část skříňky je připravena na osazení pracovní deskou z odolnějšího materiálu -postforming/HPL folie. Skříňka je zadveřená uzamykatelná, vnitřní prostor skříňky je určen pro vedení vodoinstalace a odpadu ke dřezu. Skříňka je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	1	ks		0,00
Skříňka demonstračního stolu dvoudveřová	Skříňka demonstračního stolu o rozměru (vxšxh) 90x77x57 cm. Korpus LTD 18mm s ABS hranou 2mm, lepená konstrukce. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem min. 40x20 mm umístěným z čelní strany skříňky ve spodní části. Profil je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm ohraničuje spodní část skříňky. Horní část skříňky je připravena na osazení pracovní deskou z odolnějšího materiálu -postforming/HPL folie. Skříňka je policová, zadveřená, uzamykatelná. Skříňka je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	1	ks		0,00

Pracovní deska	Pracovní deska demonstr - HPL - hrana postforming tl. 28 mm - m	1,85	m		0,00
Zdroj NN	Zdroj NN 0-24V, plynulá regulace střídavého i stejnosměrného napětí, digitální displej, výstup pro učitele 6V a 12V/6A, výkon 10A, přepínač AC/DC na ovládacím panelu zdroje, výstupy pro připojení NN panelů na žákovských pracovištích, všechny napěťové vstupy jsou chráněny proti přetížení a zkratu. Celý agregát umístěn v plastovém boxu s čelním panelem s vestavnými prvky pro ovládání.	1	ks		0,00
Žákovská pracoviště	Stůl (v x š x h) 76x130x60 cm, rám stolu je z ocelových profilů jako celosvařenec. Nosné profily rámu jsou trubka o průměru 50mm a tloušťce stěny 1,5mm a jelek 40x20 o tloušťce stěny 1,5mm. Na pracovní desku je předepsán laminovaný materiál LTD o tloušťce 25mm v designu buk, kdy poslední průhledná ochranná vrstva -overlay chrání desku před opotřebením, hrany ošetřeny ABS. Prášková vypalovaná barva na kovových částech v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	8	ks		0,00
Pracovní židle	Židle na plynovém pístu, černý nylonový kříž s kluzáky, sedací plocha kruhového tvaru z MDF materiálu s možností nastavení výšky 39 - 52 cm	24	ks		0,00
Pracovní stůl pod okna	Sestava stolů (v x š x h) 90x296x60 cm, bočnice a středová příčka z LTD tl. 18 mm s ABS hranou, v horní pracovní ploše z LTD tl. 25 mm s ABS hranou výřezy pro průchod tepla z radiátorů s osazením perforovaného plechu s oky 10x10 mm. Kovové prvky s úpravou vypalovací barvou v odstínu RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	1	ks		0,00
Pracovní stůl pod okna	Sestava stolů (v x š x h) 90x305x60 cm, bočnice a středová příčka z LTD tl. 18 mm s ABS hranou, v horní pracovní ploše z LTD tl. 25 mm s ABS hranou výřezy pro průchod tepla z radiátorů s osazením perforovaného plechu s oky 10x10 mm. Kovové prvky s úpravou vypalovací barvou v odstínu RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	1	ks		0,00
Skříňka 90x100x80 cm	Skříňka o rozměru (vxšxh) 90x100x80 cm. Korpus LTD 18mm s ABS hranou 2mm, lepená konstrukce. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem min. 40x20 mm umístěným z čelní strany skříňky ve spodní části. Profil je do korpusu zapsán do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm ohraničuje spodní část skříňky. Horní část skříňky je připravena na osazení pracovní deskou z odolnějšího materiálu -postforming/HPL folie. Skříňka je policová, zadveřená, uzamykatelná. Skříňka je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	2	ks		0,00
Pracovní deska	Pracovní deska demonstr - HPL - hrana postforming tl. 28 mm - m	2	ks		0,00
Skříňka závěsná 60x100x43 cm	Skříňka závěsná o rozměru 60x100x43 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříňky, v horní části. Jekl je do korpusu zapsán do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámuje uvedené části skříňky. Skříňka je otevřená se stavitelnou policí. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	2	ks		0,00

Skříň 200x79x43 cm	Skříň o rozměru 200x79x43 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - v horní i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámují uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Skříň je dvoudveřová, uzamykatelná, má stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	1	ks		0,00
Skříň 200x60x43 cm	Skříň o rozměru 200x60x43 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - v horní i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámují uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Skříň je jednodveřová, uzamykatelná, má stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	2	ks		0,00
Skříňka 90x92x60 cm	Skříňka o rozměru 90x92x60 cm (v x š x h). Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - ve spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámují uvedené části. Skříňka je rovněž osazena rektifikačními šrouby. Skříň je dvoudveřová, uzamykatelná, má stavitelné police. Horní část skříňky je připravena na osazení pracovní deskou z odolnějšího materiálu -postforming/HPL folie. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	3	ks		0,00
Pracovní deska	Pracovní deska demonstr - HPL - hrana postforming tl. 28 mm - m	2,8	m		0,00
Skříňka závěsná 60x92x43 cm	Skříňka závěsná o rozměru 60x92x43 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně, v horní části. Jekl je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámuje uvedené části skříně. Skříň je otevřená se stavitelnou policí. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	3	ks		0,00
Skříň 200x100x60 cm	Skříň o rozměru 200x100x60 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - v horní, střední i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámují uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Horní díl skříně je otevřený, spodní část má dvoje dvířka se zámekem. Skříň je vybavená - stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	2	ks		0,00

Skříň 200x79x43 cm	Skříň o rozměru 200x79x43 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - v horní i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámují uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Skříň je dvoudveřová, uzamykatelná, má stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/- 5%.	1	ks		0,00
Skříň 200x60x43 cm	Skříň o rozměru 200x60x43 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - v horní i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámují uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Skříň je jednodveřová, uzamykatelná, má stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/- 5%.	2	ks		0,00
Skříň 200x70x60 cm	Skříň o rozměru 200x70x60 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - v horní, střední i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámují uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Horní díl otevřený, spodní díl skříně je uzavřený, uzamykatelný. Skříň je vybavená - stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek je v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/- 5%.	4	ks		0,00
Skříň na aktovky	Skříň atypická o rozměru (vxšxh) 170x160x43 cm, 16x otevřený box za účelem umístění žákovských aktovek. Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - ve spodní části. Jekl je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámují uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Prášková vypalovaná barva na kovových částech v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/- 5%.	1	ks		0,00
Šatní komplet	Komplet š. 155 cm je tvořen věšákem se 17 háčky vč. odkládací police, sítím s drátěnými oky o velikosti 5x5 cm a lavičkou s odkládacím roštem na obuv. Konstrukce z plochoválného profilu 38x20 mm, LTD tl. 18 mm s ABS hranou, sedací plocha MDF s lakovanou hranou. Kovové části jsou ošetřeny práškovou vypalovací barvou v odstínu RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	1	ks		0,00
Učebna polytechniky I.					0,00
Nábytek	Nábytek je popotávány včetně dopravy a montáže (roznesení, ustavení, montáž, kotvení, fixace, seřízení nábytku). Zásuvky 230V a datové zásuvky jsou včetně montáže do nábytku, včetně kabeláže od paty stolu k zásuvce a včetně uvedení do provozu. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		

Učitel'ský rohový stůl	Učitel'ský stůl celodřevěný, rohový 76x200x80/200x70 cm (v x š x h), pevný zásuvkový kontejner s centrálním zámekem, otevřený PC box, LTD tl. 18 mm s ABS hranou, Na pracovní desku je předepsán laminovaný materiál LTD o tloušťce 25mm v designu buk, kdy poslední průhledná ochranná vrstva - overlay chrání desku před opotřebením, ABS hrana. Prášková vypalovaná barva na kovových částech je v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%, 5x zásuvka 230V, 1x datová zásuvka Drobné elektroinstalační práce - napojení elektroinstalace pro pracoviště katedry a zdroje nízkého napětí v zásuvkové skřínce, zásuvky, kabeláž CYKY 3x2,5; ostatní kabeláže projekce	1	ks		0,00
Učitel'ská židle	Židle učitele je výškově stavitelná. Výšku sedací plochy lze plynule měnit v rozmezí 41cm – 54cm. Výškovou stavitelnost zaručuje plynová vzpěra, která je přímo určena pro kancelářské židle. Plynová vzpěra, jež je ovládaná pákou pod sedákem, je vybavena pružným blokováním v požadované poloze, tzn. že je zachováno pružení židle (její horní části) v blokované poloze. Plynová vzpěra je bezúdržbová. Židle se požaduje s černým plastovým pěticípým křížem, který je vyroben z tvrzeného polyamidu s otočnými kolečky s běhounem z termoplastické šedé gumy, u kterých je zaručena dostatečná ochrana podlahy z PVC. Jednodílná skořepina je vyrobena z jedenácti vrstvé bukové překližky povrchově upravené bezbarvým polyuretanovým lakem. Tvarově upravená překližka zaručuje maximální ergonomii sezení. Překližková skořepina židle je doplněna průhmatem. Dřevěná skořepina je ke spodní části židle přichycena pomocí šroubových spojů s metrickým závitem, které zaručují maximální pevnost spojení skořepina – spodní část židle. Částečné čalounění židle je pevně pomocí skrytého kování fixované k sedáku (nikoli pouze podlepení).	1	ks		0,00
Stůl žákovský 76x140x60 cm	Stůl (v x š x h) 76x140x60 cm, konstrukce pevná lepená LTD tl. 18 mm s ABS hranou, v zadní části zavětrování výšky 30 cm. Na pracovní desku je předepsán laminovaný materiál LTD o tloušťce 25mm v designu buk, kdy poslední průhledná ochranná vrstva - overlay chrání desku před opotřebením, ABS hrana	8	ks		0,00
Pracovní židle	Pracovní stohovatelná židle bez opěrky, konstrukce z plochooválu 38x20x1,5 mm a jeklu 20x20x1,5 mm, sedák z polypropylénu (PP) s atestem na uvolňování emisí zdraví škodlivých látek – těkavých organických sloučenin, kovové části ošetřeny práškovou vypalovací barvou dle vzorníku RAL	16	ks		0,00
Pracovní stůl pod okna	Pracovní stůl 90x830x80 cm (v x š x h), konstrukce pevná, lepená, bočnice a středové příčky z LTD tl. 18 mm s ABS hranou, v horní pracovní ploše z LTD tl. 25 mm s ABS hranou výřezy pro průchod tepla z radiátorů s osazením perforovaného plechu s oky 10x10 mm. Kovové prvky s úpravou vypalovací barvou v odstínu RAL. Rozměry v toleranci +/-5%	1	ks		0,00
Pracovní židle	Pracovní stohovatelná židle bez opěrky, konstrukce z plochooválu 38x20x1,5 mm a jeklu 20x20x1,5 mm, sedák z polypropylénu (PP) s atestem na uvolňování emisí zdraví škodlivých látek – těkavých organických sloučenin, kovové části ošetřeny práškovou vypalovací barvou dle vzorníku RAL	10	ks		0,00

