



Obstarávateľ: Obec Záriečie

Predmet zákazky: Obstaranie materiálo-technického vybavenia v ZŠ s MŠ Záriečie – didaktické pomôcky

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
HLAVNÁ AKTIVITA č. 2- Didaktické pomôcky - Polytechnika										
1	Akumulátorová vrtačka/skrutkovač (2xakum.14,4V, Li-ion 1,5Ah 18st.k.m+vrátanie, LED osvetlenie skľučovadlo 2-13mm	<p>Lahký a výkonný dvojrychlostný vrtací skrutkovač v ultra kompaktnej veľkosti s vysokým uťahovacím momentom, ideálny aj pre ťažšie vrátanie a skrutkovanie do kovu a dreva. Integrované LED svetlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - dvojrychlostná prevodovka - 18 stupňov krútiaceho momentu plus stupeň pre vrátanie - hlava je uložená v guľôčkových ložiskách <p>min. technické parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2x akumulátor 14,4V Li-ion, 2Ah - voľnobežné otáčky: I. 0-350min⁻¹ II. 0-1350min⁻¹ - max. krútiaci moment: I. 33Nm, II. 16Nm - 18 stupňov krútiaceho momentu + vrátanie - elektronická dobehová brzda - skľučovadlo 2-13mm - nabíjanie akumulátora 1,5h - LED osvetlenie - hmotnosť s akumulátorom 1,0kg 	9	ks	84,700 €	762,300 €	101,640 €	914,760 €	20	152,460 €
2	Kladivo vrtacie a sekacie (príkon 1250W, SDS-plus, režim:vrátanie, vrátanie s príklepom, sekacie s polohovaním, energia úderu 4J,	<p>Vrtacie kladivo určené na vrátanie a stredne ťažké sekacie do muriva, obkladu, či omietok. Pracuje v režimoch vrátanie, vrátanie s príklepom a sekacie.</p> <p>Celoodpružená rukoväť znižuje únavu pri práci.</p> <p>min. technické parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - príkon 1250W - SDS-plus - režimy: vrátanie, vrátanie s príklepom, sekacie s polohovaním - energia úderu 4J - počet príklepov 3900min⁻¹ - voľnobežné otáčky 800min⁻¹ - max. priemer vrtu do: betónu 30mm, kovu 13mm, dreva 40mm - pneumatiko-elektrický princíp príklepu 	1	ks	102,400 €	102,400 €	122,880 €	122,880 €	20	20,480 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadza DPH v %	Výška DPH
3	Brúska uhlová, (príkon 1200W,voľnobežné otáčky, 9000 min -1, dĺžka privodového kábla 3m, Ø150 mm,	<p>Veľmi výkonná brúska s predĺženou rukoväťou, určená na stredne ťažké rezanie hrubostenných profilov a ťažké brúsne práce, rezanie obkladov a dlažby.</p> <p>Mimoriadne odolné prevody z kvalitnej ocele zaisťujú dlhú životnosť stroja. NSK guľôčkové ložiská zaisťujú dlhodobu dokonalý chod rotujúcich častí. Pancierové vinutie a vysoký obsah striebra v komutátore zvyšuje odolnosť brúsky pri dlhodobej záťaži.</p> <p>min. technické parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - príkon 1200W - priemer 150mm - voľnobežné otáčky 9000 min⁻¹ - dĺžka privodného kábla 3m 	1	ks	87,900 €	87,900 €	105,480 €	105,480 €	20	17,580 €
4	Brúska dvojkotúčová (príkon 520W, Økotúča 200 mm, šírka kotúča 25mm, voľnobežné otáčky 2950 min-1, vodeodolný spínač, bezpečnostný	<p>Stolová brúska na suché brúsenie. Podľa typu použitých kotúčov sa používa na opracovanie širokého spektra materiálov, brúsenie nožov, nožníc, dlát, sekáčov, leštenie atď. Nastaviteľné svetidlo pre lepšie osvetlenie brúsenej plochy. Elektronicky regulovaný štart (Soft Start) zaisťuje pozvoľný rozbeh kotúčov.</p> <p>Technické parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - príkon 520W - priemer kotúča 200mm - priemer diery 16mm - šírka kotúča 25mm - voľnobežné otáčky 2950 min⁻¹ - vodeodolný spínač - bezpečnostný kryt spínača 	1	ks	127,400 €	127,400 €	152,880 €	152,880 €	20	25,480 €
5	Brúska priama (príkon 130W, voľnobežné otáčky 10000-32000 min-1, klieštiny 1,6-2,3-3,2mm, upínacia matica M8, max.Ø brús.telesa	<p>Malá brúska určená na jemné gravírovacie práce, precízne opracovanie dreva, kovu či plastov. Pre svoje malé rozmery umožňuje prácu aj v horšie prístupných a stiesnených priestoroch. Bohatá a kompletná sada príslušenstva umožňuje vykonávať naozaj akúkoľvek prácu. 210-dielne príslušenstvo pre širokú škálu použití: brúsenie, rezanie, leštenie, vrtanie, gravírovanie atď.</p> <p>min. technické parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - príkon 130W - voľnobežné otáčky 10 000-32 000min⁻¹ - klieštiny 1,6-2,3-3,2mm - veľkosť závitú upínacej matice M8x0,75 - max. priemer brúsneho telesa 35mm 	2	ks	39,500 €	79,000 €	47,400 €	94,800 €	20	15,800 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
6	Elektrické nožnice na plech (príkon 500W, počet zdvihov pri zatažení 1200 min ⁻¹ , krútiaci moment 6Nm, max.prestrih: oceľ 400N/mm 2,5 mm, hliník	<p>Elektrické nožnice určené na rezanie plechov s hrúbkou od 0,3mm do 2,5mm. Sú vhodné na použitie pri montážnych prácach a kusovej výrobe pri polomeroch zakrivenia dielov nad 40mm. Kompaktné rozmery tela umožnia pevné uchopenie a jednoduché ovládanie, masívne, kované sedlo nožov odoláva vyššiemu a rázovitému zaťaženiu, nenáročná výmena nožov, jednoducho ovládateľný spínač s aretáciou, spoľahlivá prevádzka zaručená použitím kvalitných materiálov prevodového mechanizmu.</p> <p>min. technické parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - príkon 500W - počet zdvihov pri zatažení 1200 min⁻¹ - krútiaci moment 6Nm - max. prestrih: oceľ 400N/mm² 2,5mm - oceľ 600N/mm² 2,0mm - oceľ 800N/mm² 1,6mm - hliník 250N/mm² 2,5mm - min. polomer zakrivenia 40mm 	2	ks	87,800 €	175,600 €	105,360 €	210,720 €	20	35,120 €
7	Pila kotúčová (príkon 1200W, Ø kotúča 185mm/otvor 20mm, otáčky 6000min ⁻¹ , nastaviteľný uhol rezu 0-45°, rozmer základne 290x170mm,	<p>Robustná vysokovýkonná píla určená na priame rezy v dreve a rôznych lisovaných doskách až do hĺbky 60mm, je ňou možné rezať aj plasty a hliníkové profily. Pevná hliníková základňa pre maximálnu stabilitu. Jednoduché nastavenie hĺbky rezu a nastavenie šikmého uhla. Pripojenie odsávania umožňuje zachovanie čistého pracovného prostredia. Maximálny a minimálny počet zubov kotúča 40/20.</p> <p>min. technické parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - príkon 1200W - priemer kotúča 185mm/otvor 20mm - voľnobežné otáčky 6000min⁻¹ - nastaviteľný uhol rezu 0-45° - max. hĺbka rezu: 60mm (90°) 45mm (45°) - nastaviteľný ponor 10-60mm - rozmer základne (dxš): 290x170mm 	1	ks	87,800 €	87,800 €	105,360 €	105,360 €	20	17,560 €
8	Pila pokosová s laserom (príkon 1800W, Ø kotúča/otvoru 255/16mm, otáčky 5500 min ⁻¹ , nastaviteľný uhol sklonu rezu 0-45° doľava, natočenie základne 0-45° na obidve strany, hmotnosť 20kg, laser	<p>EXTOL CRAFT píla pokosová a kapovacia s laserom a posuvným ramenom, 1800W. Píla určená pre pozdĺžne a priečne rezanie dreva.</p> <p>min. technické parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - napätie/frekvencia: 230V/50Hz - príkon: 1800W - otáčky: 5500/min - kotúč: 255x3x16mm T24 - sklon rezu: 0-45° - rozsah rezu pri uhle 0°: 295x81mm - rozsah rezu pri uhle 45°: 205x81mm - rozsah rezu pri uhle 2x45°: 205x43mm 	1	ks	237,500 €	237,500 €	285,000 €	285,000 €	20	47,500 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
9	Eelektrická píla chvostová (príkion 650W, otáčky 800-3000min-1, dĺžka kmitu 19mm, nastavenie opornej pätky 30mm, beznástrojové upínanie pilového plátku,m=2,7 kg	<p>Chvostová píla s otočným pilovým listom o 180°, určená na rezanie dreva, umelej hmoty, kovov, stavebných hmôt a podobných materiálov, ďalej na prerezovanie stromov, rezanie pri karosárskych prácach, pri demoláciách atď. Pružný pilový list umožňuje prevádzkať nielen priame a oblúkové rezy, ale taktiež aj rezy v horšie prístupných miestach (v rohoch, pozdĺž steny a pod.).</p> <p>Systém pre rýchlu a beznástrojovú výmenu pilových listov. Regulátor otáčok pre jednoduché nastavenie optimálneho počtu kmitov. Možnosť otočenia pilového listu o 180°.</p> <p>min. technické parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - príkion 650W - voľnobežné otáčky 800-3000min⁻¹ - dĺžka kmitu 19mm - max. hĺbka rezu do dreva 115mm - max. hĺbka rezu do ocele 5mm - max. hĺbka rezu do mäkkých kovov 20mm - nastavenie opornej pätky v rozsahu 30mm - beznástrojové upínanie pilového plátku 	2	ks	63,600 €	127,200 €	76,320 €	152,640 €	20	25,440 €
10	Elektrické dláto (príkion 50W, počet úderov bez záťaže 11500 min-1, dĺžka kábla 2m, ochrana IP20, m=0,5kg	<p>Určené na opracovanie všetkých druhov dreva a na práce s drevom, ako je tvorba a renovácia nábytku, výroba drevených sôch a búst, na vydlabávanie otvorov v nábytku na priechody káblov a pod. Dláto je tiež možné používať na umeleckú tvorbu linorytov do linolea, na vydlabávanie do plastov a podobne. Tri vymeniteľné nože s rôznymi profilmi.</p> <p>min. technické parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - príkion 50W - počet úderov bez záťaže 11500 min⁻¹ - dĺžka prívodného kábla 2m - ochrana IP20 	2	ks	43,500 €	87,000 €	52,200 €	104,400 €	20	17,400 €
11	Píla priamočiara (príkion 600W, voľnobežné otáčky 500-2500 min-1, výška zdvihu 26mm, rýchchloupínanie pilového plátku, 3st.nastavenia predkmitu, nastavenie sklonu, nastavenie intenzity odsávania, m=3kg	<p>Silná priamočiara píla s veľkým prierezom a rýchchloupínaním výmenným systémom.</p> <p>min. technické parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - napätie / frekvencia: 230V / 50Hz - príkion: 600W - otáčky: 500-2500 / min - výška kmitu: 26mm - sklon rezu: 0-45 ° - max. prerez drevo: 130mm - max. prerez ocel: 10mm - max. prerez hliník: 30mm 	2	ks	104,900 €	209,800 €	125,880 €	251,760 €	20	41,960 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