Skříňka závěsná 60x90x30 cm	Skříňka závěsná o rozměru 60x90x30 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně, v horní části. Jekl je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámuje uvedené části skříně. Skříň je dvoudveřová se stavitelnou policí. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	4	ks		0,00
Skříň 200x100x40 cm	Skříň o rozměru 200x100x40 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - v horní, střední i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámují uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Skříň je otevřená, vybavená - stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	4	ks		0,00
Skříňka mycí	Skříňka o rozměru (vxšxh) 90x90x57 cm. Korpus LTD 18mm s ABS hranou 2mm, lepená konstrukce. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem min. 40x20 mm umístěným z čelní strany skříňky ve spodní části. Profil je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm ohraničuje spodní část skříňky. Horní část skříňky je připravena na osazení pracovní deskou a dřezem vč. baterie. Skříňka je policová, zadveřená, uzamykatelná. Skříňka je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	2	ks		0,00
Pracovní deska	Pracovní deska demonstr - HPL - hrana postforming tl. 28 mm - m	1,8	m		0,00
Dřez s příslušenstvím	Keramický dřez laboratorní 20x53x47 cm Výpust' výtokovou trubkou Baterie studená voda Vč. napojení a dřezů na již připravené přívody a odpady vody vč. instalačního materiálu	2	ks		0,00
Skříň 200x79x43 cm	Skříň o rozměru 200x79x43 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - v horní i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámují uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Skříň je dvoudveřová, uzamykatelná, má stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	1	ks		0,00

Skříň 200x79x60 cm	Skříň o rozměru 200x79x60 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - v horní i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámují uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Skříň je dvoudveřová, uzamykatelná, má stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/- 5%.	2	ks		0,00
Skříňka 90x90x60 cm	Skříňka o rozměru (vxšxh) 90x90x60 cm. Korpus LTD 18mm s ABS hranou 2mm, lepená konstrukce. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem min. 40x20 mm umístěným z čelní strany skříňky ve spodní a horní části. Profil je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm ohraničuje spodní část skříňky. Skříňka je otevřená, policová. Skříňka je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Prášková vypalovaná barva na kovových částech v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/- 5%.	3	ks		0,00
Skříň na aktovky	Skříň atypická o rozměru (vxšxh) 170x200x43 cm, 20x otevřený box za účelem umístění žakovských aktovek. Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - ve spodní části. Jekl je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámují uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Prášková vypalovaná barva na kovových částech v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/- 5%.	1	ks		0,00
Šatní komplet	Komplet je tvořen věšákem š. 90 cm s 11 háčky (bez odkládací police) a sítím 90x90 cm s drátěnými oky o velikosti 5x5 cm, rám i věšák z ocelového profilu 38x20 mm. Kovové části jsou ošetřeny práškovou vypalovací barvou v odstínu RAL. Rozměry v toleranci +/- 5%.	1	ks		0,00
Učebna elektrotechniky					0,00
Nábytek	Nábytek je popotávány včetně dopravy a montáže (roznesení, ustavení, montáž, kotvení, fixace, seřízení nábytku). Zásuvky 230V a datové zásuvky jsou včetně montáže do nábytku, včetně kabeláže od paty stolu k zásuvce a včetně uvedení do provozu. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		

<p>Učitel'ský PC stůl s posuvnou uzamykatelnou deskou a výsuvným mechanismem pro monitor</p>	<p>Učitel'ské kompaktní pracoviště s přípravou pro vnitřní skrytou elektro vestavbu, kabeláže a výsuv LCD monitoru. Katedra o rozměru (vxšxh) 76 x 90 x 68 cm je vestavěna do samonosné ocelové kostry. Boční nohy jsou z plochooávného profilu min. 50x30x2mm ohýbaného do tvaru "C" s min. 250mm dlouhým rektifikovaným návlekm na spodní části. Dvojité záda i boxy jsou z materiálu LTD 18 mm, hrany ošetřené ABS 2mm. Na pracovní desku je předepsán laminovaný materiál MDF v designu buk, kdy poslední průhledná ochranná vrstva -overlay chrání desku před opotřebením. Pracovní deska katedry o tloušťce 25mm s jednolitou PUR hranou je horizontálně posuvná (na ložisku nebo obdobně mechanicky kvalitní řešení), uzamykatelná. Pod pracovní deskou má katedra vestavený vertikálně výsuvný mechanismus se sklopným VESA držákem a možností umístění min. v pěti výškových stupních pro různé velikosti LCD monitoru. Výsuv je realizován pomocí skryté plynové vzpěry, která je vybavena hydraulickým tlumením před dosažením koncové polohy (omezení dynamických rázů od skokového zastavení výsuvu). Odblokování pracuje na principu „propiskového mechanismu“, kdy při lehkém zatlačení na výsuv dojde k odblokování výsuvu a jeho následnému vysunutí do pracovní pozice, tzn. LCD monitor se samočinně (ne elektricky) vysune nad pracovní desku. Při zasunutí výsuvu (monitoru) dojde k automatické blokaci výsuvu. Plastové kluzné segmenty pro hladký a tichý chod výsuvu jsou snadno vyměnitelné pro případný servis po dlouholetém používání. Pojezd pro klávesnici není požadován. Pracoviště má přípravu pro kotvení k podlaze, skrytý prostup kabeláže z podlahy do boxu katedry. Katedra má uzamykatelný box pro PC. Kovové části jsou ošetřeny práškovou vypalovanou barvou - odstín dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%, 5x zásuvka 230V, 1x datová zásuvka Drobné elektroinstalační práce - napojení elektroinstalace pro pracoviště katedry a zdroje nízkého napětí v zásuvkové skřínce, zásuvky, kabeláž CYKY 3x2,5; ostatní kabeláže projekce</p>	<p>1</p>	<p>ks</p>		<p>0,00</p>
<p>Učitel'ská židle</p>	<p>Židle učitele je výškově stavitelná. Výšku sedací plochy lze plynule měnit v rozmezí 41cm – 54cm. Výškovou stavitelnost zaručuje plynová vzpěra, která je přímo určena pro kancelářské židle. Plynová vzpěra, jež je ovládaná pákou pod sedákem, je vybavena pružným blokováním v požadované poloze, tzn. že je zachováno pružení židle (její horní části) v blokové poloze. Plynová vzpěra je bezúdržbová. Židle se požaduje s černým plastovým pěticípým křížem, který je vyroben z tvrzeného polyamidu s otočnými kolečky s běhounem z termoplastické šedé gumy, u kterých je zaručena dostatečná ochrana podlahy z PVC. Jednodílná skořepina je vyrobena z jedenácti vrstev bukové překližky povrchově upravené bezbarvým polyuretanovým lakem. Tvarově upravená překližka zaručuje maximální ergonomii sezení. Překližková skořepina židle je doplněna průhmatem. Dřevěná skořepina je ke spodní části židle přichycena pomocí šroubových spojů s metrickým závitem, které zaručují maximální pevnost spojení skořepina – spodní část židle. Částečné čalounění židle je pevně pomocí skrytého kování fixované k sedáku (nikoli pouze podlepení).</p>	<p>1</p>	<p>ks</p>		<p>0,00</p>

Skříňka dem.stolu na el.výbavu pro 2 zdroje	Skříňka demonstračního stolu o rozměru (vxšxh) 90x63x57 cm. Korpus LTD 18mm s ABS hranou 2mm, lepená konstrukce. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem min. 40x20 mm umístěným z čelní strany skříňky ve spodní části. Profil je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm ohraničuje spodní část skříňky. Horní část skříňky je připravena na osazení pracovní deskou z odolnějšího materiálu -postforming/HPL folie. Skříňka je vybavená uzamykatelnou zásuvkou s přípravou na vestavbu laboratorního zdroje, pod ní je druhá zásuvka se zámkem s výřezy pro umístění vytypovaných sensorických modulů z učitelských sad a jejich příslušenství. Skříňka je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	1	ks		0,00
Pracovní deska	Pracovní deska demonstr - HPL - hrana postforming tl. 28 mm - m	0,65	m		0,00
Zdroj NN	Zdroj NN 0-24V,plynulá regulace střídavého i stejnosměrného napětí, digitální displej,výstup pro učitele 6V a 12V/6A, výkon 10A, přepínač AC/DC na ovládacím panelu zdroje, výstupy pro připojení NN panelů na žákovských pracovištích, všechny napěťové vstupy jsou chráněny proti přetížení a zkratu. Celý agregát umístěn v plastovém boxu s čelním panelem s vestavnými prvky pro ovládání.	2	ks		0,00
Stůl celodřevěný s perforovaným zavětrováním, 76x120x60 cm,	Žákovský stůl dvoumístný o rozměru (v x š x h) 76 x 130 x 60 cm. Konstrukce z materiálu LTD o tloušťce 18mm se zavětrováním ocelovým perforovaným plechem o tloušťce 1mm. Na pracovní desku je předepsán laminovaný materiál LTD o tloušťce 18mm v designu buk, kdy poslední průhledná ochranná vrstva -overlay chrání desku před opotřebením, hrany ošetřeny ABS. Kovové části ošetřeny práškovou vypalovanou barvou dle RAL. Rozměry v toleranci +/- 5%.	8	ks		0,00
Židle	Židle je výškově stavitelná. Výšku sedací plochy lze plynule měnit v rozmezí 41cm – 54cm. Výškovou stavitelnost zaručuje plynová vzpěra, která je ovládaná pákou pod sedákem, je vybavena pružným blokováním v požadované poloze, tzn. že je zachováno pružení židle (její horní části) v blokové poloze. Plynová vzpěra je bezúdržbová. Židle se požaduje s černým plastovým pěticípým křížem, který je vyroben z tvrzeného polyamidu s otočnými kolečky s běhounem z termoplastické šedé gumy, u kterých je zaručena dostatečná ochrana podlahy z PVC. Sedák a opěrák tvořen ergonomicky tvarovanou PP skořepinou s průhmatem a žebrovými výztuhami, povrchová úprava odolná proti UV	16	ks		0,00
Stůl pracovní	Stůl pracovní o rozměru (v x š x h) 76 x 130 x 60 cm. Konstrukce z materiálu LTD o tloušťce 18mm se zavětrováním ocelovým perforovaným plechem o tloušťce 1mm. Na pracovní desku je předepsán laminovaný materiál LTD o tloušťce 18mm v designu buk, kdy poslední průhledná ochranná vrstva - overlay chrání desku před opotřebením, hrany ošetřeny ABS. Kovové části ošetřeny práškovou vypalovanou barvou dle RAL. Rozměry v toleranci +/- 5%.	1	ks		0,00

Sestava žákovského dem.pracoviště š. 870 cm	Demonstrační pracoviště žákovské (v x š x h) 90x870x50 cm - skříňky: 2x š 40 cm, jednodveřová, 2x š.80 cm, zásuvková, 3x š.80 cm, dvoudveřová, konstrukce je zpevněna ocelovým profilem 40x20 mm umístěným z čelní strany skříňky ve spodní části. Profil je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm ohraničuje spodní část skříňky. Horní část skříňky je připravena na osazení pracovní deskou z odolnějšího materiálu -postforming/HPL folie. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	1	ks		0,00
Pracovní deska	Pracovní deska demonstr - HPL - hrana postforming tl. 28 mm - m - dezén buk	8,7	m		0,00
Žákovský panel NN vč. kabeláže a napojení na rozvaděč NN na panely žákovských pracovišť	Žákovský panel NN s vývody pro banánky, vč. nízkonapěťové kabeláže, svazkování Napojení médií na již připravené rozvody k pracovištím (Samostatná rozvodnice učebny v nezbytné kapacitě je zajištěna Objednatelům)	8	ks		0,00
Učebna polytechniky II.					0,00
Nábytek	Nábytek je popotávány včetně dopravy a montáže (roznesení, ustavení, montáž, kotvení, fixace, seřízení nábytku). Zásuvky 230V a datové zásuvky jsou včetně montáže do nábytku, včetně kabeláže od paty stolu k zásuvce a včetně uvedení do provozu. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		

<p>Učitel'ský PC stůl s posuvnou uzamykatelnou deskou a výsuvným mechanismem pro monitor</p>	<p>Učitel'ské kompaktní pracoviště s přípravou pro vnitřní skrytou elektro vestavbu, kabeláže a výsuv LCD monitoru. Katedra o rozměru (vxšxh) 76 x 90 x 68 cm je vestavěna do samonosné ocelové kostry. Boční nohy jsou z plochooávného profilu min. 50x30x2mm ohýbaného do tvaru "C" s min. 250mm dlouhým rektifikovaným návlekm na spodní části. Dvojitá záda i boxy jsou z materiálu LTD 18 mm, hrany ošetřené ABS 2mm. Na pracovní desku je předepsán laminovaný materiál MDF v designu buk, kdy poslední průhledná ochranná vrstva -overlay chrání desku před opotřebením. Pracovní deska katedry o tloušťce 25mm s jednolitou PUR hranou je horizontálně posuvná (na ložisku nebo obdobně mechanicky kvalitní řešení), uzamykatelná. Pod pracovní deskou má katedra vestavený vertikálně výsuvný mechanismus se sklopným VESA držákem a možností umístění min. v pěti výškových stupních pro různé velikosti LCD monitoru. Výsuv je realizován pomocí skryté plynové vzpěry, která je vybavena hydraulickým tlumením před dosažením koncové polohy (omezení dynamických rázů od skokového zastavení výsuvu). Odblokování pracuje na principu „propiskového mechanismu“, kdy při lehkém zatlačení na výsuv dojde k odblokování výsuvu a jeho následnému vysunutí do pracovní pozice, tzn. LCD monitor se samočinně (ne elektricky) vysune nad pracovní desku. Při zasunutí výsuvu (monitoru) dojde k automatické blokaci výsuvu. Plastové kluzné segmenty pro hladký a tichý chod výsuvu jsou snadno vyměnitelné pro případný servis po dlouholetém používání. Pojezd pro klávesnici není požadován. Pracoviště má přípravu pro kotvení k podlaze, skrytý prostup kabeláže z podlahy do boxu katedry. Katedra má uzamykatelný box pro PC. Kovové části jsou ošetřeny práškovou vypalovanou barvou - odstín dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%. Drobné elektroinstalační práce - napojení elektroinstalace pro pracoviště katedry, zdroje nízkého napětí v zásuvkové skříňce a dílenského stolu zásuvky, kabeláž CYKY 3x2,5; ostatní kabeláže projekce</p>	1	ks		0,00
<p>Skříňka dem.stolu na el.výbavu pro 1 zdroj</p>	<p>Skříňka demonstračního stolu o rozměru (vxšxh) 90x75x57 cm. Korpus LTD 18mm s ABS hranou 2mm, lepená konstrukce. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem min. 40x20 mm umístěným z čelní strany skříňky ve spodní části. Profil je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm ohraničuje spodní část skříňky. Horní část skříňky je připravena na osazení pracovní deskou z odolnějšího materiálu -postforming/HPL folie. Skříňka je vybavená uzamykatelnou zásuvkou s přípravou na vestavbu laboratorního zdroje, pod ní je druhá zásuvka se zámkem s výřezy pro umístění vytypovaných sensorických modulů z učitel'ských sad a jejich příslušenství. Skříňka je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.</p>	1	ks		0,00
<p>Pracovní deska</p>	<p>Pracovní deska demonstr - HPL - hrana postforming tl. 28 mm - m - dezén buk</p>	0,75	m		0,00

Zdroj NN	Zdroj NN 0-24V, plynulá regulace střídavého i stejnosměrného napětí, digitální displej, výstup pro učitele 6V a 12V/6A, výkon 10A, přepínač AC/DC na ovládacím panelu zdroje, výstupy pro připojení NN panelů na žákovských pracovištích, všechny napěťové vstupy jsou chráněny proti přetížení a zkratu. Celý agregát umístěn v plastovém boxu s čelním panelem s vestavnými prvky pro ovládání.	1	ks		0,00
Učitelská židle	Židle učitele je výškově stavitelná. Výšku sedací plochy lze plynule měnit v rozmezí 41cm – 54cm. Výškovou stavitelnost zaručuje plynová vzpěra, která je přímo určena pro kancelářské židle. Plynová vzpěra, jež je ovládaná pákou pod sedákem, je vybavena pružným blokováním v požadované poloze, tzn. že je zachováno pružení židle (její horní části) v blokové poloze. Plynová vzpěra je bezúdržbová. Židle se požaduje s černým plastovým pěticípým křížem, který je vyroben z tvrzeného polyamidu s otočnými kolečky s běhounem z termoplastické šedé gumy, u kterých je zaručena dostatečná ochrana podlahy z PVC. Jednodílná skořepina je vyrobena z jedenácti vrstvé bukové překližky povrchově upravené bezbarvým polyuretanovým lakem. Tvarově upravená překližka zaručuje maximální ergonomii sezení. Překližková skořepina židle je doplněna průhmatem. Dřevěná skořepina je ke spodní části židle přichycena pomocí šroubových spojů s metrickým závitem, které zaručují maximální pevnost spojení skořepina – spodní část židle. Částečné čalounění židle je pevně pomocí skrytého kování fixované k sedáku (nikoli pouze podlepení).	1	ks		0,00
Díleňský stůl 84x160x68 cm	Díleňský pracovní stůl o rozměru (v x š x h) 84x160x68 cm. Samonosná kovová celosvařovaná konstrukce, pracovní deska buková spárovka o tloušťce 40 mm. Stůl je vybaven svěrákem a rektifikační šrouby. Součástí stolu je elektropanel obsahující 2x zásuvku 230V s ochranným sklopným krytem. Elektropanel vestavěný do nosné podnože je chráněn proti vnějšímu poškození konstrukcí kovového rámu stolu a přesahem pracovní desky, proto je umístěn v kovové konstrukci ponku, pod pracovní deskou. Elektrické napětí se do stolu přivádí ze země a je vedeno skrytě vnitřní částí nohy. Kabeláž pod deskou je vedena v elektroinstalačních kanálech, které jsou upevněny v ocelových C profilech. Stůl splňuje technické požadavky předepsané nařízením vlády č. 118/2016. Kovové části stolu jsou ošetřeny práškovou vypalovanou barvou dle vzorníku RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	1	ks		0,00
Stůl žákovský - pracoviště/hnízdo pro skupinu žáků	Stůl díleňský hydraulický výškově stavitelný, pracovní deska z bukové sparovky o tl. 40 mm šestiúhelníkového tvaru o délce strany 100 cm. Součástí stolu je elektropanel obsahující 2x zásuvku 230V s ochranným sklopným krytem. Elektropanel vestavěný do nosné podnože je chráněn proti vnějšímu poškození konstrukcí kovového rámu stolu a přesahem pracovní desky, proto je umístěn v kovové konstrukci ponku, pod pracovní deskou. Elektrické napětí se do stolu přivádí ze země a je vedeno skrytě vnitřní částí nohy. Kabeláž pod deskou je vedena v elektroinstalačních kanálech, které jsou upevněny v ocelových C profilech. Konstrukce z ocelových profilů jako celosvařenec, výškové nastavení pomocí hydraulického systému v rozsahu 64-84 (respektive lze zvolit i variantu 76-96 cm), nosnost stolu 200 kg. Kovové části stolu jsou ošetřeny práškovou vypalovanou barvou dle vzorníku RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	3	ks		0,00