12	Frézka multifunkčná (príkion 600W, voľnobežné otáčky 10000-30000 min-1, upínacie klieštiny 3,2-4-6-6,3mm, 2,6mm pre bovden, zdvih 0-40mm, m=1,3kg	<p>Univerzálna frézka určená na drážkovanie, vyrezávanie a frézovanie okrasných hrán drevených prípadne plastových líšt. Bohaté príslušenstvo umožňuje použitie rôznych nástrojov, prácu s jednou rukou i obojručne, frézovanie a vyrezávanie kruhov, prípadné použitie ako priamu brúsku na jemné práce.</p> <p>Rukoväť pre prácu na zvislých plochách. Obsahuje nastavtec pre vyrezávanie dokonalých kružníc. Špeciálne frézy pre bočné rezanie umožňujú využiť stroj na rezanie.</p> <p>min. technické parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - príkion 600W - voľnobežné otáčky 10000-30000min⁻¹ - upínacie klieštiny 3,2-4-6-6,3mm, 2,6mm pre bovden - max. priemer nástroja: do priamej brúsky 32mm, frézovanie hrán 32mm, frézovanie drážok 8mm, vyrezávanie 6mm - zdvih 0-40mm 	2	ks	87,800 €	175,600 €	105,360 €	210,720 €	20	35,120 €
13	Hoblík falcovací (príkion 1300W, hobľovacia šírka 110mm, otáčky 16000 min-1, plynule nastaviteľné uberanie 0-3,5mm, dĺžka základne 325mm, hĺbka polodrážky 0-14mm, m=5kg	<p>Výkonný hoblík s falcovaním až do 14mm, s hobľovacou šírkou 110mm a plynule nastaviteľnou hĺbkou uberania do 3mm pre opracovanie jemných aj hrubých povrchov. Prácu uľahčujú 3 V-drážky rôznych veľkostí pre jednoduché zrážanie hrán, brúsiteľné hobľovacie nože z kvalitnej HSS ocele, integrovaný systém odsávania pilín a triesok do zberného vaku, s možnosťou úpravy pre prácu pravou aj ľavou rukou. Veľká hobľovacia šírka 110mm, brúsiteľné HSS nože. Tri rôzne hlboké drážky pre zrážanie hrán. Hoblík je vybavený integrovaným systémom odsávania pilín a triesok do zberného vaku, ktorý je možno pripojiť z oboch strán.</p> <p>min. technické parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - príkion 1300W - hobľovacia šírka 110mm - voľnobežné otáčky 16000 min⁻¹ - plynule nastaviteľné uberanie 0-3,5mm, odstupňované po 0,1mm - hĺbka polodrážky 0-14mm - dĺžka základne 325mm 	2	ks	87,800 €	175,600 €	105,360 €	210,720 €	20	35,120 €
14	Brúska vibračná (príkion 280W, počet kmitov 6000-10000min-1, brúsna plocha 230x115mm, brúsny papier 280x115mm, m=2,2kg	<p>Obojručná vibračná brúska na plošné a kútové brúsenie rôznych drevených materiálov, kovov, plastov a odstraňovanie tmelov a lakov. Upozornenie! Nie je určená na brúsenie sadrokartónu.</p> <p>min. technické parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 280 W - 6000 - 10000 ot./min - 230 x 115 mm - 280 x 115 mm 	2	ks	47,800 €	95,600 €	57,360 €	114,720 €	20	19,120 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
15	Invertor zvaráci (zvarací prúd 30-85A, napätie naprázdno 76V, príkon 2,3kVA, istenie 16A, zaťažiteľ garantovaný 85A/60%, 65A/100% pre elektródy 1,6-2,0mm, funkcie: IGBT, Soft Start, Hot start, ARC Force, Anti-Stick, m=5 kg	Výkonný, výborne usmernený zvarací agregát pre zváranie predovšetkým bázickými elektródami. min. technické parametre: - 230 V / 50 Hz - 30 - 85 A - napätie naprázdno 76 V - príkon 2,3 kVA - istenie 16 A - priemer elektród 1,6 - 2,0 mm - typ elektród MMA (rutilové, bázické, inox, atď.), WIG (wolfrámové) s prídavným zariadením - Technológie IGBT, Anti-Stick, Arc Force, Hot Start, Soft Start - zaťažiteľ 85A/60%, 65A/100%	1	ks	154,100 €	154,100 €	184,920 €	184,920 €	20	30,820 €
16	Zváračka polyfúzna (príkon 800W, digitálna regulácia teploty matrice 260-300°C, doba nábehu teploty<15min, m=1,0kg)	Zváračka plastových rúr, vybavená presnou elektronickou reguláciou teploty a systémom rýchleho druhého štartu. Používa sa na zváranie všetkých termoplastov používaných pri montáži plastového potrubia (napr. PP-R, PE, PP, PVDF). Pracovné plochy nadstavcov sú potiahnuté antiadhéznym materiálom. Výborne prevedený tŕňový model s výkonom 800W a regulátorom/vypínačom, s ktorým je možné nastaviť potrebnú taviacu teplotu podľa materiálu rúrok. Súčasťou dodávky sú 4 nadstavce s teflonovou antiadhéznou úpravou na priemery rúrok 16, 20, 25 a 32mm, ktoré umožňujú široké použitie zváračky. min. technické parametre: - príkon 800W - digitálna regulácia teploty matrice 260-300°C - doba nábehu teploty <15minút	2	ks	47,800 €	95,600 €	57,360 €	114,720 €	20	19,120 €
17	Pištoľ lepiaca tavná (nahrievací príkon 100W, pracovný príkon 11W, pracovná teplota 193°C, doba aktivácie 5-7min, lepiaci výkon 27g/min,	Lepiaca tavná pištoľ určená na rýchle lepenie papiera, korku, dreva, kože, textílie, umelej hmoty, keramiky a pod. Pištoľ je vyhrievaná systémom keramických ohrievačov s vlastným elektronickým riadením teploty, tzv. PTC systém. Tento spôsob zaisťuje vysoký tavný výkon pištole pri nízkej spotrebe energie a dlhú životnosť z dôvodu chemickej a fyzikálnej odolnosti keramiky. Páčka mechanického posuvu umožňuje citlivé, plynulé a presné dávkovanie roztaveného lepidla. min. technické parametre: - nahrievací príkon 100W - pracovný príkon 11W - pracovná teplota 193°C - doba aktivácie 5-7min - lepiaci výkon 27g/min - tavné tyčinky pr.11-11,5mm	18	ks	25,600 €	460,800 €	30,720 €	552,960 €	20	92,160 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
18	Pistoľ spájkovacia (príkion 200W, nastavenie teploty: a/ 70-200°C/spájanie/rezanie plastov/,b 200-350 °C /mäkké spájkovanie/, c 350-650° /vypaľovanie symbolov na drevo a mäkké spájkovanie, LED osvetlenie, hmotnosť 0,8kg, 3xhrot, spájkovací cín, kolofónia, kľúč na uchytenie hrotu, kufrík	Transformátorová spájkovačka s nastaviteľnou teplotou hrotu podľa danej práce a typu materiálu, určená predovšetkým na mäkké spájkovanie, ďalej na rezanie alebo spájanie plastov a tiež k vypaľovaniu symbolov do dreva. Spájkovacia pištoľ umožňuje nastaviť tri teplotné rozsahy podľa druhu prevádzkanej činnosti. min. technické parametre: - príkion 200W - nastavenie teploty: A: 70-200°C (spájanie/rezanie plastov) B: 200-350°C (mäkké spájkovanie) C: 350-650°C (vypaľovanie symbolov na drevo a mäkké spájkovanie) - LED osvetlenie pracovnej plochy	18	ks	24,100 €	433,800 €	28,920 €	520,560 €	20	86,760 €
19	Pistoľ teplovzdušná (príkion 2000W, digitálna regulácia teploty a prietoku vzduchu(5 stupňov), I. 50°C /250-500l/min. /chladenie/, II. 50-650°C /250	Teplovzdušná pištoľ s keramickým výhrevným telesom, umožňujúcim rovnomerné rozloženie teploty, pre dosiahnutie presnej regulácie teploty. Určená na nahrievanie povrchov za účelom odstránenia náterov (farieb, lakov), na sušenie čerstvo nanesených náterov, na tvarovanie a zváranie plastov a asfaltových krytín na povoľovanie lepených spojov, letovanie, rozmrazovanie, čistenia atď. Pištoľ je vybavená veľkým a prehľadným LCD displejom. Mikroprocesorom riadený tyristor zaisťuje jemné a presné nastavenie hodnôt, ochranu proti poškodeniu a taktiež predlžuje životnosť. Veľký prehľadný LCD displej umožňuje plynulú a veľmi jemnú reguláciu teploty aj prietoku vzduchu. min. technické parametre: - príkion 2000W - digitálna regulácia teploty a prietoku vzduchu - pracovná teplota/prietok vzduchu (5 stupňov): I. 50°C / 250-500 l/min. (chladenie) II. 50-650°C / 250-500 l/min - informačný LCD displej; keramické výhrevné teleso - napájací kábel 2m	2	ks	52,600 €	105,200 €	63,120 €	126,240 €	20	21,040 €
20	Vvrtáky a sekáče do betónu(17 dielna sada v kufríku), vrtáky pr.5-6-8-10x110mm, pr.6-8-10-12x160mm, pr.8-10x210mm, pr.12-14x260mm, sekáče 3x plochý, 140/250mm šírka 20/40mm, 2x špicatý 140/250mm, kovový kufor	17-dielna sada, vrtáky pr. 5-6-8-10x110mm, 6-8-10-12x160mm, 8-10x210mm, 12-14x260mm, sekáče 3x plochý 140/250mm šírka 20/40mm, 2x špicatý 140/250mm, kovový kufor	1	ks	27,900 €	27,900 €	33,480 €	33,480 €	20	5,580 €
21	Vrtáky do kovu DIN 338 HSS (25 dielna sada, Ø1-13mm, kovové púzdro)	Typ N: na vrtanie do všetkých materiálov s normálnou pevnosťou, vrcholový uhol: 130°, špirála: pravotočivá pod uhlom 25°-30°. 25-dielna sada, 1-1,5-2-2,5-3-3,5-4-4,5-5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-12,5-13mm, kovové púzdro.	9	ks	27,800 €	250,200 €	33,360 €	300,240 €	20	50,040 €
22	Vrtáky a byty v kufríku (1/4", HSS, CrV, 44 dielna sada, vrtáky do kovu Ø1-6mm - 11kusov, vrtáky do dreva Ø3-4-5-6-8mm, vrtáky do muríva Ø4-5-6-8mm, magnetický držiak na bity, bity(-)4-5-6mm, (+)PH1- 2-3, PZ1-2-3, TX10-15-20-25-27-30-40, predĺžené bity (-) 4-5mm, (+) PH1-2, PZ1-2, šablóna na určenie priemeru vrtákov	Najpoužívanejšie veľkosti vrtákov do dreva, ocele a muríva. Vrtáky a bity z kvalitnej CrV ocele a rýchloreznej HSS ocele. Šablóna na zisťovanie priemeru 1-10mm. 44-dielna sada, vrtáky do kovu 1-1,5-2-2,5-3-3,5-4-4,5-5-5,5-6mm, vrtáky do dreva 3-4-5-6-8mm, vrtáky do muríva 4-5-6-8mm, magnetický držiak na bity, bity (-) 4-5-6mm, (+) PH1-2-3, PZ1-2-3, TX10-15-20-25-27-30-40, predĺžené bity (-) 4-5mm, (+) PH1-2, PZ1-2, šablóna na určenie priemeru vrtákov.	9	ks	18,100 €	162,900 €	21,720 €	195,480 €	20	32,580 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
23	Vrtáky a bity v kufríku (1/4", HSS, CrV, 75 dielna sada), vrtáky do kovu Ø1-6mm - 11kusov, vrtáky do muríva 4-5-6-8mm, vrtáky do dreva 3-4-5-6-8mm, lopatkové vrtáky do dreva 16-22mm, odihlovacia fréza, magnetický držiak na bity, bity (-) 3-4-5-6-7mm, (+) PH0-1-2-3, PZ0-1-2-3, HEX 2-2,5-3-4-5-6mm, TX10-15-20-25-27-30-40, predĺžené bity (-) 4-5-6mm, (+) PH1-2-3, PZ1-2-3, nástrčné kľúče so štvorhannou stopkou 4-5-6-7-8-10 mm, šablóna na určenie priemeru vrtákov	Najpoužívanejšie veľkosti vrtákov do dreva, ocele a muríva. Vrtáky a bity z kvalitnej CrV ocele a rýchlereznej HSS ocele. Šablóna na zisťovanie priemeru 1-10mm. 75-dielna sada, vrtáky do kovu 1-1,5-2-2,5-3-3,5-4-4,5-5-5,5-6mm, vrtáky do muríva 4-5-6-8mm, vrtáky do dreva 3-4-5-6-8mm, lopatkové vrtáky do dreva 16-22mm, odihlovacia fréza, magnetický držiak na bity, bity (-) 3-4-5-6-7mm, (+) PH0-1-2-3, PZ0-1-2-3, HEX 2-2,5-3-4-5-6mm, TX10-15-20-25-27-30-40, predĺžené bity (-) 4-5-6mm, (+) PH1-2-3, PZ1-2-3, nástrčné kľúče so štvorhannou stopkou 4-5-6-7-8-10mm, šablóna na určenie priemeru vrtákov.	9	ks	28,700 €	258,300 €	34,440 €	309,960 €	20	51,660 €
24	Vrtáky do dreva (6 dielna sada 6-8-10-12-16-20mm, dĺžka 260mm, šesťhranná stopka, v drevenom púzdre)	Pre vrtanie vysoko presných dier v neštiepavých materiáloch. So závitovým hrotom a predrezávačom. 6-dielna sada, 6-8-10-12-16-20mm, dĺžka 260mm, šesťhranná stopka, drevené púzdro.	9	ks	13,700 €	123,300 €	16,440 €	147,960 €	20	24,660 €
25	Vrtáky do dreva ploché DIN3126 (6 dielna sada 10-12-16-18-20-25, 6 hranná stopka 1/4", textilné púzdro)	Jeden strediaci a dva predrezávacie hroty pre presné vrtanie. Vďaka ostrej vodiacej špičke a presne brúseným britom sú tieto vrtáky ideálne pre rýchle vrtanie do všetkých typov dreva. Telo zo špeciálnej tvrdenej kalenej uhlíkovej ocele. 1/4" šesťhranná stopka pre bezpečnejšie upnutie do skľučovadla. Ochranné púzdro zo syntetickej textílie s okami na zavesenie uľahčuje skladovanie. 6-dielna sada, 10-12-16-18-20-25mm, 6-hranná stopka 1/4", textilné púzdro.	9	ks	7,500 €	67,500 €	9,000 €	81,000 €	20	13,500 €
26	Vrtáky korunové HSS, Bi Metal (13 dielna univerzálna sada v kufríku) 19(3/4")-22(7/8")-29(1 1/8")-35(1 3/8")-38(1 1/2")-44(1 3/4")-51(2")-57(2 1/4")-64(2 1/2")mm, 2x unášač so strediacim vrtákom, závitový adaptér, podložka, imbusový kľúč.	Na oceľové plechy, všetky druhy plastov, sadrokartón, drevo, preglejku, laminované dosky, atď. Nie sú určené na stavebné materiály. Vodiaci vrták z HSS ocele. Telo vrtáku z bimetalu so zubami z HSS ocele a bočné otvory pre účinný odvod vrtaného materiálu. 13-dielna sada, 19(3/4")-22(7/8")-29(1 1/8")-35(1 3/8")-38(1 1/2")-44(1 3/4")-51(2")-57(2 1/4")-64(2 1/2")mm, 2x unášač so strediacim vrtákom, závitový adaptér, podložka, imbusový kľúč, kufor.	9	ks	41,300 €	371,700 €	49,560 €	446,040 €	20	74,340 €
27	Závitníky a závitové očka HSS (32-dielna sada M3-4-5-6-8-10-12, závitníky a závitové očka z kvalitnej nástrojovej ocele spĺňajú normy DIN 223,352,1814,), kompletná sada vrátane príslušenstva vratidla, držiak, závitové oká, závitové mierky, skrutkovač v kovovej kazete.	Závitníky aj závitové očka z kvalitnej nástrojovej ocele spĺňajú normy DIN 223, DIN 352, DIN 1814. Kompletná sada vrátane príslušenstva: vratidlo, držiak závitového oka, závitové mierky, skrutkovač. 32-dielna sada, M3-4-5-6-8-10-12.	9	ks	27,000 €	243,000 €	32,400 €	291,600 €	20	48,600 €
28	Závitníky a závitové očka HSS (23-dielna sada M12-14-16-18-20) spĺňajú normy DIN223, 352, plastová kazeta.	Sada určená na rezanie veľkých závitov M12-M20, všetky nástroje v sade spĺňajú normy DIN 223, DIN 352. Závitníky a závitové očka z kvalitnej nástrojovej ocele chráni pevná plastová kazeta. 23-dielna sada, M12-14-16-18-20.	9	ks	56,600 €	509,400 €	67,920 €	611,280 €	20	101,880 €
29	Kefa ručná, oceľová, plastová rúčka (5 radová, celková dĺžka 280 mm, dĺžka x výška osadenia 125x25mm)	5-radová, celková dĺžka 280mm, dĺžka x výška osadenia 125x25mm.	18	ks	1,700 €	30,600 €	2,040 €	36,720 €	20	6,120 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
30	Skrutkovače magnetické (CrV, 7 dielna sada- 5,5x38mm, 5,5x100mm, 6,5x125mm, 8x150mm (+)PH1x75mm, (-)PH2x38mm, (-)PH2x125mm) + kufřík	Driek z CrV ocele v matnej úprave. 7-dielna sada, (-)5,5x38mm-5,5x100mm-6,5x125mm-8x150mm, (+)PH1x75mm-PH2x38mm-PH2x125mm	9	ks	11,300 €	101,700 €	13,560 €	122,040 €	20	20,340 €
31	Skrutkovače elektrikárske 1000V, VDE, CrV 7 dielna sada, spĺňa normy IEC 60900, JF-258, F-5001503, (-) 2,5x80mm -4x100mm-5,5x125mm,(+)PH0x75mm-PH1x100mm-PH2x125mm,skúšačka 200-250V (-)3x65mm,plastový kufřík	Skrutkovače elektrikárske sa skúšačkou, sada 7ks skrutkovač s rukoväťou z TPR gummy v kombinácii s plastom, CrV kov v matnej úprave. Spĺňajú normy IEC60900, JF-258, F-5001503. Driek z CrV ocele v matnej úprave. 7-dielna sada, (-)2,5x80mm-4x100mm-5,5x125mm, (+)PH0x75mm-PH1x100mm-PH2x125mm, skúšačka 200-250V (-)3x65mm, plastový kufřík.	9	ks	11,300 €	101,700 €	13,560 €	122,040 €	20	20,340 €
32	Sada nástrčných a zástrčných kľúčov (CrV, S2, 1/2" 10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-24-27-30-32mm, 1/4" 4-4,5-5-5,5-6-7-8-9-10-11-12-13-14mm, 3/8" 11-12-13-14-15-16-17-18-19mm, 155 dielna sada v kufříku)	Extol Premium hlavice nástrčné, sada 155ks, 1/4", 3/8", 1/2", CrV, S2 - račňa, 1/4", 3/8", 1/2" - hlavice nástrčné, 1/4", 3/8", 1/2" - hlavice nástrčné predĺžené, 1/2" - hlavice nástrčné TORX, 1/4", 3/8", 1/2" - hlavice zástrčné kľúč na sviečky, - predĺžovací nástavec, 1/4", 3/8", 1/2" - adaptér s otvorom univerzálny kardan, - 30 ks hrotov /bitov/ (plochý, krížový šesť-hran, torx), skrutkovač. V prepravnom kufříku.	2	ks	160,000 €	320,000 €	192,000 €	384,000 €	20	64,000 €
33	Kľúče očko-vidlicové, DIN 3113, CrV, 25 dielna sada 6-28,30-32mm, nylónové púzdro)	Pevné šité nylónové púzdro, so zatváraním na suchý zips a s dvomi okami z tvrdého plastu na zavesenie na stenu. Spĺňa normu DIN 3113. Telo kované z jedného kusa z chróm-vanádiovkej ocele. Leštená vidlica a očko zamedzuje prichytávaniu nečistôt. 25-dielna sada, 6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-30-32mm.	2	ks	41,200 €	82,400 €	49,440 €	98,880 €	20	16,480 €
34	Kľúč nastaviteľný „Francuzák" (250x70mm, čelusť 20x33mm)	Kľúč nastaviteľný „francuzák", - rozmery 250x70mm - šírka/hĺbka čelustí 20/33mm	2	ks	20,200 €	40,400 €	24,240 €	48,480 €	20	8,080 €
35	Kľúče imbusové predĺžené, CrV, (9 dielna sada: 1,5-2-2,5-3-4-5-6-8-10mm)	Praktický plastový držiak pre lepšiu organizáciu kľúčov. Guľové zakončenie umožňuje používať kľúč pri sklone až 30°. 9-dielna sada, 1,5-2-2,5-3-4-5-6-8-10mm.	5	ks	6,600 €	33,000 €	7,920 €	39,600 €	20	6,600 €
36	Kliešte kombinované (180mm, ergonomická tvarovaná rukoväť)	Tvrdené čeluste, uhlíková ocel s vysokým stupňom tvrdosti. Kvalitná plastová ergonomicky tvarovaná rukoväť, mäkká protisklzovou TPR gumovou. 180mm	9	ks	3,600 €	32,400 €	4,320 €	38,880 €	20	6,480 €
37	Kliešte štikacie bočné (160mm)	Tvrdené čeluste, uhlíková ocel s vysokým stupňom tvrdosti. Kvalitná plastová ergonomicky tvarovaná rukoväť, mäkká protisklzovou TPR gumovou. 160mm	9	ks	2,700 €	24,300 €	3,240 €	29,160 €	20	4,860 €
38	Kliešte guľaté (160mm)	Tvrdené čeluste, uhlíková ocel s vysokým stupňom tvrdosti. Kvalitná plastová ergonomicky tvarovaná rukoväť, mäkká protisklzovou TPR gumovou. 160mm	9	ks	2,800 €	25,200 €	3,360 €	30,240 €	20	5,040 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
39	Kliešte odizolovacie (160mm)	Tvrdené čeluste, uhlíková oceľ s vysokým stupňom tvrdosti. Kvalitná plastová ergonomicky tvarovaná rukoväť, mäkká protisklzovú TPR gumovou. 160mm	9	ks	3,700 €	33,300 €	4,440 €	39,960 €	20	6,660 €
40	Kliešte pologuľaté zahnuté (160mm)	Tvrdené čeluste, uhlíková oceľ s vysokým stupňom tvrdosti. Kvalitná plastová ergonomicky tvarovaná rukoväť, mäkká protisklzovú TPR gumovou. 160mm	9	ks	2,600 €	23,400 €	3,120 €	28,080 €	20	4,680 €
41	Kliešte pologuľaté priame (160mm)	Tvrdené čeluste, uhlíková oceľ s vysokým stupňom tvrdosti. Kvalitná plastová ergonomicky tvarovaná rukoväť, mäkká protisklzovú TPR gumovou. 160mm	9	ks	2,700 €	24,300 €	3,240 €	29,160 €	20	4,860 €
42	Kliešte (255mm)	Ergonomicky tvarovaná rukoväť z kvalitného plastu. Telo klieští z kvalitnej uhlíkovej ocele s lešteným povrchom. 255mm	9	ks	4,800 €	43,200 €	5,760 €	51,840 €	20	8,640 €
43	Kliešte štikacie čelné CrV, penová rukoväť (dvojvrstvová plastová ochrana rukoväte)(200mm)	Dvojvrstvová plastová ochrana rukoväte pre príjemnejšiu prácu. Vysoký strižný výkon pri vynaložení menšej sily vďaka optimálnemu pomeru rukoväte k čelustiam. 200mm	9	ks	4,300 €	38,700 €	5,160 €	46,440 €	20	7,740 €
44	Nožnice na plech prevodové ľavé DIN 6438 a GS, l=255mm, Cr MoV - ľavé, kovové čeluste CrMoV ocele indukčne kalené na HRC 60-62 s vrúbkovaným ostrím, maximálna strihacia kapacita 1,8mm pre meď, 1,5mm pre oceľ, 0,9mm pre antikorovú oceľ, maximálna dĺžka jedného strihu 35mm (pre rovné nožnice 38mm)	Nožnice na plech prevodové ľavé DIN 6438 a GS pre strihanie rovno a doľava. Kovové čeluste z CrMoV ocele indukčne kalené na HRC 60-62 s vrúbkovaným ostrím, maximálna strihacia kapacita 1,8mm pre meď, 1,5mm pre oceľ, 0,9mm pre antikorovú oceľ, maximálna dĺžka jedného strihu 35mm (pre rovné nožnice 38mm)	3	ks	11,500 €	34,500 €	13,800 €	41,400 €	20	6,900 €