Pracovní židle	Pracovní stohovatelná židle bez opěrky, konstrukce z plochooválu 38x20x1,5 mm a jeklu 20x20x1,5 mm, sedák z polypropylénu (PP) s atestem na uvolňování emisí zdraví škodlivých látek – těkavých organických sloučenin, kovové části ošetřeny práškovou vypalovací barvou dle vzorníku RAL	18	ks		0,00
Skříň 190x100x52 cm	Skříň r.min.1907x1000x527mm, individuální umístění polic	1	ks		0,00
Skříň 190x100x52 cm	Nářaďová skříň pro 16 sad nářadí pro obrábění dřeva, r.min.1907x1000x527mm,individuální umístění polic, jednotlivé sady nářadí jsou uloženy v dřevěných blocích s otvory pro umístění patřičného počtu nářadí. Každý blok s nářadím má v dílenské skříni své pevně vymezené místo. Skříň obsahuje toto nářadí: tesařská pokosová pila 300mm 8ks, ocelová obdélníková škrabka 16ks, brusný blok z anglomerového korku 16ks,tesařský úhelník 16ks,odvíjecí systém pro brusný papír 1ks, role 50m, brusný papír zrnitost 60,80 a 120, skládací metr 2m 8ks, šídlo s kulatou špičkou 16ks, řezbářský nůž 16ks, dláto šíře 8, 10mm 8ks, dláto šíře 14,16mm 16ks, tesařská palička hranatá 16ks,tesařské kladivo 16ks, rašple půlkulatá 250mm 16ks, rašpe kulatá 250mm 8ks, rašple plochá 250mm 16ks, pilník kulatý 250mm 16ks, upínací rám s pásem stavitelný 4ks, tesařský příložník délka 250mm 1ks, označovač délky 220mm 1ks, tesařský pokosník délka 250mm 1ks, honovací brousek 100x50x20mm 1ks, hoblík délka 240mm 1ks, list do lupínkové pilky síla 1,3,6 8ks, truhlářská svěrka 200,300mm 8ks, rám lupínkové pilky 16ks, pilka čepovka 16ks, přepravní bedna zelená 3ks	1	ks		0,00
Skříň 190x100x52 cm	Nářaďová skříň pro 16 sad nářadí pro obrábění kovu, r.min.1907x1000x527mm, materiál LTD deska, individuální umístění polic, jednotlivé sady nářadí jsou uloženy v dřevěných blocích s otvory pro umístění patřičného počtu nářadí. Každý blok s nářadím má v dílenské skříni své pevně vymezené místo. Skříň obsahuje toto nářadí: pilka na železo 16ks, pilník čtyřhranný 8mm 16ks, pilník kulatý 16ks, pilník trojúhelníkový 15mm 16ks, pilník plochý 20x5mm 16ks, pilník půlkulatý 20x6mm 16ks, zámečnické kladivo 300g 16ks, rýsovací stojan výška 300mm 4ks, pákové přední štípací kleště délka 180mm 4ks, kombinované kleště délka 180mm 8ks, kleště půlkulaté 8ks, kleště štípací stranové délka 160mm 16ks, ploché kleště délka 160mm 16ks, kulaté kleště délka 160mm 16ks, nůžky rovné délka 180mm 16ks, sada průbojníků - 6 dílná 1ks, sada vyrážeců- 6 dílná 1ks, sada raznic čísel 0-9, výška znaků 5 mm 2ks, sada raznic písmen A-Z výška znaků 5mm 2ks, sada závitníků M3-4-5-6-8-10-12 1ks, přípravek pro kolmé vrtání (úhelník) 1ks, sada 6 jehlových pilníků 8ks, zámečnický úhelník 150x100mm 16ks, důlčik 16ks, přesný výstředník 100x80mm 8ks, rýsovací jehla rovná délka 175mm 16ks, přesné rýsovací kružítko 175mm 8ks, posuvné měřítko 150mm 8ks, nůžky na plech délka 240mm pravá verze 4ks, nůžky na plech délky 240mm levá verze 4ks, sada závitníků M 3-4-5-6-8-10-12 16ks, přepravní bedna modrá 2ks, mazací sprej 400ml 4ks, sortér s průhledným víkem 1ks, sada vnějších závitníků z hliníku M 3-4-5-6-8-10 8ks, sada vrtáků 2,53,3,-4,2-5,0-6,8-8,5-10,2mm 8ks, přepravní bedna modrá 3ks	1	ks		0,00

Skříň 190x100x52 cm	<p>Nářadová skříň pro 16 sad nářadí pro elektroinstalační práce, r.min.1907x1000x527mm, materiál LDT deska, individuální umístění polic, jednotlivé sady nářadí jsou uloženy v dřevěných blocích s otvory pro umístění patřičného počtu nářadí. Každý blok s nářadím má v dílenské skříni své pevně vymezené místo.</p> <p>Skříň obsahuje toto vybavení: stojan na pájku 16ks, odvíjecí systém na cín 8ks, digitální multimetr 8ks, stojan s lupou 16ks, stojan na měřicí kabely a sond s hrotem 1ks, propojovací kabel červený 16ks, propojovací kabel černý 16ks, sonda s hrotem červená 16ks, sonda s hrotem černá 16ks, zásobník pro malé součástky 1ks, kleště elektrotechnické rovné 16ks, kleště elektrotechnické očkovky 16ks, kleště elektrotechnické štípací boční 16ks, kleště elektrotechnické odizolovací 16ks, kleště elektrotechnické odštípací 8ks, forma pro ohýbání nožiček el. součástek 16ks, PVC izolační páska modrá 2ks, PVC izolační páska žlutá 2ks, PVC izolační páska červená 2ks, PVC izolační páska černá 2ks, sada kabelových oček 1ks, pomůcka pro rozpoznání označení odporů 16ks, plastový box malý žlutý 1ks, šroubovák plochý 2,5x75mm 16ks, šroubovák plochý 1,5x60mm 16ks, šroubovák 80mm 16ks, šroubovák 60mm 16ks, krokosvorka červená 16ks, krokosvorka černá 16ks, pinzeta 125mm 16ks, pinzeta 170mm rozpínací 16ks, odsávačka objem 11,3cm³ 16ks, držák na kabelové cívky s kabely 1ks, pájecí podložka A3 16ks, přepravní bedna žlutá 3ks, páječka 230V, 30W 16ks</p>	1	ks		0,00
Skříň 200x60x43 cm	<p>Skříň o rozměru 200x60x43 cm (v x š x h)</p> <p>Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - v horní i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámuji uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby.</p> <p>Skříň je jednodveřová, uzamykatelná, má stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/- 5%</p>	4	ks		0,00
Skříň 200x80x43 cm	<p>Skříň o rozměru 200x80x43 cm (v x š x h)</p> <p>Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - v horní i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámuji uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby.</p> <p>Skříň je dvoudveřová, uzamykatelná, má stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/- 5%</p>	2	ks		0,00
Skříňka na stroje	<p>Skříňka o rozměru (vxšxh) 90x100x57 cm. Korpus LTD 18mm s ABS hranou 2mm, lepená konstrukce. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem min. 40x20 mm umístěným z čelní strany skříňky ve spodní části. Profil je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm ohraničuje spodní část skříňky. Horní část skříňky je osazena pracovní deskou z bukové sparovky tl. 40 mm.</p> <p>Skříňka je policová, zadveřená, uzamykatelná. Skříňka je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/- 5%</p>	2	ks		0,00

Skříňka mycí	Skříňka o rozměru (vxšxh) 90x90x57 cm. Korpus LTD 18mm s ABS hranou 2mm, lepená konstrukce. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem min. 40x20 mm umístěným z čelní strany skříňky ve spodní části. Profil je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm ohraničuje spodní část skříňky. Horní část skříňky je připravena na osazení pracovní deskou a dřezem vč. baterie. Skříňka je policová, zadveřená, uzamykatelná. Skříňka je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%	2	ks		0,00
Pracovní deska	Pracovní deska demonstr - HPL - hrana postforming tl. 28 mm - m	1,8	m		0,00
Dřez vč. příslušenství	Keramický dřez laboratorní 20x53x47 cm Výpust' výtokovou trubkou Baterie studená voda Vč. napojení a dřezů na již připravené přírůdky a odpady vody vč. instalačního materiálu	2	ks		0,00
Regál	Regál policový 20x80x60 cm	2	ks		0,00
Pracovní stůl pod okna	Pracovní stůl 90x296x60 cm (v x š x h), konstrukce pevná, lepená, bočnice a středové příčky z LTD tl. 18 mm s ABS hranou, v horní pracovní ploše z LTD tl. 25 mm s ABS hranou výřezy pro průchod tepla z radiátorů s osazením perforovaného plechu s oky 10x10 mm. Kovové prvky s úpravou vypalovací barvou v odstínu RAL. Rozměry v toleranci +/-5%	2	ks		0,00
Pracovní židle	Židle na plynovém pístu, černý nylonový kříž s kluzáky, sedací plocha kruhového tvaru z MDF materiálu s možností nastavení výšky 39 - 52 cm	4	ks		0,00
Manipulační vozík	Vozík (v x š x h) 86x70x45 cm, konstrukce z plochooávných profilů, odkládací police z LTD tl. 18 mm s ABS hranou, konstrukce opatřena kolečky. Kovové prvky s úpravou vypalovací barvou v odstínu RAL. Rozměry v toleranci +/-5%	2	ks		0,00
Skříň na aktovky	Skříň atypická o rozměru (vxšxh) 170x200x43 cm, 20x otevřený box za účelem umístění žákovských aktovek. Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříňe - ve spodní části. Jekl je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámuji uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Prášková vypalovaná barva na kovových částech v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%	1	ks		0,00
Šatní komplet	Komplet š. 155 cm je tvořen věšákem se 17 háčky vč. odkládací police, sítím s drátěnými oky o velikosti 5x5 cm a lavičkou s odkládacím roštem na obuv. Konstrukce z plochooávného profilu 38x20 mm, LTD tl. 18 mm s ABS hranou, sedací plocha MDF s lakovanou hranou. Kovové části jsou ošetřeny práškovou vypalovací barvou v odstínu RAL. Rozměry v toleranci +/-5%	1	ks		0,00
Učebna fyziky					0,00
Nábytek	Nábytek je popotávány včetně dopravy a montáže (roznesení, ustavení, montáž, kotvení, fixace, seřízení nábytku). Zásuvky 230V a datové zásuvky jsou včetně montáže do nábytku, včetně kabeláže od paty stolu k zásuvce a včetně uvedení do provozu. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		