45	Nožnice na plech prevodové pravé DIN 6438 a GS, l=255mm, Cr MoV - pravé, pre strihanie rovno a doprava	Nožnice na plech prevodové pravé DIN 6438 a GS pre strihanie rovno a doprava, l=255mm, Cr MoV.	6	ks	11,500 €	69,000 €	13,800 €	82,800 €	20	13,800 €
46	Nožnice na plech prevodové rovné DIN 6438 a GS, dĺžka 255mm, Cr MoV	Nožnice na plech prevodové rovné DIN 6438 a GS pre strihanie rovno, dĺžka 255mm, Cr MoV	9	ks	11,500 €	103,500 €	13,800 €	124,200 €	20	20,700 €
47	Kliešte štikacie pákové 61CrV4, 9"/225mm, pre strihanie kovových tyčí a drôtov do priemeru 3mm, oceľových lán do priemeru 2mm, káblov do priemeru 5mm, zosilnená kovová konštrukcia, ergonomicky tvarované rukoväte potiahnuté ochranným PVC plášťom.	Kliešte štikacie pákové 61CrV4, 9"/225mm, pre strihanie kovových tyčí a drôtov do priemeru 3mm, oceľových lán do priemeru 2mm, káblov do priemeru 5mm, zosilnená kovová konštrukcia, ergonomicky tvarované rukoväte potiahnuté ochranným PVC plášťom.	2	ks	15,300 €	30,600 €	18,360 €	36,720 €	20	6,120 €
48	Kliešte štikacie pákové (30"/750mm), čeluste z kovanej a kalenej uhlíkovej ocele, skrutky pre presnú úpravu čelustí s možnosťou nastavenia svetlosti	Indukčne kalené čeluste z CrMoV ocele vhodné pre strihanie guľatých aj plochých materiálov. Ergonomické plastové rukoväte so zdrsneným protisklzovým povrchom. Skrutky pre presnú úpravu čelustí s možnosťou nastavenia svetlosti (medzery) medzi čelustami. 750mm	1	ks	19,100 €	19,100 €	22,920 €	22,920 €	20	3,820 €
49	Kliešte dierovacie (2-2,5-3-3,5-4-4,5mm, penová rukoväť)	Kliešte dierovacie, 2-2,5-3-3,5-4-4,5mm, penová rukoväť.	9	ks	9,100 €	81,900 €	10,920 €	98,280 €	20	16,380 €
50	Kliešte nitovacie oceľové CrV pochromované (255mm, Ø2,4-3,2-4,0-4,8mm, sila strihu 6500N). Kľúč pre jednoduchú výmenu nitovacích koncoviek.	Kľúč pre jednoduchú výmenu nitovacích koncoviek. Robustný rám z kvalitnej oceľovej zliatiny. Čeluste z tvrdenej CrV ocele pre intenzívne nasadenie. 255mm, pr.2,4-3,2-4,0-4,8mm, pochromované, sila strihu 6500N.	9	ks	8,300 €	74,700 €	9,960 €	89,640 €	20	14,940 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
51	Pišťoľ sponkovacia (dĺžka spony 6-16mm, šírka spony 10,6-1,2mm, klíncec 14x16x1,2mm). Nastavenie sily úderu so silným maximálnym úderom pre dlhé spony a tvrdé materiály, patentovaný zámok rukoväte, odolná oceľová konštrukcia a vnútorný úderový mechanizmus. Vhodné spony 8852201-205, klíncec 8852403-405.	Pišťoľ sponkovacia, 6-16mm, šírka spony 10,6x1,2mm; dĺžka spony 6-16 mm; klíncec 1,2 mm; dĺžka 14-16mm. Použitie na upevňovanie dreva, pletiva, lepenky a textilu; nastaviteľná sila úderu; celokovová konštrukcia; patentovaný zámok rukoväti; jednoduché dopĺňovanie spôn	2	ks	17,100 €	34,200 €	20,520 €	41,040 €	20	6,840 €
52	Pišťoľ sponkovacia (I-klínce:10-14mm, O-oblé spony:10-12mm, ↓-↓- obdĺžniková spona: 4-14mm, hrúbka 1,2mm).	Skrutka pre nastavenie sily úderu podľa veľkosti spony a tvrdosti materiálu. Celokovová konštrukcia. Použitie pre obdĺžnikové a oblé spony a klínce. dĺžka spony 4-14mm, hrúbka spony 1,2mm.	1	ks	6,200 €	6,200 €	7,440 €	7,440 €	20	1,240 €
53	Pilníky, plastová rukoväť (5 dielna sada-dĺžka 200mm, štvorcový, obdĺžnikový, pologuľatý, guľatý, trojuholníkový).	Pilník 200mm, sada 5ks, T12	9	ks	12,100 €	108,900 €	14,520 €	130,680 €	20	21,780 €
54	Pilníky ihlové diamantové, PVC rukoväť (6 dielna súprava, brúsna časť 50mm, celková l=160mm, stredná zrnitosť 125/100 ČSN 224015, D126, ISO 6106, PVC púzdro), druhy: lichobežník, obdĺžnik, trojuholník, štvorec, pologuľatý, guľatý. Na opracovanie obzvlášť tvrdých materiálov (tvrdokovy, kalená oceľ, liatina, sklo).	Na opracovanie obzvlášť tvrdých materiálov ako sú tvrdokovy, kalená oceľ, liatina, sklo atď. Pracovať stačí s miernym prítlakom, obzvlášť na hranách. 6-dielna sada, dĺžka brúsnej časti 50mm, celková dĺžka 160mm, stredná zrnitosť 125/100 ČSN224015, D126 ISO6106, PVC púzdro.	9	ks	6,200 €	55,800 €	7,440 €	66,960 €	20	11,160 €
55	Rašple, 250mm, plastová rukoväť (3 dielna sada: ploché, pologuľaté, guľaté).	Rašpľa 250mm, sada 3ks, T10	9	ks	8,300 €	74,700 €	9,960 €	89,640 €	20	14,940 €
56	Kotúč brúsny dvojité so stopkou (Ø55mm, stopka 6-hran). Na brúsenie nožov, nožnic.	Na brúsenie nožov medzi dvoma kotúčmi a nožnic na plochej strane kotúča s použitím plastového príložníka, ktorý udržuje stály uhol. Brúsny kotúč, dvojité so stopkou, pr.55mm, stopka 6-hran.	2	ks	1,600 €	3,200 €	1,920 €	3,840 €	20	0,640 €
57	Kameň brúsny kombinovaný (200x50x25mm).	Brúsny kameň, kombinovaný, 200x50x25mm.	9	ks	0,800 €	7,200 €	0,960 €	8,640 €	20	1,440 €
58	Pílka na drevo (l=500mm) - chvostovka. Ergonomicky tvarovaná dvojzložková rukoväť mäkkčená TPR gumou, trojstranne brúsené žraločie zuby. Ostrie chránené magnetickou lištou.	Pevný a stabilný list pre maximálny prenos sily na ozubené ostrie. Orientačné označenie uhlov 45° a 90°. Ostrie chránené magnetickou lištou pre bezpečnú manipuláciu a skladovanie. Trojstranne brúsené „žraločie“ zuby zabezpečujú hladký rez a zabraňujú zasekávaniu listu v materiáli. 500mm	9	ks	5,500 €	49,500 €	6,600 €	59,400 €	20	9,900 €
59	Pílka na drevo (l=400mm) - chvostovka. Ergonomicky tvarovaná dvojzložková rukoväť mäkkčená TPR gumou, trojstranne brúsené žraločie zuby.	Ergonomicky tvarovaná dvojzložková rukoväť mäkkčená TPR gumou. Pevný a stabilný list pre maximálny prenos sily na ozubené ostrie. Orientačné označenie uhlov 45° a 90°. Ostrie chránené magnetickou lištou pre bezpečnú manipuláciu a skladovanie. Trojstranne brúsené „žraločie“ zuby zabezpečujú hladký rez a zabraňujú zasekávaniu listu v materiáli. 400mm	9	ks	4,600 €	41,400 €	5,520 €	49,680 €	20	8,280 €
60	Pílka na drevo (l=350mm) - čapovka. Ergonomická rukoväť s tvrdého plastu mäkkčená protisklzovou TPR gumou.	Ergonomická rukoväť z tvrdého plastu mäkkčená protisklzovou TPR gumou. Orientačné označenie uhlov 45° a 90°. 350mm	9	ks	4,600 €	41,400 €	5,520 €	49,680 €	20	8,280 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
61	Pílka na drevo (l=300mm) - dierovka (zlodejka). Ergonomická rukoväť s tvrdého plastu mäkkčená protisklzovou TPR gumou, trojstranne brúsené žraloče zuby.	Ergonomická rukoväť z tvrdého plastu mäkkčená protisklzovou TPR gumou. Trojstranne brúsené „žraloče“ zuby zabezpečujú hladký rez a zabraňujú zasekávaniu listu v materiáli. 300mm	9	ks	3,800 €	34,200 €	4,560 €	41,040 €	20	6,840 €
62	Píla"japonská" (celková l=380mm, l čepele=220mm,materiál čepele: oceľ SK5, jemné tvrdené zuby s hustotou 7 zubov/cm.	Japonská píla má list z tenkej ocele a oproti bežným pílam sa píla ťahá smerom k sebe, takže sa list počas rezania neohýba aj keď je tenší. Výsledkom je čistý rez aj vďaka jemným zubom menej vynaložená sila na rezanie. Na presné a čisté rezanie rôznych typov dreva, umelých hmôt (napr. PVS a ABS rúry) a im podobným materiálom. Vďaka tenkému ohybnému listu je možné s pílou rezať tesne pri zemi alebo pri stene, kde je list ohnutý a opiera sa o stenu. Celková dĺžka 380mm, dĺžka čepele 220mm, materiál čepele: oceľ SK5, jemné tvrdené zuby s hustotou 7 zubov/cm.	9	ks	6,600 €	59,400 €	7,920 €	71,280 €	20	11,880 €
63	Pílka na kov nastaviteľná. Pevná oceľová píłka s obdĺžnikovým rámom, nastaviteľné pre použitie listov dĺžok 250 a 300mm, kovová rukoväť.	Píłka na kov, 300mm, kovový obdĺžnikový rám, plastová ABS rukoväť.	9	ks	3,700 €	33,300 €	4,440 €	39,960 €	20	6,660 €
64	List pilový na kov obojstranný. Dĺžka 300 mm, 24 zubov/palec, indukčne kalené zuby, 72 ks	Indukčne kalené zuby. List pilový na kov obojstranný 300mm 72ks, 24 z. na palec.	1	ks	13,400 €	13,400 €	16,080 €	16,080 €	20	2,680 €
65	Dláta, drevená rukoväť, (4 dielna sada 6-12-20-25mm). Čepeľ kovaná z vysoko legovanej CrV ocele, tvrdená po celej dĺžke na HRC 58-63.	Drevená rukoväť z kanadského buka. Čepeľ kovaná z vysoko legovanej CrV ocele tvrdená po celej dĺžke na HRC 58-63. 4-dielna sada, 6-12-20-25mm.	9	ks	13,100 €	117,900 €	15,720 €	141,480 €	20	23,580 €
66	Dláta rezbárske (12 dielna sada: 2ks ploché: 8,5, 12,5mm, 1ks ploché zahnuté: 6,8mm, 1ks oblé:7,5mm, 3ks šikmé: rôzne tvary: 6,7-7,5-8,2mm, 5ks drážkovacie: rôzne tvary: 8,2-10,5-11,3-12-14mm. l=220mm, tvrdené na HRC 58-60, drevené púzdro).	2ks ploché: 8,5-12,5mm, 1ks ploché-zahnuté: 6,8mm, 1ks oblé: 7,5mm, 3ks šikmé (rôzne tvary): 6,7-7,5-8,2mm, 5ks drážkovacie (rôzne tvary): 8,2-10,5-11,3-12-14mm 12-dielna sada, 200mm, tvrdené na HRC 58-60, púzdro	9	ks	17,100 €	153,900 €	20,520 €	184,680 €	20	30,780 €
67	Sekáč plochý s chráničom CrV (l=250mm, šírka 60mm)	Dvojfarebná rukoväť s chráničom v kombinácii pevného plastu a flexibilnej gummy. Sekáč plochý s chráničom Cr-V, 250mm, šírka 60mm.	9	ks	3,800 €	34,200 €	4,560 €	41,040 €	20	6,840 €
68	Sekáč plochý s chráničom (l=400mm, šírka 25mm)	Sekáč plochý s plastovým chráničom 400x22mm, šírka 25mm.	9	ks	6,200 €	55,800 €	7,440 €	66,960 €	20	11,160 €
69	Sekáč špicatý s chráničom (l=300, Ø 16mm)	Sekáč špicatý s plastovým chráničom 300x16mm.	9	ks	3,600 €	32,400 €	4,320 €	38,880 €	20	6,480 €
70	Tyč na rozoberanie dební „Pajser“ (l=600mm)	Tyč na rozoberanie dební "pajser", 600mm.	2	ks	4,500 €	9,000 €	5,400 €	10,800 €	20	1,800 €
71	Vytáhač klinec, pogumovaná rukoväť (l=300mm)	Vytáhač klinec, pogumovaná rukoväť, 300mm.	9	ks	2,200 €	19,800 €	2,640 €	23,760 €	20	3,960 €