Učitel'ský stůl	Stůl 90x70x60 cm (vx š x h), LTD tl. 18 mm s ABS hranou, pracovní plocha pro práci s notebookem je skryta pod uzamykatelnou roletou. Rozměry v toleranci +/-5%. Centrální ovládání zámků v žákov'ských stolech z učitel'ského pacoviště včetně instalace Drobné elektroinstalační práce - napojení elektroinstalace pro pracoviště katedry a zdroje nízkého napětí v zásuvkové skříňce, digestoře, zásuvky, kabeláž CYKY 3x2,5; ostatní kabeláže projekce	1	ks		0,00
Učitel'ská židle	Židle učitele je výškově stavitelná. Výšku sedací plochy lze plynule měnit v rozmezí 41cm – 54cm. Výškovou stavitelnost zaručuje plynová vzpěra, která je přímo určena pro kancelář'ské židle. Plynová vzpěra, jež je ovládaná pákou pod sedákem, je vybavena pružným blokováním v požadované poloze, tzn. že je zachováno pružení židle (její horní části) v blokové poloze. Plynová vzpěra je bezúdržbová. Židle se požaduje s černým plastovým pěticípým křížem, který je vyroben z tvrzeného polyamidu s otočnými kolečky s běhounem z termoplastické šedé gumy, u kterých je zaručena dostatečná ochrana podlahy z PVC. Jednodílná skořepina je vyrobena z jedenácti vrstvé bukové překližky povrchově upravené bezbarvým polyuretanovým lakem. Tvarově upravená překližka zaručuje maximální ergonomii sezení. Překližková skořepina židle je doplněna průhmatem. Dřevěná skořepina je ke spodní části židle přichycena pomocí šroubových spojů s metrickým závitem, které zaručující maximální pevnost spojení skořepina – spodní část židle. Částečné čalounění židle je pevně pomocí skrytého kování fixované k sedáku (nikoli pouze podlepení).	1	ks		0,00
Stůl 76x80x60 cm	Stůl 76x80x60 cm (v x š x h), LTD tl. 18 mm s ABS hranou, čelní strana s dosahem k podlaze. Rozměry v toleranci +/-5%.	1	ks		0,00
Skříňka dem.stolu 90x63x57 cm na el.výbavu pro 2 zdroje	Skříňka demonstračního stolu o rozměru (vxšxh) 90x63x57 cm. Korpus LTD 18mm s ABS hranou 2mm, lepená konstrukce. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem min. 40x20 mm umístěným z čelní strany skříňky ve spodní části. Profil je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm ohraničuje spodní část skříňky. Horní část skříňky je připravena na osazení pracovní deskou z odolné kameniny. Skříňka je vybavená uzamykatelnou zásuvkou s přípravou na vestavbu laboratorního zdroje (až dvou kusů), pod ní je druhá zásuvka se zámkem s výřezy pro umístění vytypovaných sensorických modulů z učitel'ských sad a jejich příslušenství. Skříňka je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	1	ks		0,00
Skříňka demonstračního stolu 90x94x57 cm	Skříňka demonstračního stolu o rozměru (vxšxh) 90x94x57 cm. Korpus LTD 18mm s ABS hranou 2mm, lepená konstrukce. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem min. 40x20 mm umístěným z čelní strany skříňky ve spodní části. Profil je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm ohraničuje spodní část skříňky. Horní část skříňky je připravena na osazení pracovní deskou z odolné kameniny. Skříňka je policová, zadveřená, uzamykatelná. Skříňka je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	1	ks		0,00

Skříňka mycího stolu 90x60x57 cm	Skříňka mycího stolu o rozměru (vxšxh) 90x60x57 cm. Korpus LTD 18mm s ABS hranou 2mm, lepená konstrukce. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým profilem 40x20 mm umístěným z čelní strany skříňky ve spodní části. Profil je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm ochrání spodní část skříňky. Horní část mycí skříňky tvoří pracovní deska z odolnějšího materiálu (tzv. postforming/HPL folie) s přípravou na vestavbu keramického dřezu. Skříňka je zadveřená uzamykatelná, vnitřní prostor skříňky je určen pro vedení vodoinstalace a odpadu ke dřezu. Skříňka je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	1	ks		0,00
Pracovní deska	Pracovní deska demonstrační pracoviště vč. výřezů - vysoce odolná kamenina tl. 30mm (cena za bm)	1,4	m		0,00
Dřez vč. příslušenství	Keramický dřez laboratorní 20x53x47 cm Výpust' výtakovou trubkou Baterie studená voda Vč. napojení a dřezů na již připravené příklady a odpady vody vč. instalačního materiálu	1	ks		0,00
Zdroj NN	Zdroj NN 0-24V, plynulá regulace střídavého i stejnosměrného napětí, digitální displej, výstup pro učitele 6V a 12V/6A, výkon 10A, přepínač AC/DC na ovládacím panelu zdroje, výstupy pro připojení NN panelů na žákovských pracovištích, všechny napěťové vstupy jsou chráněny proti přetížení a zkratu. Celý agregát umístěn v plastovém boxu s čelním panelem s vestavnými prvky pro ovládání. Nízkonapěťové rozvody včetně materiálu Trafo pro nízkonapěťové rozvody Panel pro otvírání odklopů žákovských lavic, jednotlivě, z učitelské katedry	2	ks		0,00
Žákovský stůl 3-místný	Žákovský stůl třímístný o rozměru (vxšxh) 76x200x59 cm. Kombinovaná konstrukce na samonosné kovové podnoži z profilu 40x20x2mm, čelní krytí je vyrobeno z ocelového perforovaného plechu tl. 1mm a ocelového profilu 20x20x1,5 mm. Výplň bočnice a nábytkový kanál pro kabeláže z LTD o tloušťce 18mm. Pracovní deska vysokotlaký laminát (postforming/HPL folie) o tloušťce 28 mm má odklop s přípravou pro žákovský panel s vývody pro NN (panel se zdířkami pro přímé měření elektronických sensorických modulů - banánky) zásuvku 230V, data a elektrický zámeček odklopu. Stůl je dále vybaven plechovým krytem k noze stolu pro vedení kabeláže a připraven ke kotvení k podlaze. Kovové části stolu jsou ošetřeny práškovou vypalovací barvou dle vzorníku RAL. Rozměrové parametry jsou v toleranci +/-5%. 1x Zásuvka 230 V, 1x Zásuvka datová, dodávka, napojení na rozvod Napojení médií na již připravené rozvody k pracovištím	10	ks		0,00

Žákovský stůl pro hendikepovaného žáka	Žákovský stůl třímiestný o rozměru (vxšxh) 76x120x59 cm. Kombinovaná konstrukce na samonosné kovové podnoži z profilu 40x20x1,5 mm, čelní krytí je vyrobeno z ocelového perforovaného plechu tl. 1mm a ocelového profilu 20x20x1,5 mm. Výplň bočnice a nábytkový kanál pro kabeláže z LTD o tloušťce 18mm. Pracovní deska vysokotlaký laminát (postforming/HPL folie) o tloušťce 28 mm má odklop s přípravou pro žákovský panel s vývody pro NN (panel se zdíčkami pro přímé měření elektronických sensorických modulů - banánky) zásuvku 230V, data a elektrický zámeček odklopu. Stůl je dále vybaven plechovým krytem k noze stolu pro vedení kabeláže a připraven ke kotvení k podlaze. Kovové části stolu jsou ošetřeny práškovou vypalovací barvou dle vzorníku RAL. Rozměrové parametry jsou v toleranci +/-5%.	1	ks		0,00
Žákovská židle	Židle na konstrukci z trubkového profilu ve tvaru C, sedák a opěrák tvořen skořepinou z tlakově tvarované impregnované dýhy, splňuje atest nehořlavosti. Kovové části stolu jsou ošetřeny práškovou vypalovací barvou dle vzorníku RAL.	30	ks		0,00
Skříňka mycí	Mycí skříňka mezi lavice 76x60x59 cm (v x š x h), LTD tl. 18 mm s ABS hranou, odklop tl. 18 mm s povrchem HPL s přípravou pro el.zámek, vnitřní část z kompaktu, součástí je výlevka z litého mramoru vč. baterie. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem min. 40x20 mm umístěným z čelní strany skříňky ve spodní části. Profil je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm ohraničuje spodní část skříňky. Kovové části stolu jsou ošetřeny práškovou vypalovací barvou dle vzorníku RAL. Rozměrové parametry jsou v toleranci +/-5%. Instalace vody na již připravené rozvody a odpady	5	ks		0,00
Digestoř	Digestoř školní pro učitelské pracoviště vybavená. Odsávání ventilátorem do nevýbušného prostředí bez odtahová - filtrační patrona. Osvětlení, průhled z bezpečnostního skla, stěny a konstrukce digestoře ze sendviče, hlavní vypínač na čelním panelu, zásuvky 230V, pracovní deska: konglomerovaný kámen o síle min. 20mm, vodovodní armatura s keramickým odkapávkem s odpornítkovým sifonem 15x15cm	1	ks		0,00
Skříň 180x90x43 cm	Skříň o rozměru 180x90x43 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříňe - v horní i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámuji uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Skříň je dvoudveřová, uzamykatelná, má stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek s antibakteriální / anticovid ochranou v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%	1	ks		0,00

Skříň 180x90x43 cm	Skříň o rozměru 180x90x43 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - v horní, střední i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámuji uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Horní i spodní díl skříně je osazen dvoudvířky se zámkem. Skříň je vybavená - stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek je v odstínu dle RAL. Rozměry v	1	ks		0,00
Skříň 180x90x43 cm	Skříň o rozměru 180x90x43 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - v horní, střední i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámuji uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Horní díl skříně je zadveřený prosklenými bezrámovými uzamykatelnými dvířky, spodní část má dvoje dvířka se zámkem. Skříň je vybavená - stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek je s antibakteriální / anticovid ochranou v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci	1	ks		0,00
Skříň 180x115x43 cm	Skříň o rozměru 180x115x43 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - v horní i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámuji uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Skříň je dvoudveřová, uzamykatelná, má stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek s antibakteriální / anticovid ochranou v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci	1	ks		0,00
Zábradlí	Zábradlí š.130 cm - kombinace kovového profilu a LTD tl. 18 mm s ABS hranou	1	ks		0,00
Pylonová tabule	Tabule na dvojitém pylonu v. 300 cm, 2x tabule rozměr 120x200 cm - bočnice z robustního hliníkového profilu, tabule s dvouvrstevným keramickým bílým povrchem, sendvičová konstrukce, rám tabule tvořen z eloxovaného hliníku s plastovými rohy, odkládací police.	1	ks		0,00
Žakovský panel NN	Žakovský panel NN s vývody pro banánky, vč. nízkonapěťové kabeláže, svazkování Napojení médií na již připravené rozvody k pracovištím (Samostatná rozvodnice učebny v nezbytné kapacitě je zajištěna Objednatelem)	20	ks		0,00
El. zámek pro žakovské pracoviště	El. zámek pro žakovské pracoviště.	15	ks		0,00
Kabinet polytechniky					
Nábytek	Nábytek je popotávány včetně dopravy a montáže (roznesení, ustavení, montáž, kotvení, fixace, seřízení nábytku). Zásuvky 230V a datové zásuvky jsou včetně montáže do nábytku, včetně kabeláže od paty stolu k zásuvce a včetně uvedení do provozu. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		0,00