72	Výšečníky (15 dielna sada 2-22mm).	Dierovače do kože, 15-dielna sada, 2,0-22mm.	9	ks	9,600 €	86,400 €	11,520 €	103,680 €	20	17,280 €
73	Jamkára (3 dielna sada 0,8-1,5-2,5mm). Telo aj hrot z kvalitnej CrV ocele, gumová rukoväť s chráničom proti poraneniu. Farebné rozlíšenie jednotlivých veľkostí. Plastový držiak.	Farebné rozlíšenie jednotlivých veľkostí. Gumová rukoväť s chráničom proti poraneniu. Praktický plastový držiak pre jednoduché prenášanie a zavesenie v dielni. Telo aj hrot z kvalitnej CrV ocele.	9	ks	4,500 €	40,500 €	5,400 €	48,600 €	20	8,100 €
74	Nožnice na plastové rúry a hadice (do Ø42 mm, vymeniteľná čepeľ z nehrdzavejúcej ocele, 54-58 HRC).	Na rúry z PVC, PP, PE, PEX, PB, PVDF. Do priemeru 42mm (1 5/8"), odnímateľná čepeľ z nehrdzavejúcej ocele.	9	ks	7,400 €	66,600 €	8,880 €	79,920 €	20	13,320 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
75	Kladivo zámočnicke, sklolaminátová pogumovaná násada (m=100g). Kovaná hlava z kvalitnej uhlíkovej ocele.	Kladivo zámočnicke sklolaminátová pogumovaná násada, 100g, DIN 1041, GS.	18	ks	2,700 €	48,600 €	3,240 €	58,320 €	20	9,720 €
76	Kladivo zámočnicke, sklolaminátová pogumovaná násada (m=300g). Kovaná hlava z kvalitnej uhlíkovej ocele.	Kladivo zámočnicke sklolaminátová pogumovaná násada, 300g, DIN 1041, GS	18	ks	3,500 €	63,000 €	4,200 €	75,600 €	20	12,600 €
77	Kladivo zámočnicke, sklolaminátová pogumovaná násada (m=1000g). Kovaná hlava z kvalitnej uhlíkovej ocele.	Kladivo zámočnicke, sklolaminátová pogumovaná násada, 1000g, DIN 1041, GS	9	ks	5,700 €	51,300 €	6,840 €	61,560 €	20	10,260 €
78	Kladivo gumené, drevená násada (Ø45mm, dĺžka 100mm).	Kladivo gumené, drevená násada, priemer 55mm	18	ks	1,700 €	30,600 €	2,040 €	36,720 €	20	6,120 €
79	Zverák otočný s kovadlinou, GS (šírka čelustí 125mm, rozovretie čelustí 100mm). Upínacia sila 10kN, hmotnosť 7,5kg.	Zverák otočný s kovadlinou, šírka čelustí 125mm, rozovretie čelustí 100mm, upínacia sila 10kN, hmotnosť 7,5kg.	9	ks	36,700 €	330,300 €	44,040 €	396,360 €	20	66,060 €
80	Zverák otočný multifunkčný s kovadlinou, GS (šírka čelustí 125mm, rozovretie čelustí 125mm, upínacia sila 20 kN, m=19,5kg). Špeciálna čelusť pre upnutie rúrok max. priemeru 60mm. Možnosť upínania rúrky horizontálne aj vertikálne.	Zverák otočný multifunkčný s kovadlinou, šírka čelustí 125mm, rozovretie čelustí 125mm, špeciálna čelusť pre upnutie rúrok max. priemeru 60mm, otočením posuvnej časti o 180° je možné horizontálne aj vertikálne upnutie rúrok, upínacia sila 20kN, hmotnosť 19,5kg.	1	ks	91,000 €	91,000 €	109,200 €	109,200 €	20	18,200 €
81	Zverák k stojanovej vrtačke (rozovretie 75mm, výška čelustí 18mm).	Zverák k stojanovej vrtačke, rozovretie 75mm, výška čelustí 18mm.	1	ks	11,500 €	11,500 €	13,800 €	13,800 €	20	2,300 €
82	Svorka stolárska, drevená rukoväť (300x80mm). Tvarovaná a tvrdená oceľová vodiaca lišta pre stabilné a silné upnutie, pozvoľný závit s ľahkým chodom, ktorý zabraňuje vzpričeniu, pevné profilované ramená.	Svorka stolárska, drevená rukoväť z bukového dreva, 300x80mm, tvarovaná a tvrdená oceľová vodiaca lišta pre stabilné a silné upnutie, pozvoľný závit s ľahkým chodom zabraňuje vzpričeniu, pevné profilované ramená.	9	ks	6,500 €	58,500 €	7,800 €	70,200 €	20	11,700 €
83	Svorka stolárska (500x120mm). Tvarovaná a tvrdená oceľová vodiaca lišta pre stabilné a silné upnutie, pozvoľný závit s ľahkým chodom, ktorý zabraňuje vzpričeniu, pevné profilované ramená.	Svorka stolárska, drevená rukoväť z bukového dreva, 500x120mm, tvarovaná a tvrdená oceľová vodiaca lišta pre stabilné a silné upnutie, pozvoľný závit s ľahkým chodom zabraňuje vzpričeniu, pevné profilované ramená.	9	ks	11,100 €	99,900 €	13,320 €	119,880 €	20	19,980 €
84	Sorka rohová rýchloupínacia 90° (čeluste 65x25mm), hliníková zliatina.	Svorka rohová rýchloupínacia 90°, čeluste 65x25mm, hliníková zliatina.	9	ks	12,500 €	112,500 €	15,000 €	135,000 €	20	22,500 €
85	Sťahovák trojramenný (150mm).	Masívna konštrukcia, obojstranné polohovateľné čeluste, rozsah priemeru ložísk do 150 mm, hmotnosť 770g.	1	ks	6,600 €	6,600 €	7,920 €	7,920 €	20	1,320 €
86	Meter zvinovací pogumovaný s brzdou (3m, šírka pásu 19mm).	Meter zvinovací, pogumovaný, 1x brzda, 2x stop tlačidlo, 3m, šírka pásu 19mm, nylonové pútko, posuvný háčik.	9	ks	2,000 €	18,000 €	2,400 €	21,600 €	20	3,600 €
87	Vodováha s digitálnym uhlomerom (305mm, 4-číselný LCD displej, meranie v rozsahu 0°-225°, presnosť ±0,5mm/1cm, citlivosť uhlomera 0,1°, presnosť uhlomera ±0,3°, vodorovná a zvislá libela, funkcia automatického zapínania, hrúbka steny vodováhy 1,5mm).	Vodováha s digitálnym uhlomerom 0°-225°, 305mm, 4-číselný LCD display, meranie v rozsahu 0°-225°, presnosť libiel ±0,5mm/1m, citlivosť uhlomera 0,1°, presnosť uhlomera ±0,3°, vodorovná a zvislá libela, funkcia automatického zapínania, hrúbka steny vodováhy 1,5mm.	2	ks	28,200 €	56,400 €	33,840 €	67,680 €	20	11,280 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
88	Vodováha hliníková, 2 libely (l=500mm), plastové nárazuvzdorné koncovky, horizontálna a vertikálna libela s presnosťou 1mm/1m=0,058°. Robustnejší profil a silná stena z ľahkej hliníkovej zliatiny.	Vodováha hliníková, 2 libely, 500mm, horizontálna a vertikálna libela - presnosť 1mm/1m=0,058°, libely z akrylového skla, hrúbka profilu 1,7mm, plastové nárazuvzdorné koncovky, robustnejší profil a silná stena z ľahkej hliníkovej zliatiny.	9	ks	4,900 €	44,100 €	5,880 €	52,920 €	20	8,820 €
89	Vodováha hliníková, 2 libely (l=1000mm), plastové nárazuvzdorné koncovky, horizontálna a vertikálna libela s presnosťou 1mm/1m=0,058°. Robustnejší profil a silná stena z ľahkej hliníkovej zliatiny.	Vodováha hliníková, 2 libely, 1000mm, horizontálna a vertikálna libela - presnosť 1mm/1m=0,058°, libely z akrylového skla, hrúbka profilu 1,7mm, plastové nárazuvzdorné koncovky, robustnejší profil a silná stena z ľahkej hliníkovej zliatiny.	2	ks	7,500 €	15,000 €	9,000 €	18,000 €	20	3,000 €
90	Vodováha hliníková, 2 libely (l=1500mm), plastové nárazuvzdorné koncovky, horizontálna a vertikálna libela s presnosťou 1mm/1m=0,058°. Robustnejší profil a silná stena z ľahkej hliníkovej zliatiny.	Vodováha hliníková, 2 libely, 1500mm, horizontálna a vertikálna libela - presnosť 1mm/1m=0,058°, libely z akrylového skla, hrúbka profilu 1,7mm, plastové nárazuvzdorné koncovky, robustnejší profil a silná stena z ľahkej hliníkovej zliatiny.	2	ks	11,100 €	22,200 €	13,320 €	26,640 €	20	4,440 €
91	Vodováha hliníková, 2 libely (l=2000mm), plastové nárazuvzdorné koncovky, horizontálna a vertikálna libela s presnosťou 1mm/1m=0,058°. Robustnejší profil a silná stena z ľahkej hliníkovej zliatiny.	Vodováha hliníková, 2 libely, 2000mm, horizontálna a vertikálna libela - presnosť 1mm/1m=0,058°, libely z akrylového skla, hrúbka profilu 1,7mm, plastové nárazuvzdorné koncovky, robustnejší profil a silná stena z ľahkej hliníkovej zliatiny.	2	ks	12,200 €	24,400 €	14,640 €	29,280 €	20	4,880 €
92	Vodováha hadicová, sklenené koncovky (l=15m). Merací rozsah ±70mm odstupňovanie po 1mm.	Vodováha hadicová, sklenené koncovky, 15m, merací rozsah +/- 70mm, odstupňovanie po 1mm.	1	ks	11,300 €	11,300 €	13,560 €	13,560 €	20	2,260 €
93	Uholník príložený hliníkový (400x210mm).	Uholník príložený hliníkový, 400mm x 210mm.	9	ks	5,700 €	51,300 €	6,840 €	61,560 €	20	10,260 €
94	Meter skladací drevený (1m, šírka 16mm).	Meter skladací drevený, 1m, šírka 16mm.	18	ks	0,900 €	16,200 €	1,080 €	19,440 €	20	3,240 €
95	Meradlo posuvné digitálne INOX (0-150mm, rozlíšenie 0,01mm, presnosť 0,02mm). LCD displej v celokovovej schránke, telo a čeluste z antikorovej ocele. Prepínacie tlačidlo pre meranie v mm alebo palcoch, hĺbkomer, plastové púzdro.	Meradlo posuvné digitálne, 0-150mm, rozlíšenie 0,01mm, presnosť 0,02mm, LCD displej v celokovovej schránke, telo a čeluste z antikorovej ocele, prepínacie tlačidlo pre meranie v milimetroch alebo palcoch, hĺbkomer, plastové púzdro.	2	ks	29,000 €	58,000 €	34,800 €	69,600 €	20	11,600 €
96	Meradlo posuvné kovové (0-150mm, rozdelenie 1/20, presnosť 0,05mm). Matné chrómované, klinovitý nónius, plochý hĺbkomer. Plastové púzdro.	Meradlo posuvné kovové, 0-150mm, presnosť 0,05mm, rozdelenie 1/20, klinovitý nónius, plochý hĺbkomer, matne chrómované, plastové púzdro.	9	ks	8,800 €	79,200 €	10,560 €	95,040 €	20	15,840 €
97	Multimeter digitálny (U,I,R) - meranie napätia, prúdu a odporu, test tranzistorov, diód a prechodov, akustická signalizácia. Rozsah merania: DC	Multimeter digitálny (U,I,R). Rozsah merania: - DC napätie 200mV-250V - AC napätie 200V-250V - DC prúd 2000µA-10A - odpor 200Ω - test batérií 1,5V a 9V - test diód - test tranzistorov	9	ks	8,600 €	77,400 €	10,320 €	92,880 €	20	15,480 €
98	Držiak na brúsny papier (100x220mm).	Držiak na brúsny papier, rozmer 100 x 220mm.	9	ks	1,700 €	15,300 €	2,040 €	18,360 €	20	3,060 €
99	Štetce ploché, plastová rukoväť, organický vlas, 4 dielna sada, 1-1,5-2-2,5"	Štetce ploché, plastová rukoväť, organický vlas, 4-dielna sada, 1-1,5-2-2,5".	9	ks	4,600 €	41,400 €	5,520 €	49,680 €	20	8,280 €
100	Okuliare ochranné číre s priamym vetraním (univerzálna veľkosť, polykarbonátový panoramatický zorník triedy F s ochranou proti oderu, spĺňa normu EN 166, vhodné na použitie v kombinácii s dioptrickými okuliarmi)	Okuliare ochranné číre, priame vetranie, polykarbonátový panoramatický zorník triedy F, univerzálna veľkosť, panoramatický zorník triedy F s ochranou proti oderu, spĺňa normu EN 166, vhodné na použitie v kombinácii s dioptrickými okuliarmi.	18	ks	1,500 €	27,000 €	1,800 €	32,400 €	20	5,400 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
101	Chránič sluchu celoplastový (m=110g, spĺňa normu CE a EN352).	Chránič sluchu celoplastový, hmotnosť 110g , spĺňa normu CE a EN352.	18	ks	4,300 €	77,400 €	5,160 €	92,880 €	20	15,480 €
102	Ochranný polykarbónový (stabilný hlavový držiak s vysokou odolnosťou, veľkosť 205x396mm, spĺňa normu EN 166 B). Nastaviteľná veľkosť držiaka.	Štít ochranný polykarbónový, stabilný hlavový držiak s vysokou odolnosťou, veľkosť štítu 205x396mm, spĺňa normu EN 166 B, nastaviteľná veľkosť držiaka.	18	ks	6,700 €	120,600 €	8,040 €	144,720 €	20	24,120 €
103	Ceruzka tesárska červeno-modrá (175mm, hrúbka 7mm).	Obojstranná červeno-modrá ceruzka 3433 Koh-i-noor. Dĺžka ceruzy 175mm, priemer 7mm a priemer tuhy 3,2 - 3,8mm. Šesthranná ceruza s pevnou dvojfarebnou tuhou odolnou voči lámaniu.	20	ks	0,100 €	2,000 €	0,120 €	2,400 €	20	0,400 €
104	Ceruzka tesárska (13x7x175mm) stredne tvrdá HB.	Ceruzka tesárska 13x7x175mm, stredne tvrdá (HB)	20	ks	0,200 €	4,000 €	0,240 €	4,800 €	20	0,800 €
105	Nože vyrezávacie, vymeniteľné čepele (14 dielna sada, plastové púzdro).	Nože vyrezávacie + vymeniteľné čepele, 14 dielna sada, plastové púzdro.	9	ks	5,400 €	48,600 €	6,480 €	58,320 €	20	9,720 €
106	Hoblík rímsovník (10-30, rozmery 255x30x75/155mm, šírka noža 30mm, sklon noža 45°, m=400g	drevený hoblík, nôž z ocele., rozmery 255x30x155mm, šírka noža 30mm, sklon noža 45°	9	ks	7,500 €	67,500 €	9,000 €	81,000 €	20	13,500 €
107	Hoblík hladík (2/48, rozmery 220x65x60/130mm, šírka noža 48mm, sklon noža 45°, m=900g	drevený hoblík, nôž z ocele., rozmery 240x65x130mm, šírka noža 48mm, sklon noža 45°	9	ks	8,800 €	79,200 €	10,560 €	95,040 €	20	15,840 €
108	Hoblík klopkár 3/48 (materiál buk, rozmery 235x65x60/130mm, šírka noža 48mm, sklon noža 45°, m=1000g	drevený hoblík, nôž z ocele, rozmery 235x65x60/130mm, šírka noža 48mm, sklon noža 45°	9	ks	10,400 €	93,600 €	12,480 €	112,320 €	20	18,720 €
109	Hoblík uberák 1/36 (materiál buk, rozmery 200x55x60/130mm, šírka noža 36mm, sklon noža 45°, m=770g	drevený hoblík, nôž z ocele, rozmery 200x55x60/130mm, šírka noža 36mm, sklon noža 45°	9	ks	7,200 €	64,800 €	8,640 €	77,760 €	20	12,960 €
110	Kružidlo zámočnicke 10-350mm/250mm, (rysovacie perové kružidlo, aretačná matica, rozsah 10-350mm, dĺžka 250mm, norma ČSN 255170)	Rysovacie perové kružidlo - aretačná matica; rozsah 10 - 350 mm; dĺžka 250 mm; norma ČSN 25 5170	9	ks	8,300 €	74,700 €	9,960 €	89,640 €	20	14,940 €
111	Uhlomer oblúkový 200/400, merná jednotka: ks, typ 1091	Uhlomer oblúkový s otočným ramenom; rozmer : 250 x 400 mm; rozsah : 0 - 180 °	9	ks	14,300 €	128,700 €	17,160 €	154,440 €	20	25,740 €
112	Ihla rysovacia 150mm, (ihla s hrotom a z tvrdokovu, šesthranná s klipom na zavesenie, l=150mm)	Ihla obrysovacia: hrot z tvrdého kovu, šesthranná, s klipom, dĺžka 150 mm	18	ks	2,100 €	37,800 €	2,520 €	45,360 €	20	7,560 €
113	Oceľové pravítko 300mm, merná jednotka:ks, typ 1410	dĺžka 300 mm, materiál - nerezová oceľ	18	ks	1,000 €	18,000 €	1,200 €	21,600 €	20	3,600 €
114	Zmetáková súprava (lopatka+zmeták) - plast	Zmeták a lopatka, súprava, materiál plast	9	ks	1,700 €	15,300 €	2,040 €	18,360 €	20	3,060 €
115	Hoblívačka/preťahovačka (motor 230V, príkon 1250W, počet otáčok 8000/min, záber 204cm, výška pretiahnutia 120mm, úber 0-2mm, počet nožov 2, rozmery stroja 815x450x425mm, rozmery stola 737x210mm	Kombinovaný drevoobrábací stroj s preťahovačkou / hoblívačkou, min.technické parametre: Príkon (W): 1250 Otáčky (ot./min): 8000 Záber preťahovania (mm): 204 Výška preťahu (mm) 120 Rozmer stola - hoblívanie (mm) 737x210 Rozmer stola- preťahovanie (mm) 250x204 Počet nožov 2 Rozmery (mm) 830 x 460 x 440	1	ks	197,400 €	197,400 €	236,880 €	236,880 €	20	39,480 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
116	Stolová píla (motor 230V, 50Hz, príkon 2200W, otáčky 2800/min, Ø kotúča: vnútorný 30mm, vonkajší 315mm, stôl 800x550mm, výška 850mm, rozsah natočenia 45°-90°	min.technické parametre: príkon 2200W; rozmery 890x610x440mm; priemer kotúča 315mm; vnútorný priemer kotúča 30mm; počet zubov kotúča: 24; výška stolu: 850mm; otáčky: 2800ot./min.; rozmer stola 800x550mm; hĺbka rezu pri 45 st. 49mm; hĺbka rezu pri 90 st. 83mm; TCT kotúč; pomocné kolieska uľahčujú transport; odsávanie	1	ks	225,900 €	225,900 €	271,080 €	271,080 €	20	45,180 €
117	Pásová píla (motor 230V, 50Hz, príkon 250W, rýchlosť pásu 900m/min, Ø kladiek pílového pásu 205mm, dĺžka pílového pásu 1425mm, Rezná: V-80mm, DI-190mm, stôl 300x300mm	min.technické parametre: príkon 250W; rýchlosť pásu:900 m/min; priemer kladiek pílového pásu: 205 mm; dĺžka pílového pásu: 1425 mm; rezná výška: 80 mm; rezná dĺžka: 190 mm; rozmer stola: 300x300 mm; nastavenie uhla prac. stola: 0-45 °;	1	ks	113,800 €	113,800 €	136,560 €	136,560 €	20	22,760 €
118	Stolná vŕtačka, výkon:630W, celková výška 850mm, 230V, otáčky 1400min-1, vŕtanie kovu, plastu, dreva a podobných materiálov	min.technické parametre: napätie: 230 V ~ 50 Hz; výkon: 630 W (S2 15 min); počet otáčok motora: 1.400 min-1; veľkosť základovej dosky: 350 x 230 mm; veľkosť vŕtacieho stola: 200 x195 mm; výška: 850mm;	1	ks	171,100 €	171,100 €	205,320 €	205,320 €	20	34,220 €
119	Sústruh na kov s kopírovacím zariadením , LCD displej, výbava: stojan, pevná luneta, pohyblivá luneta, výmenné prevodové kolesá, vnútorné a vonkajšie skľučovadlá, 2ks pevné hroty, 4-stranná nožová hlava, kryt ťažnej skrutky, kryt skľučovadla s okienkom, 4-čelust'ové skľučovadlo, upínacia doska, 3-čelust'ové skľučovadlo, technické údaje: vzdialenosť medzi hrotmi:750mm, výška hrotu:125mm, výška nad lôžkom:250mm, šírka lôžka:135mm, vŕtanie vretena:25mm, rýchlosť otáčania vretena:0-2500ot./min.,výkon motora S1(100%):0,73kW/1kW, napätie: 230V.	Min.výbava: stojan pevná luneta pohyblivá luneta výmenná prevodové kolesá vnútorné a vonkajšie skľučovadla 2 ks pevné hroty 4-stranná nožová hlava kryt ťažnej skrutky kryt skľučovadla s okienkom 4-čelust'ové skľučovadlo upínacia doska 3-čelust'ové skľučovadlo 125 mm min.technické údaje: Vzdialenosť medzi hrotmi 750 mm Výška hrotu 125 mm Výška nad lôžkom 250 mm Šírka lôžka 135 mm Vŕtanie vretena 25 mm Kužel' vretena MK4 / MT4 Rýchlosť otáčania vretena 0-2500 ot / min, plynulé Upínacie puzdro MK2 / MT2 Rezanie metrických závitov 0,4-3,5 mm Rezanie palcových závitov 8-56 TPI Výkon motora S1 (100%) 0,73 kW / 1kW Napätie 230 V Rozmery balenia 565x1385x625mm / 335x805x520 mm	1	ks	1 690,200 €	1 690,200 €	2 028,240 €	2 028,240 €	20	338,040 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
120	Sústruh na drevo s kopírovacím zariadením, príkon 1500W, výbava: upínacia doska 220mm, štvorzubý unášač: 40mm, hlavička:3-16mm, upínací hrot:B16-MK2, hrot otočný: MK2, opora nástroja s rýchlopínaním, luneta, technické údaje: výkon motora 1100W, príkon motora: 1500W, napätie: 230V, točná dĺžka medzi hrotmi: 1500mm, výška hrotu: 220mm, otáčky (4st.):500/1000/1950/2800 U/min, príslušenstvo: odsávač pilín, sústružnícke dláta, rôzne druhy upínačov	<p>masívna oceľová a liatinová konštrukcia stroja; praktické ovládanie jednou rukou pomocou excentrických upínačov; robustný koník s dvojitým vedením na oceľových tyčiach; vreteno so závitom M33, koník s kuželom MK2; veľká opierka nástroja s rýchlopínáčom a plynulým nastavením výšky</p> <p>Štandardná výbava: upínacia doska 220 mm štvorzubý unášač 40 mm hlavička 3-16 mm upínací hrot B16-MK2 hrot otočný MK2 opora nástroja s rýchlopínaním luneta</p> <p>min.technické údaje: Výkon motora [W]: 1 100 Príkon motora [W]: 1 500 Napätie [V] / [Hz]: 400 Točná dĺžka medzi hrotmi [mm]: 1 500 Výška hrotu [mm]: 220 Otáčky (4 st.) [U.min]: 500/1 000/1 950/2 800 Rozmery [mm]: 2 450 x 480 x 1 340 Hmotnosť [kg]: 230</p>	1	ks	1 248,800 €	1 248,800 €	1 498,560 €	1 498,560 €	20	249,760 €
121	Stavebnica-plnokovová	<p>Obsahuje robustné a kovové časti vyrobené za účelom trvácnosti, stability a presnosti. 100% kompatibilita s UNIMAT sadami.</p> <p>Plnokovová stavebnica umožňujúca postaviť 3 rôzne varianty zariadení, ponúka vyššiu presnosť, pevnosť a rýchlosť. Poskytuje kompatibilitu s krokovými motormi, čo zaručuje jednoduché prestavenie na CNC stroj.</p> <ul style="list-style-type: none"> - základná doska na uchytenie stroja - zverák pre frézku - mikro svorky - otočný strediaci hrot - náhradné lupienkové pílkys <p>a množstvo ďalšieho príslušenstva</p>	9	ks	1 029,200 €	9 262,800 €	1 235,040 €	11 115,360 €	20	1 852,560 €
122	Elektronická stavebnica, obsah: 1x doska, 80x súčiastok (napr.solárny článok,vibračný vipínač,elektromagnet a iné), 1x inštaláčné CD s programom na pripojenie k PC, 1x podrobný návod s obrázkami všetkých súčiastok a projektov	<p>stavebnica s min. 80 súčiastkami, z ktorých je možné zostaviť:</p> <ul style="list-style-type: none"> : kompas : maják : detektor ľži : rádio : solárny článok : vibračný vypínač : elektromagnet <p>stavebnica musí obsahovať aj:</p> <ul style="list-style-type: none"> : základnú dosku, na ktorú je možné jednotlivé časti navakávať : manuál s obrázkami : inštaláčné CD s programom na pripojenie jednotlivých položiek k PC 	9	ks	59,700 €	537,300 €	71,640 €	644,760 €	20	107,460 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