Stůl 76x160x68 cm	Stůl (v x š x h) 76x160x68 cm, konstrukce pevná lepená LTD tl. 18 mm s ABS hranou, v zadní části zavětrování výšky 30 cm. Na pracovní desku je předepsán laminovaný materiál LTD o tloušťce 25mm v designu buk, kdy poslední průhledná ochranná vrstva -overlay chrání desku před opotřebením, hrana ABS	4	ks		0,00
Kancelářská židle otočná	Kancelářská židle otočná s výškovým stavením pomocí plynového pístu, plochý nylonový kříž s kolečky, bez područek, čalouněná látkou s odolností vůči prodření 150tis.cyklů, mechanika asynchro, nosnost 120 kg.	2	ks		0,00
Skříň 90x80x43 cm	Skříň o rozměru 90x80x43 cm (v x š x h) s přípravou pro osazení pracovní deskou. Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - v horní i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámují uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Skříň je dvoudveřová. Skříň je vybavená - stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/- 5%	5	ks		0,00
Pracovní deska	Pracovní deska demonstr - HPL - hrana postforming tl. 28 mm, 1x 400x60 cm, 1x 235x60 cm, dezén buk	1	ks		0,00
Skříň 180x80x60 cm	Skříň o rozměru 180x80x60 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - v horní i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámují uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Skříň je dvoudveřová, uzamykatelná, má stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/- 5%	1	ks		0,00
Skříňka závěsná 60x65x30 cm	Skříňka závěsná o rozměru 60x65x30 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně, v horní části. Jekl je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámuje uvedené části skříně. Skříň je otevřená se stavitelnou policí. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	4	ks		0,00
Skříňka závěsná 60x80x30 cm	Skříňka závěsná o rozměru 60x80x30 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně, v horní části. Jekl je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámuje uvedené části skříně. Skříň je dvoudveřová se stavitelnou policí. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	4	ks		0,00

Kuchyňka	Sestava spodních skříněk š. 130 cm - konstrukce LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně, ve spodní části. Jekl je do korpusu zapuštěn do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámuje uvedené části skříně - 1x dvoudveřová skříňka dřezová, 1x skříňka zásuvková. Pracovní deska HPL - hrana postforming tl. 28 mm. Součástí sestavy je nerezový dřez vč. baterie. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%. Napojení dřezu, baterie na připravené rozvody a odpad vč. materiálu	1	ks		0,00
Lednice	Volně stojící chladnička s mrazákem nahoře, výška 84,5 cm, objem chladničky 84 l, objem mrazničky 14 l, energetická třída F, mechanické ovládání, hlučnost max. 39 dB	1	ks		0,00
Skříň na uskladnění nebezpečných látek	Skříň na uskladnění nebezpečných látek (vxšxh) 195x95x50 cm, kovová, 4x police se záchytnou vanou 20 litrů, nosnost police 60 kg, cylindrický zámek. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek je v odstínu dle RAL. Rozměry v toleranci +/-5%.	3	ks		0,00
Skříň 180x90x43 cm	Skříň o rozměru 180x90x43 cm (v x š x h) Konstrukce: LTD 18 mm, lepená konstrukce, 2 mm ABS hrany. Celá konstrukce je zpevněna ocelovým jeklem 40 x 20 mm umístěným z čelní pohledové strany skříně - v horní, střední i spodní části. Profily jsou do korpusu zapuštěny do hloubky 20mm a druhým rozměrem 40 mm rámuje uvedené části. Skříň je rovněž osazena čtyřmi rektifikačními šrouby. Horní díl skříně je otevřený, spodní část má dvoje dvířka se zámkem. Skříň je vybavená - stavitelné police. Prášková vypalovaná barva na kovových částech včetně úchytek je s antibakteriální / anticovid	5	ks		0,00
Vybavení - pomůcky	Vybavení je poptáváno včetně dopravy a kompletní instalace vč. potřebného materiálu. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		0,00
Strojová vrtačka	Strojová vrtačka s křížovým laserem, dvě rychlosti, příkon min. 550W, otáčky za min. 46-2480, rozměr stolu min. 195x195mm, sklíčovadlo min. 16mm, vzdálenost sklíčovadlo- stůl 175mm, hmotnost min. 23,5kg	1	ks		0,00
Pokosová pila	Pokosová pila dvourychlostní, s potahem a laserem, příkon min. 2000W, rozsah natočení -45/45 stupňů, průměr kotouče min. 254mm, vnitřní průměr kotouče 30mm, otáčky za minutu 3200-4500, prořez 90/90mm 340x90. počet zubů kotouče 60	1	ks		0,00
Pásová pila	Pásová pila na dřevo dvourychlostní, posuvné pravítko, příkon 500W, délka pásu 1790mm, řezná rychlost 660-960m/min, řezná šíře 245mm, řezná výška 120mm, rozměr stolu 300x380-535mm	1	ks		0,00
Oscilační vřetenová a pásová bruska	Oscilační vřetenová a pásová bruska - dva režimy, příkon 0,45kW, náklonná deska 0-45stupňů, 5 brusných objímek, rozměr brusných pásů min. 100x610mm, hmotnost min. 14,6kg, vložky do desky s ventilačními otvory a kanál pro odvod prachu umístěný pod deskou pro optimalizovaný odvod prachu	1	ks		0,00
Pomůcky					0,00
Vybavení - pomůcky	Vybavení je poptáváno včetně dopravy a kompletní instalace vč. potřebného materiálu. Záruka minimálně 2 roky.	-	-		

<p>Souprava ROBOT pro samostatnou stavbu a programování</p>	<p>Souprava robotického modelu k sestavení robota na univerzální platformě v členění:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2x základní montážní deska pro uchycení echanických i elktronických prvků včetně umístění min. 3 zabudovaných USB konektorů s připojením signálního mikrokabelu; - 2x výkonný akumulátor s mikro USB dobíjením, USB výstupem s min. výkonem 2300 mAh; - 4x motory pro pohon robota s připravenou oboustrannou hřídelí; - 4x zvětšené hnací kolo s pneumatikou (min. 50 mm) nebo jiným třecím prvkem; - 1x univerzální pohybový člen (kolečko nebo opěrná kulička); - 4x servo motor s elektronickým ovládacím modulem včetně výstupní mechanické hřídele v několika variantách (min. 3) pro volbu hodnoty točivého momentu; - 3x kontroler s min. 3 vstupními (senzory) a 3 výstupními (aktivními) konektory, univerzální rozhraní USB (vstup/výstup), programování a řízení formou vstupu nebo výstupu USB rozhraním, mikro USB pro napájení (není-li připojena baterie), možnost připojení dalšího (min. 2) kontroleru; - WiFi modul s rozhraním USB pro bezdrátové programování, ovládání a monitorování robotického modelu; - programovací modul pro jazyky C+/Python; - robotická ruka se 4 motory ve dvou osách pohybu s rozhraním USB; - modul elektromagnetu s rozhraním USB, napájením 12 V; - 10x koncové čidlo vzdálenosti (elektronická jednotka); - zdroj IR záření; - modul vyhledávání IR záření; - přepínač dvoupólový; - 2x mikrotlačítko; - výkonové členy (3x) - světelný a zvukový signalizátor, tříbarevný led semafor. <p>Montážní set s min. 20x fixačními členy pro osazení čidly, min. 20x kabeláže s koncovými konektory, min. 20x samostatné mikro kabely, šroubováček s min. 50 kusů spojovacího materiálu (sada šroubek, matka, podložka).</p> <p>USB kabel min. 0,5 m (USB/USB mikro). - SW blokového typu s možností využívat externí senzory, nastavení hodnot měřených veličin přímo na řádkové instrukci, jednoduché programování blokových schémat.</p> <p>Kompatibilita všech prvků soupravy. - senzor s vlastním mikroprocesorem a přímým měřením zvuku, záznamem naměřených dat, nastavitelnými parametry měření, komunikace přes USB rozhraní včetně napájení;</p> <p>- senzor s vlastním mikroprocesorem a přímým měřením světla, záznamem naměřených dat, nastavitelnými parametry měření, komunikace přes USB rozhraní včetně napájení;</p>	3	ks		0,00
<p>Robotická sestava</p>	<p>Mobilní robotická předprogramovaná souprava se 2 motory, na mechanické platformě, obsahuje 3 konektory s rozhraním USB pro senzory nebo externí ovladače, mikro USB konektor pro externí napájení a 5x integrované infračerné senzory, detektor bílé a černé čáry, kolečka, ovladač, flash paměť, USB adaptér pro připojení silnější baterie, propojovací kabel USB/USB mikro, výkonný akumulátor s kapacitou více než 2000 mAh.</p> <p>Samostatný program pro ovládání robota s možností programování bezdrátově přes Wi-Fi. Vestavěný program pro orientaci při pohybu po čáře a možnost naprogramovat pohyb vůči překážce. Zadavatel požaduje vzájemnou kompatibilitu senzorů dodaných v měřicích sadách pro použití v robotických</p>	4	ks		0,00

<p>ROBOT + rozšířená robotická souprava</p>	<p>Mobilní robotická předprogramovaná souprava se 2 motory, na mechanické platformě, obsahuje 3 konektory s rozhraním USB pro senzory nebo externí ovladače, mikro USB konektor pro externí napájení a 5x integrované infračerné senzory, detektor bílé a černé čáry, kolečka, ovladač, flash paměť, USB adaptér pro připojení silnější baterie, propojovací kabel USB/USB mikro, výkonný akumulátor s kapacitou více než 2000 mAh, Wi-Fi modul s USB rozhraním pro programování robota. Robotická ruka (USB rozhraní, mikroprocesor), kombinace modulů vyhledávání a vysílání IR záření (USB rozhraní, mikroprocesor); modul senzoru měření vzdálenosti (USB rozhraní, mikroprocesor). Samostatný program pro ovládání robota s možností programování bezdrátově přes Wi-Fi. Vestavěný program pro orientaci při pohybu po čáře a možnost naprogramovat pohyb vůči překážce. Zadavatel požaduje vzájemnou kompatibilitu senzorů dodaných v měřicích sadách pro použití v robotických modelech.</p>	<p>4</p>	<p>ks</p>		<p>0,00</p>
<p>Sada měřicích senzorů s využitím pro roborické sestavy - USB, grafický modul, WiFi</p>	<p>Sada měřicích senzorů 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. Výše uvedené senzory měřicí soupravy budou umístěny do zásuvky demonstračního stolu s výřezy pro umístění sensorických modulů učitelských sad a jejich příslušenství. Senzor napětí s rozsahem min. +-20V, senzor proudu s rozsahem min. +-2500mA, senzor světla s rozsahem min. 0-150000lx, fotobrána, tlakový senzor s rozsahem min. 0-7atm, senzor síly s rozsahem min.+50N, senzor zvuku s rozsahem min.40-110dB, senzor pohybu, senzor magnetického pole s rozsahem min.+10mT, váhový senzor s rozsahem min. -800 až 2000N, senzor rotačního pohybu s min rozsahem 0-360°, senzor zrychlení s rozsahem min. +-80m/s2, elektrostatický senzor s rozsahem min.+10000mV, senzor ohmetr. Každý senzor musí mít procesor a flash paměť s uložením min. 5 měření přímo v senzoru. Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřicích sad pro jednotlivé obory výuky. Detailní specifikace jednotlivých senzorů uvedena níže pod rozpočtem.</p>	<p>1</p>	<p>ks</p>		<p>0,00</p>

senzorový tester	Senzorový tester s mechanickou stavbou. Soubor jednoduché přístrojové a mechanické stavby - kladky, držáky, pohybové dráhy, mřížky, plošiny, bariéry apod. pro zkoumání a ověřování činnosti senzorů s možností jejich nastavení a sestavení do celku před jejich použitím na robotickém modelu. Zařízení obsahuje příkladné návody na získávání a nastavování parametrů senzorů nebo senzorických sestav a poskytuje vzájemné vazby z různých měření jednoho fyzikálního jevu. Tester mechanika - experimentální vozík, hmotnost 50 g, svinovací metr, 3 m, 2x misky pro závaží se závěsem, ukazatel pro páku, stupnice s dílky, vyvažovací jezdec pro páku, vyvažovací tělíska 50 g, posuvné měřítko, dělení 0,1 mm, sada závaží (1–50 g velmi přesné) uložené v krabici, tyč válcová, 500 × 10 mm (2 ks), hliníkový kvádr, 50 × 20 × 20 mm ocelový kvádr, 50 × 20 × 20 mm, válcová pružina 3 N/m, válcová pružina 20 N/m, 4 ks kladky s hlubokou drážkou. Tester dynamika - experimentální vozík, hmotnost 50 g, s nízkým třením, s tyčkou pro upevnění závaží se zářezem 10 g anebo 50 g (2 ks), 4ks závaží s výřezem 50 g, 3ks závaží s výřezem 10 g, držák závaží 10 g, tyč, válcová L = 60 mm, D = 10 mm, pružný nárazník, ocelová pružina pro demonstraci elastického rázu, nasouvatelný na experimentální vozík (2 ks), 2 ks karoserie experimentálního vozíku, pružina pro vozík pro rázové pokusy s dvěma experimentálními vozíky, vozík s pohonem s volitelnou rychlostí, pro experimenty s rovnoměrným pohybem, potenciometr pro nastavení rychlosti. Přepínač na volby pohybu vpřed/stop/vzad, zdířky pro externí napájení (nerovnoměrný pohyb), baterie 9 V, vodící kladka, plastická hmota, s nízkým součinitelem tření, se svorníkem s upínacím šroubem na uchycení na stůl anebo kolejnici, svinovací metr, L = 300 cm, univerzální spojka kolejnic, dráha a optická lavice, 2 x 50 cm, hliníkový profil, robustní s natištěnou milimetrovou stupnicí, sestavitelná do 1 m kolejnice, na čelní straně, otvor pro upevnění kladky případně stativové tyče pro demonstraci zrychleného pohybu.	1	ks		0,00
Zkušební plochy pro robotiku	Zkušební plocha min. 1 m2 pro testování robota pro jízdu po čáře a překážky.	5	ks		0,00
Učitelská sada měřících senzorů CHEMIE - USB, grafický modul, WiFi	Učitelská sada měřících senzorů obsahuje: USB modul - umožňující rychlé připojení senzorů k počítači, softwarová neomezená multilicence v českém jazyce pro zaznamenávání a ukládání dat v reálném čase, modul baterie, grafický zobrazovací modul pro zobrazení experimentu bez PC, WiFi komunikační modul pro zobrazení na tabletech, smartphonech. Senzor teploty s nerezovým čidlem s rozsahem min. -40 až 140°C, oxymetr s měřením rozpuštěného kyslíku ve vodě i ve vzduchu, pH metr s rozsahem min.0-14pH, senzor relativní vlhkosti, senzor vodivosti, kolorimetr, CO2 senzor, barometr s rozsahem min. 80-106kPa, kapkový senzor, senzor salinity, senzor zakalení, senzor povrchové teploty, senzor teplot širokého rozsahu s rozsem min. -200 až 1200°C, infračervený termometrický senzor. Každý senzor musí mít procesor a flash pamět s uložením min. 5 měření přímo v senzoru. Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřících sad pro jednotlivé obory výuky.	1	ks		0,00

<p>Žákovská sada měřících senzorů CHEMIE velká - USB, grafický modul, WiFi</p>	<p>Žákovská sada sada měřících senzorů 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 teploty s nerezovým čidlem s rozsahem min. -40 až 140°C, oxymetr s měřením rozpuštěného kyslíku ve vodě i ve vzduchu, pH metr s rozsahem min.0-14pH, senzor relativní vlhkosti, senzor vodivosti, kolorimetr, kapkový senzor, senzor salinity, senzor povrchové teploty, senzor teplot širokého rozsahu s rozsem min. -200 až 1200°C. Každý senzor musí mít procesor a flash paměť s uložením min. 5 měření přímo v senzoru. Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřících sad pro jednotlivé obory výuky. Detailní specifikace jednotlivých senzorů uvedena níže pod rozpočtem.</p>	<p>3</p>	<p>ks</p>		<p>0,00</p>
<p>Učitelská sada měřících senzorů FYZIKA - USB, grafický modul, WiFi</p>	<p>Učitelská sada sada měřících senzorů 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. Výše uvedené senzory měřící soupravy budou umístěny do zásuvky demonstračního stolu s výřezy pro umístění sensorických modulů učitelských sad a jejich příslušenství. Senzor napětí s rozsahem min. +-20V, senzor proudu s rozsahem min. +-2500mA, senzor světla s rozsahem min. 0-150000lx, fotobrána, tlakový senzor s rozsahem min. 0-7atm, senzor síly s rozsahem min.+50N, senzor zvuku s rozsahem min.40-110dB, senzor pohybu, senzor magnetického pole s rozsahem min.+10mT, váhový senzor s rozsahem min. -800 až 2000N, senzor rotačního pohybu s min rozsahem 0-360°, senzor zrychlení s rozsahem min. +80m/s2, elektrostatický senzor s rozsahem min.+10000mV, senzor ohmmetr. Každý senzor musí mít procesor a flash paměť s uložením min. 5 měření přímo v senzoru. Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřících sad pro jednotlivé obory výuky.</p>	<p>1</p>	<p>ks</p>		<p>0,00</p>

<p>Sada mechaniky pro fyziku vč. senzorů</p>	<p>Obsah sady pro mechaniku: 2 ks stojanů, 3 ks ramen se svorkami, prodlužovací svorka, 2 ks papírových forem na pečení, papírový kelímek, kulička, nástroj na vystřelení kuličky, svinovací metr 3 m, lepicí páska, 1 m dlouhá dráha, 2 ks pojízdných jezdců, vozík s háčkem, odrazová plocha, 2 ks 20" tyčí, 2 ks magnetů v plastových pouzdrech, rameno s kladkou, kolmé rameno s kladkou, kladka s háčkem, 2 ks upínadel, provázek, závěs šterbinových závaží, závěs šterbinových závaží pro vozík, 2 ks šterbinových závaží 10 g, 3 ks šterbinových závaží 50 g, 2 ks šterbinových závaží 100 g, závaží 500 g, závaží 1000 g, 60 cm dlouhé dřevěné pravítko jako páka, osa páky, dřevěný blok s hrubým a hladkým povrchem a s háčkem, 2 ks gumových pásků.</p> <p>Včetně požadovaných senzorů: • Senzor pohybu; • Senzor síly; • Senzor fotobrána; • Senzor rotačního pohybu; • Modul baterie; Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřících sad pro jednotlivé obory výuky. Detailní specifikace jednotlivých senzorů uvedena níže pod rozpočtem.</p> <p>Příklady mechanických pokusů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Padající objekty • Analýza chůze (pokus vyžaduje modul baterie) • Parametry pohybujícího se tělesa • Druhý Newtonův pohybový zákon (Zákon síly) • Třecí síla, systém kladek 	3	ks		0,00
<p>Sada zvuku pro fyziku vč. zvukového senzoru</p>	<p>Obsah sady: Ladička 426 Hz, ladička 440 Hz, ladička 512 Hz, 2 ks rezonátorů (dřevěné krabičky), palička, zobcová flétna (hudební nástroj), protihluková izolační pěna, plst', 10 ks papírových utěrek, protihluková krabice, papírové plato na vajíčka, lepicí páska.</p> <p>Včetně požadovaného senzoru: • Zvukový senzor; Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřících sad pro jednotlivé obory výuky. Detailní specifikace jednotlivých senzorů uvedena níže pod rozpočtem.</p> <p>Příklady pokusů se zvukem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zkoumání zvuku • Skládání zvuku • Zvuková izolace • Zvukové vlny 	3	ks		0,00

<p>Sada plynu pro chemii vč. senzorů</p>	<p>Obsah sady: Zařízení na studium plynu (objem 55 ml), 3 ks perforovaných gumových zátek, neperforovaná gumová zátka, stříkačka 50 ml, tři svíčky.</p> <p>Sada doplněna o požadované senzory: senzor teploty a tlakový senzor. Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřících sad pro jednotlivé obory výuky. Detailní specifikace jednotlivých senzorů uvedena níže pod rozpočtem.</p> <p>Příklady pokusů s plynem: • Gay-Lussacův zákon</p>	3	ks		0,00
<p>Sada magnetů pro fyziku vč. senzoru magnetického pole</p>	<p>Obsah sady: Alnico tyčový magnet, 2 ks magnetů v plastových pouzdrech, pravítko.</p> <p>Sada doplněna o požadovaný senzor magnetického pole. Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřících sad pro jednotlivé obory výuky.</p> <p>Příklady pokusů s magnety: • Síla magnetického pole</p>	3	ks		0,00
<p>Sada kladky pro fyziku vč. senzoru síly</p>	<p>Obsah sady: 35 cm dlouhá dráha, 2 ks pojízdných jezdců, 2 ks 20" tyčí, 2 ks upínadel, 2 ks štěrbinových závaží 100 g, 3 ks štěrbinových závaží 50 g, závěs štěrbinových závaží, kolmé rameno s kladkou, kladka s háčkem, lanko.</p> <p>Sada doplněna o požadovaný senzor síly. Zadavatel požaduje kompatibilitu všech senzorů obsažených v sadě a současně vzájemnou kompatibilitu všech měřících sad pro jednotlivé obory výuky.</p> <p>Příklady pokusů s kladkou: • Kladkostroj</p>	3	ks		0,00