123	Digitálna experimentálna stavebnica, obsah: logické integrované obvody, čítač, pamäť SRAM, diely potrebné na zostavenie 50 digitálnych modelov bez pripájania.	<p>stavebnica na získanie vedomostí v oblasti elektroniky a digitálnej techniky musí umožňovať zostavenie najmenej 50 rôznych funkčných obvodov:</p> <ul style="list-style-type: none"> : kódový zámok : hra pexeso : na pochopenie funkcie preklápacích a časových obvodov : čítač impulzov : generátor : delič : hůkačka : svetelné nápisy <p>stavebnica musí obsahovať:</p> <ul style="list-style-type: none"> : logické obvody (hradlá) : prepínače : tlačidlá : časovač 555 : polia LED, ktorých spojenie umožní vznik rôznych zapojení : pamäť 2 kB <p>stavebnica musí obsahovať aj:</p> <ul style="list-style-type: none"> : pracovnú dosku na umiestnenie elektronických prvkov a spínačov, ktoré sa budú prepájať pomocou lankových vodičov : držiak zo spodnej strany dosky na štyri tužkové články (6V), ktoré zabezpečia napájanie : návod, v ktorom sú popísané základné logické funkcie AND, OR, NAND, NOR, XNOR a ich kombinácie 	8	ks	391,300 €	3 130,400 €	469,560 €	3 756,480 €	20	626,080 €
124	Solárna stavebnica, obsah: solárny panel, motoriek, motnážne časti, obrátková inštruktáž.	Možné zostaviť až 14 rôznych hračiek bez použitia lepidla alebo skrutkovača.	8	ks	94,300 €	754,400 €	113,160 €	905,280 €	20	150,880 €
125	Päť vrstvová stavebnica, obsah: 153 druhov súčiastok, t.j. všetky druhy, ktoré sú obsiahnuté v menších stavebniciach vrátane pásov, traktorových kolies, ozubených a prevodových kolies, motorčekov a mnoho ďalších dielov, veľká návodová knižka s návodom na stavbu 130 rôznych modelov.	<p>stavebnica</p> <ul style="list-style-type: none"> : pozostáva z najmenej 1405 dielov : obsahuje najmenej 153 druhov súčiastok vrátane pásov, traktorových kolies, ozubených a prevodových kolies, motorčekov, dlhých uholníkov, pásky <p>zo stavebnice sa musia dať zostaviť modely:</p> <ul style="list-style-type: none"> : terénne vozidlá : stroje : vozidlá <p>stavebnica musí obsahovať aj veľkú návodovú knižku s návodom na stavbu 130 rôznych modelov</p>	8	ks	121,600 €	972,800 €	145,920 €	1 167,360 €	20	194,560 €
126	Stavebnica vďaka ktorej je možné postaviť báger, kolesové rypadlo, nákladný automobil, pásový traktor, žeriav atd. Stavebnica obsahuje veľký manuál pre stavbu viac ako 84 rôznych modelov.	<p>zo stavebnice sa musí dať podľa návodu zostaviť najmenej 84 rôznych modelov: báger, kolesové rypadlo, nákladný automobil, pásový traktor, žeriav atd.</p> <ul style="list-style-type: none"> : stavebnica musí obsahovať aj návody 	8	ks	63,900 €	511,200 €	76,680 €	613,440 €	20	102,240 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
127	Elektrina a magnetizmus-stavebnica. So stavebnicou je možnosť vyskúšať 88 pokusov z elektrostatiky, elektriny, magnetizmu, elektromagnetizmu a elektrochémie. Stavebnica obsahuje podrobný návod, kde je vysvetlené ako pracuje schodiskový vypínač, telegraf, derivačný motor, ampérmeter, galvanické pokovovanie.	stavebnica na demonštráciu základov magnetizmu, vzniku elektrického prúdu : zo stavebnice sa musí dať podľa návodu zostaviť najmenej 88 rôznych pokusov z elektrostatiky, elektriny, magnetizmu, elektromagnetizmu a elektrochémie : stavebnica musí obsahovať aj podrobnú návodovú knižku, kde je vysvetlené, ako funguje napr. schodiskový vypínač, telegraf, derivačný motor, ampérmeter	8	ks	55,800 €	446,400 €	66,960 €	535,680 €	20	89,280 €
128	Elektronická stavebnica - so stavebnicou je možnosť vyskúšať 60 pokusov z elektroniky ako napríklad elektrický obvod, pokusy s odporní kondenzátory a diódami. Obsahom stavebnice je podrobná návodová knižka, kde je vysvetlená podstata jednotlivých experimentov a javov.	zo stavebnice sa musí dať podľa návodu zostaviť : najmenej 60 rôznych pokusov z elektroniky, napr. elektrický obvod, pokusy s rezistormi, kondenzátormi a diódami : jednoduché i zložitejšie obvody, napr. tranzistorový spínač, blikáče, bzucháky a zosilňovač stavebnica musí obsahovať aj podrobnú návodovú knižku	8	ks	45,300 €	362,400 €	54,360 €	434,880 €	20	72,480 €
129	Univerzálny zdroj 3V-12V/1000mA, možnosti nastavenia na: 3/4,5/5/6/7,5/9/12 v DC výstupné napätie, max. 1000mA pri 12V (12VA), napájacie napätie 230V, 6 ks rôznych výmenných koncoviek v sade.	: výstup: stabilizované výstupné napätie: 3 / 4,5 / 6 / 7,5 / 9 / 12 V DC : výstupný výkon: 12,5 W : výstupný konektor: sada výmenných konektorov : typ: spínaný : vstupné napätie: 100 - 240 V AC / 50 Hz : prevedenie: sieťová vidlica	8	ks	21,400 €	171,200 €	25,680 €	205,440 €	20	34,240 €
130	Elektromotorček - kovová konštrukčná stavebnica, z ktorej je možnosť stavať podľa svojej fantázie alebo podľa priloženého návodu. Súčasťou balenia sú skrutky a maticky. Je to doplnok ku všetkým väčším stavebniciam, ktorý umožní rozpohybovať postavené modely.	: dvojstupňová prevodovka : stupne rýchlosti 180 ot./min a 1120 ot./min : základná sada ozubených koliesok : ovládacie puzdro na batérie : napájacie puzdro pre 3 monočlánky typu C	8	ks	15,400 €	123,200 €	18,480 €	147,840 €	20	24,640 €
131	Pohony a prevody - je to doplnok ku všetkým väčším stavebniciam umožňujúci rozpohybovať postavené modely. Obsahuje elektrický motorček s dvojstupňovou prevodovkou, ovládacie puzdro na batérie a základnú súpravu ozubených koliesok.	: dvojstupňová prevodovka : stupne rýchlosti 180 ot./min a 1120 ot./min : rozšírená sada ozubených koliesok : ovládacie puzdro na batérie : napájacie puzdro pre 3 monočlánky typu C (monočlánky nie sú súčasťou dodávky)	8	ks	25,000 €	200,000 €	30,000 €	240,000 €	20	40,000 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadza DPH v %	Výška DPH
132	Robotická stavebnica - robotická ruka (s riadiacim systémom)-stavebnica, ktorá umožňuje zostrojiť pomocou špeciálnych a klasických súčiastok stavebnice Merkur reálne pracujúci manipulátor pripomínajúci skutočnú ruku. Pomocou 6 kusov servomotorov a uchopovacieho modulu je možné vykonávať všetky pohyby a premiestňovať predmet z jedného miesta na druhé v akejkoľvek polohe.	stavebnica musí umožniť : zostrojiť pomocou špeciálnych a klasických súčiastok stavebnice Merkur reálne pracujúci manipulátor pripomínajúci skutočnú ruku : vhodným naprogramovaním simulovať požadované pohyby, dráhy pohybov, ich polohu aj natáčanie predmetu možnosť pomocou servomotorov a uchopovacieho mechanizmu: : vykonávať veľa pohybov : premiestňovať predmet z jedného miesta do druhého v ľubovoľnej pozícii možnosť zapojenia viac robotov do výrobných liniek stavebnica vyhotovená v kovovom prevedení stavebnica musí obsahovať aj: : všetky potrebné prvky pre zostavenie manipulátora : univerzálny napájací zdroj 3-12 V	1	ks	213,500 €	213,500 €	256,200 €	256,200 €	20	42,700 €
133	Frézy profilové s SK plátkami (35 dielna sada, stopka 8mm, hliníkový kufrik)	Profilové frézy HSS s SK plátkami, na vytváranie drážok a profilov do tvrdého dreva, plastov, lisovaných dosiek pomocou hornej frézy, 35-dielna sada, stopka 8mm, hliníkový kufor.	1	ks	58,000 €	58,000 €	69,600 €	69,600 €	20	11,600 €
134	Hrnčiarsky kruh mechanický: ľahká kovová konštrukcia s dreveným podkružím. Sedačka je vertikálne aj horizontálne nastaviteľná. Výšku podkružia je možné nastaviť na hriadeli pomocou dvoch matíc podľa potreby. Rozmery: dĺžka 80cm, šírka 74cm, výška 75cm, priemer kruhovej hlavy 30cm, hmotnosť 60kg.	Ľahká kovová konštrukcia s dreveným podkružím. Sedačka je vertikálne aj horizontálne nastaviteľná. Výšku podkružia je možné nastaviť na hriadeli pomocou dvoch matíc podľa potreby. Rozmery: dĺžka 80 cm, šírka 74 cm, výška 75 cm, priemer kruh. hlavy 30 cm, hmotnosť cca 60 kg.	1	ks	458,300 €	458,300 €	549,960 €	549,960 €	20	91,660 €
135	Sústružnícka sada dlát pre sústruhy na drevo, 8kusov, dĺžka 19cm, HSS kvalita, 1xdrevený kufor s 2 zámkami.	Sústružnícka sada dlát pre sústruhy na drevo; 8 ks sada; dĺžka 19cm; HSS kvalita; 1x drevený kufor s 2 zámkami	1	ks	39,600 €	39,600 €	47,520 €	47,520 €	20	7,920 €
136	Valcovací stroj na hlinu max. valcovacia plocha 800x675mm, výška stola je 90mm)	pevne samostatne stojaci valcovací stôl; priebežné nastavenie výšky jedným nastavovacím kolieskom; úžitková plocha: 800x675; rozsah nastavenia 0-90 mm	1	ks	1 119,600 €	1 119,600 €	1 343,520 €	1 343,520 €	20	223,920 €
137	Nožnice záhradnícke nákovkové krokovacie prevodové, dĺžka 205mm, rukoväť z ľahkej hliníkovej zliatiny potiahnutá protisklzovou PVC vrstvou, zámok nožníc, rohatkový prevod pre krokové strihanie.	Nožnice záhradnícke nákovkové krokovacie prevodové, 205mm, rukoväť z ľahkej hliníkovej zliatiny potiahnutá protisklzovou PVC vrstvou, zámok nožníc, rohatkový prevod pre krokové strihanie, prestrihnutie konárov až do priemeru 24mm.	9	ks	7,300 €	65,700 €	8,760 €	78,840 €	20	13,140 €