souprava Elektřina	Sestava pro elektrické pokusy setu (boxu) min. 50 stavebních prvků, řady součástek jako propojovací deska, min. 5x spojovací vodič, min. 30x modul (připojení, vedení, přerušeno vedení, vypínače, odporu, baterie, pro krokosvorku, s objímkou E 10), nádoba pro elektrolýzu, sada vodičů, nevodičů, elektrod, žárovky, dráty (pojistkový, odporový, měděný), krokosvorka s kontaktním kolíkem, držák se zářezem a otvorem. Napájení: napájecí zdroj s displejem, napájení 230V AC/50 až 60Hz, výstup DC 0 až 12V, AC 3/6/9/12V, max. 3A Ruční digitální multimetr: měření teploty min . 10 až +700°C, frekvence 10 Hz - 5 MHz, kapacity 4 nF - 100 μF, odpor 400 Ohm až 20 MOhm, DC V / AC V 400MV až 600V / 4 až 600V, DC A / AC A 400 μA až	3	ks		0,00
souprava Elektronika	Základní sada elektronika, 30 stavebních prvků. Skládá se z: polovodičů - 4 ks diody, 3 ks tranzistory, 6 ks kondenzátory, 7 ks vodičů, reproduktor, solární články, potenciometr, 7 ks odporů	1	ks		0,00
souprava Teplo	Sada Teplo obsahuje stojany, držáky, stativové kruhy, lihový vaříč, odměrný válec, redukci, nádobka, Erlenmeyerova nádobka, průtokové spirály, teploměr, bimetalové pásky, skleněné trubičky	1	ks		0,00
demonstrační souprava Optika	Sestava optiky se skládá z držáku, tabulka (deska) pro projekci, lampu, zrcadlo, optické členy, čočky, držáky, filtry, stínítko, barevné průhledy, svíčka, plastický box s uspořádáním	3	ks		0,00

senzorový tester	Senzorový tester s mechanickou stavbou. Soubor jednoduché přístrojové a mechanické stavby - kladky, držáky, pohybové dráhy, mřížky, plošiny, bariéry apod. pro zkoumání a ověřování činnosti senzorů s možností jejich nastavení a sestavení do celku před jejich použitím na robotickém modelu. Zařízení obsahuje příkladné návody na získávání a nastavování parametrů senzorů nebo senzorických sestav a poskytuje vzájemné vazby z různých měření jednoho fyzikálního jevu. Tester mechanika - experimentální vozík, hmotnost 50 g, svinovací metr, 3 m, 2x miský pro závaží se závěsem, ukazatel pro páku, stupnice s dílky, vyvažovací jezdec pro páku, vyvažovací tělíška 50 g, posuvné měřítko, dělení 0,1 mm, sada závaží (1–50 g velmi přesné) uložené v krabici, tyč válcová, 500 × 10 mm (2 ks), hliníkový kvádr, 50 × 20 × 20 mm ocelový kvádr, 50 × 20 × 20 mm, válcová pružina 3 N/m, válcová pružina 20 N/m, 4 ks kladky s hlubokou drážkou. Tester dynamika - experimentální vozík, hmotnost 50 g, s nízkým třením, s tyčkou pro upevnění závaží se zářezem 10 g anebo 50 g (2 ks), 4ks závaží s výřezem 50 g, 3ks závaží s výřezem 10 g, držák závaží 10 g, tyč, válcová L = 60 mm, D = 10 mm, pružný nárazník, ocelová pružina pro demonstraci elastického rázu, nasouvatelný na experimentální vozík (2 ks), 2 ks karoserie experimentálního vozíku, pružina pro vozík pro rázové pokusy s dvěma experimentálními vozíky, vozík s pohonem s volitelnou rychlostí, pro experimenty s rovnoměrným pohybem, potenciometr pro nastavení rychlosti. Přepínač na volby pohybu vpřed/stop/vzad, zdířky pro externí napájení (nerovnoměrný pohyb), baterie 9 V, vodící kladka, plastická hmota, s nízkým součinitelem tření, se svorníkem s upínacím šroubem na uchycení na stůl anebo kolejnici, svinovací metr, L = 300 cm, univerzální spojka kolejnic, dráha a optická lavice, 2 x 50 cm, hliníkový profil, robustní s natištěnou milimetrovou stupnicí, sestavitelná do 1 m kolejnice, na čelní straně, otvor pro upevnění kladky případně stativové tyče pro demonstraci zrychleného pohybu.	1	ks		0,00
Programovatelný dron	Programovatelný dron, určený pro školní potřeby výuky robotiky a programování. Disponuje kamerou, senzorem vzdálenosti, nabíjecím portem USB, min. 4 náhradní vrtule jsou součástí balení.Včetně softwaru pro programování,bezdrátové programování dronu pomocí blokového programovacího jazyka naprogramování letových instrukcí: doprava/doleva/nahoru/dolů s definovanou vzdáleností, otočení drona o 0-360°, naprogramování geometrických tvarů v různých výškových hladinách, rozpoznávání gesttikulačních pokynů osob s vykonáním naprogramované letové instrukce vč. základního školení lektorem na práci s dronem	2	ks		0,00
Robotický kit záchranář	Robotický KIT demonstrující mimořádné schopnosti propojení robotické soupravy s měřícím senzorem. KIT prezentuje využitím senzoru magnetického pole a robotické soupravy při hledání předmětu v bludišti. Součástí je mobilní robotická souprava se 2 motory, na mechanické platformě,obsahující 3 konektory s rozhraním USB pro senzory, baterie o kapacitě min. 2300mAh pro napájení robotické soupravy, senzor magnetického pole, Wi-Fi komunikační modul, plastový panáček, neodymový magnet, zdrojový kód k provedení experimentu, metodické pokyny k experimentu.	1	ks		0,00

Robotický kit skořápky	Robotický KIT demonstrující mimořádné schopnosti propojení robotické soupravy s měřícím senzorem. Jedná se o příklad známé hry skořápky s využitím senzoru magnetického pole a robotické soupravy. Součástí je mobilní robotická souprava se 2 motory, na mechanické platformě, obsahující 3 konektory s rozhraním USB pro senzory, baterie o kapacitě min. 2300mAh pro napájení robotické soupravy, senzor magnetického pole, Wi-Fi komunikační modul, min. 3 neprůhledné plastové skořápky, neodymový magnet, zdrojový kód k provedení experimentu, metodické pokyny k experimentu.	1	ks		0,00
Souprava pro změnu energií	Souprava pro změnu energií a jejich transformaci - tepelná, solární, galvanický článek s vodíkem, v sestavě: ruční generátor, etanolový palivový článek, reverzibilní palivový článek, autíčko poháněné alternativními pohony - vodík článek, solární článek. Doplňující vybavení: potenciometr, kondenzátor, nádržka na vodu, solární panel, regulátor tlaku, termoelektrický systém, funkční model větrné elektrárny, nádoby na palivo 3x, experimentální motor 2x, PH indikátory, teploměry, monitor obnovitelné energie včetně kabelu s připojením k PC	1	ks		0,00
vývěva dvoustupňová	Lopatková vakuová vývěva s vysokou životností, snadné přenášení pomocí rukojeti vč. hadicové přípojky, 2m vakuová hadice, vakuový olej 0,75 l. Výkon 245W při 1440ot./min.	1	ks		0,00
demonstrační souprava chemie	Mechanická souprava, laboratorní chemické potřeby, zkumavky, baňky, misky, odměrné válce, kapátka, zátky, skleněné trubičky a tyčinky, nástroje, držáky, stojan, kahan, síta, magnety, ochranné pomůcky, elektrochemie, destilace, sloučeniny a chemické materiály vč. návodu k použití	1	ks		0,00
laboratorní váhy	Kompaktní elektronické váhy 500 g/0,1 g	11	ks		0,00
kufřík nanotechnologie	kufřík nanotechnologie pro demonstraci a pokusy v oblasti nanotechnologie	1	ks		0,00
chemická sada	Sada pro pokusy, 38 pokusů: sublimace, filtrace, destilace,, krystalizace, směsi a sloučeniny, příklady chemických pokusů, zkoušky plamenem, Lavoisierův zákon, kyselé nebo zásadité sloučeniny, srážecí reakce, tvorba plyných sloučenin, oxidačně redukční reakce, elektrolytická vodivost, srovnání elektropozitiv, Daniellova baterie, elektrorýza roztoku, elektrolyza vody, galvanické pokovování, uhlík a vodík v organických látkách, hledání dusíku v organických sloučeninách, příprava anhydridu kyseliny octové, příprava octanu etylnatého, aminokyseliny v proteinových látkách, Fehlingova zkouška na různých uhlovodanech,, identifikace polysacharidu, příprava bakelitu (polykondenzace), obsah průvodce pokusů v české verzi	5	ks		0,00
Interaktivní model atomu	Interaktivní model atomu (Bohrův). Model pro žákovská cvičení při vyučování fyziky, chemie a biologie - žákovský model se 2 atomy, 30 protony, 30 neutrony a 30 elektrony	1	ks		0,00
základní žákovská souprava elektrochemie	Školní pokusná souprava obsahuje základní výbavu pro úvodní pokusy v oboru elektrochemie (např. pohyb iontů, vodivost kapalin) a konduktometrie umístěná v úložném kufříku. Obsah sady: 5 ks válcové elektrody, žárovka, kádinka, U trubice s olivkami, držáky.	3	ks		0,00

3D brýle, VR, AR a MR	Mobilní box s 8x VR náhlavními sety s rozlišením displeje 2560x1440, s 13MP přední kamerou s funkcí auto-focus, kapacitou baterie 4.000mAh, RAM 4GB, integrované 64GB úložiště, 802.11 a/b/g/n Dual band 2.4/5Ghz Wi-Fi & Bluetooth 4.2, Micro SD card slot, USB-C, součástí je ruční ovládací kontrolér, integrované ovládací prvky pro spuštění, zastavení zobrazení obsahu, samotný box umožňuje napájet náhlavní sety, box je opatřen madly pro snazší mobilitu, podpora konektivity do software aplikace/cloud prostředí umožňující správu a simultánní ovládání všech náhlavních sad samostatně či současně, umožňuje zasílat data o stavu a monitoring zařízení, podporuje hromadné přijímání zobrazovaného obsahu z SW aplikace/cloud prostředí	1	ks		0,00
3D brýle 60 měs. licence (neuznatelný výdaj)	5 let přístupová licence ke cloud rozhraní umožňující správu, monitoring a simultánní ovládání a mazání obsahu u všech náhlavních VR sad (NSVR) současně, portál pro učitele umožňující zobrazení obsahu z více NSVR současně, umožňuje učiteli vést žáky ke sledování dynamického bodu zájmů výuky, řídit a distribuovat obsah pro žákovské NSVR, vytváření a sdílení vlastních playlistů, celkové cloud úložiště o kapacitě 100GB, aplikaci pro rozšířenou realitou (ARC), aplikace a pracovní listy s rozšířenou realitou, databáze s 360° obrázky, videí a 3D objekty řazené dle tematických vzdělávacích okruhů	1	ks		0,00