138	Nožnice na konáre nákovkové prevodové teleskopické, dĺžka 700-1000mm, max.prestrih pr. 45mm, konce rukovätí v kombinácii tvrdého PP plastu a mäkkenej TPR gummy, čepeľ z kvalitnej uhlíkovej ocele s povrchovou úpravou proti lepeniu rastlinných zvyškov, teleskopická rukoväť s odolným elipsovým profilom.	Nožnice na konáre prevodové teleskopické ostrie s povrchovou úpravou proti zachytávaniu rastlinných zvyškov, rukoväť z tvrdého PP plastu a kvalitnej mäkkenej TPR gummy - dĺžka: 700-1000 mm - teleskopická rukoväť, - na strihanie vetví do priemeru 45 mm	2	ks	22,700 €	45,400 €	27,240 €	54,480 €	20	9,080 €
139	Nožnice na papier 21cm s pogumovanými držadlami.	Nožnice s pogumovanými držadlami. Celková dĺžka 21cm, dĺžka rezu 9cm.	18	ks	2,300 €	41,400 €	2,760 €	49,680 €	20	8,280 €
HLAVNÁ AKTIVITA č. 4- Didaktické pomôcky - Fyzika										

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadza DPH v %	Výška DPH
1	Prístroj na demonštráciu pružných rázov (drevo)	určený na demonštráciu zákonov zachovania impulzu a mechanickej energie pomocou pružného nárazu. Materiál drevo a min. 5ks kovových (alebo cínových) guľiek.	1	ks	44,400 €	44,400 €	53,280 €	53,280 €	20	8,880 €
2	Model naklonená rovina s meniteľným uhlom 60x8x2cm (uhlomer,drevené telesá)	obsah: <ul style="list-style-type: none"> • uhlomer, váhový tanier, kladka • silomery 1,5 N a 2,5N • drevené trecie telesá 50 g a 100 g - ové • kovové teleso s rôznymi plochami 350 g - ové (1 ks) • zaťažiteľný vozík s teflonovým ložiskom • sada závaží (10 x 20 g) • drevený hranol 10x5x2,5 cm-ový s rôznymi plochami (1 ks) 	1	ks	102,400 €	102,400 €	122,880 €	122,880 €	20	20,480 €
3	Šírenie tlaku (Pascalova banka)	pomôcka určená k dokázaniu šírenia tlaku v kapalinách rovnomerne všetkými smermi. Na sklenené trubici s piestom se nachádza sklenená guľa s otvormi do všetkých strán. Materiál: BS 3.3, celková dĺžka 260mm	1	ks	53,700 €	53,700 €	64,440 €	64,440 €	20	10,740 €
4	Vzduchový stôl	Umožňuje modelovanie pre pohyb molekúl v rôznych skupenstvách; pre elektrické prúdové procesy, pre jadrovú fyziku a pre mechanické pohyby. Obsah: <ul style="list-style-type: none"> • 1 vzduchový stôl • 1 tlaková hadica s manžetou • 1 tlaková hadica s manžetou • 1 držiak dynamickej mriežky • 1 držiak dynamickej mriežky • 1 dynamická mriežka • 1 akrylová platňa • 7 magnetických bariéry • 2 elektródy • 1 tyč • 30 magnetických klzných telies, červených • 25 magnetických klzných telies, zelených • 25 magnetických klzných telies, oranžových • 5 magnetických klzných telies, hliníkových • 2 magnetické klzné telesá, modré • 1 magnetický piest • 1 vedenie pre magnetický piest • 2 skrutky s držiakom • 1 plastová pinzeta • 1 návody k pokusom • 1 úložná skrinka 	0	ks	0,000 €	0,000 €	#DELENIENULOUI	0,000 €	20	0,000 €
5	Elektrická výveva s manometrom 220V, 2,5m3 /h	Min.parametre: napätie: 220V/50-60Hz,objem:2,5cfm (70l/min),vakuum: 150micron, kapacita motora: 1/4Hp, pripojenie závitov: 1/4SAE, olejová náplň: 250ml,	1	ks	254,700 €	254,700 €	305,640 €	305,640 €	20	50,940 €
6	Prístroj na meranie hydrostatického tlaku	Pre demonštráciu hydrostatického paradoxu. 4 rozlične tvarované sklenené nástavce zo skla. Výška každého cca 220 mm, priemer – spodný, vnútorný D = 23 mm. Výškovo prestaviteľný ukazovateľ pre značenie plniacej výšky. Rozmery: 260 x 100 x 360 mm	1	ks	174,300 €	174,300 €	209,160 €	209,160 €	20	34,860 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
7	Silomer 1N	v priehľadnom puzdre s plexiskla s farebným kodovaním, ochranou proti preťaženiu a šrobom pre korekciu nulového bodu, s háčikmi na oboch stranách. presnosť merania +-2% z rozsahu; dĺžka 290mm, dĺžka stupnice 100mm	5	ks	10,200 €	51,000 €	12,240 €	61,200 €	20	10,200 €
8	Silomer2N	v priehľadnom puzdre s plexiskla s farebným kodovaním, ochranou proti preťaženiu a šrobom pre korekciu nulového bodu, s háčikmi na oboch stranách. presnosť merania +-2% z rozsahu; dĺžka 290mm, dĺžka stupnice 100mm	5	ks	10,200 €	51,000 €	12,240 €	61,200 €	20	10,200 €
9	Silomer 5N	v priehľadnom puzdre s plexiskla s farebným kodovaním, ochranou proti preťaženiu a šrobom pre korekciu nulového bodu, s háčikmi na oboch stranách. presnosť merania +-2% z rozsahu; dĺžka 290mm, dĺžka stupnice 100mm	5	ks	10,200 €	51,000 €	12,240 €	61,200 €	20	10,200 €
10	Silomer 10N	v priehľadnom puzdre s plexiskla s farebným kodovaním, ochranou proti preťaženiu a šrobom pre korekciu nulového bodu, s háčikmi na oboch stranách. presnosť merania +-2% z rozsahu; dĺžka 290mm, dĺžka stupnice 100mm	5	ks	10,200 €	51,000 €	12,240 €	61,200 €	20	10,200 €
11	Silomer 20N	v priehľadnom puzdre s plexiskla s farebným kodovaním, ochranou proti preťaženiu a šrobom pre korekciu nulového bodu, s háčikmi na oboch stranách. presnosť merania +-2% z rozsahu; dĺžka 290mm, dĺžka stupnice 100mm	5	ks	10,200 €	51,000 €	12,240 €	61,200 €	20	10,200 €
12	Silomer 100N	v priehľadnom puzdre s plexiskla s farebným kodovaním, ochranou proti preťaženiu a šrobom pre korekciu nulového bodu, s háčikmi na oboch stranách. presnosť merania +-2% z rozsahu; dĺžka 290mm, dĺžka stupnice 100mm	1	ks	16,300 €	16,300 €	19,560 €	19,560 €	20	3,260 €
13	Zatťažiteľné vozíky (2ks s teflónovými ložiskami)	2ks zatťažiteľné vozíky s teflónovými ložiskami	5	ks	14,000 €	70,000 €	16,800 €	84,000 €	20	14,000 €
14	Prístroj na určenie ťažiska telies	Prístroj na určenie ťažiska telies	1	ks	27,600 €	27,600 €	33,120 €	33,120 €	20	5,520 €
15	Kladky na stojane kovové	obsah: stojan s podstavcom typu "A" (1 ks) • oceľové tyče 40 cm (2 ks) a 25 cm (1 ks) • dvojsvorka (1 ks); • hák (8 ks); • šnúra 3 meter • pripevňovacia skrutka na viacerých miestach pripevniteľný na stojan s podstavcom tvaru "A" (2 ks) • 10 N-ový silomer s citlivosťou 0,2 N (1ks) • 1000 g-ová sada závaží s hákom (1x500 g, 1x200 g, 2x100 g, 1x50 g, 1x20 g, 2x10g, 1x5 g, 2x2 g) • sada kovových kladiek s hákom	1	ks	120,200 €	120,200 €	144,240 €	144,240 €	20	24,040 €
16	Súprava na demonštráciu pokusov z dynamiky (časovač s 2 svetelnými snímačmi)	obsah: PIC inteligentný časomerač s 2 svetelnými snímačmi, stojany 2 ks, vozíčky 2 ks k pružnými a nepružným nárazom, 1ks koľajnica (1m)	1	ks	221,000 €	221,000 €	265,200 €	265,200 €	20	44,200 €
17	Demonštračná súprava pre pokusy z mechaniky (naklonená rovina s uhlomerom, vozík, váhadlo, závažia)	Demonštračná súprava pre pokusy z mechaniky. S extra silnými neodýmiovými magnetmi. Obsah: naklonená rovina s uhlomerom, vozík, váhadlo, závažia	1	ks	580,100 €	580,100 €	696,120 €	696,120 €	20	116,020 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
18	Mechanická pokusná súprava	<p>Je to súprava , s ktorou žiaci môže zrealizovať všetky pokusy z mechaniky: meranie sily,hmotnosti, hustoty a objemu, vztlačovej sily - Archimedov zákon, pohyby(otáčanie), trenie, rovnováha pevného telesa, rozklad síl na naklonenej rovine atď. Dodávame v dvoch kufrach s dvoma elektrickými chronometrami. 360x260x85 mm; 6,8 kg</p> <p>Obsah: 1 ks - Multifunkčná základná doska; 1 ks – Chronograf; 1 ks - Upevňovacia skrutka k základnej doske; 1 ks - Závitová pružina s ukazovateľom; 4 ks - Upevňovacia skrutka k stojanovej tyči s háčikom; 6 ks – Tyč; 3 ks - Viacfunkcionálne prepojenie; 2 ks – Právítko; 1 ks - Vahadlo s upevňovacou skrutkou; 1 ks - Ukazovateľ pre váhy; 2 ks - Krátka tyč s meniteľným ťažiskom; 1 ks - Poleno z dreva s uloženým priestorom pre závažie; 2 ks – Závažie; 2 ks - Telesá s nepravidelnými tvarmi; 1 ks - Teleso z dreva pre určenie ťažiska a stredobodu hmotnosti (gravitácia);1 ks - Narezané závažia; 1 ks - Spájateľné závažia v krabici;1 ks - Kovový vozík;1 ks - Kovová plocha na vytvorenie šikmej roviny; 2 ks - Stojaca kladka s háčikom; 1 ks - Nádobka pre nacvičovanie Archimedovho zákona; 3 ks - Valec s háčikom pre nacvičovanie Archimedovho zákona; 1 ks - Výtoková nádobka; 3 ks – Hranol;1 ks - Nepravidelne teleso; 3 ks - Guľa s háčikom; 3 ks – Silomer; 6 ks – Háčik; 1 ks – Olovnica; 2 ks - Taniere váhy; 1 ks – Koliesko;1 ks - Niť</p>	1	ks	1 079,400 €	1 079,400 €	1 295,280 €	1 295,280 €	20	215,880 €
19	Telesá s rôznou hmotnosťou a rovnakým objemom 11 ks (Al, Cu,...)	Obsah: 6 valec(olovo, hliník, meď, železo,cín, bróm) 5 kocky - olovo, hliník, meď, zinok,bor	1	ks	40,000 €	40,000 €	48,000 €	48,000 €	20	8,000 €
20	Zvonček vo vákuu s ručnou vývevou a manometrom	Plastový vákuový stôl so skleneným zvonom, inštalovaný elektrický zvonček.	1	ks	102,400 €	102,400 €	122,880 €	122,880 €	20	20,480 €
21	Prístroj na skúmanie hydrostatického tlaku	Sada na skúmanie hydrostatického tlaku	1	ks	60,600 €	60,600 €	72,720 €	72,720 €	20	12,120 €
22	Spojené nádoby	Výška: 20cm, šírka: 18,5cm, priemer plastového držača: 13cm	1	ks	19,700 €	19,700 €	23,640 €	23,640 €	20	3,940 €
23	Súprava na znázornenie Archimedovho zákona (silomer, Arch.dvojvalec)	pružinový silomer, Archimedov dvojvalec, stojan, nádoba	1	ks	54,100 €	54,100 €	64,920 €	64,920 €	20	10,820 €
24	Pascalov vodný palcát	sklenený valec, sklenená guľa vybavený piestom a uzáverom. Sklenená guľa má diery.	1	ks	22,800 €	22,800 €	27,360 €	27,360 €	20	4,560 €
25	Školský kompas, 7cm	školský kompas, priemer 7cm	5	ks	9,100 €	45,500 €	10,920 €	54,600 €	20	9,100 €
26	Školský kompas na stojane (2ks)	Školský kompas na stojane, 2 ks, priemer: 68 mm; rozmery: 100x114 mm.	1	ks	9,400 €	9,400 €	11,280 €	11,280 €	20	1,880 €
27	Súprava kompasov (10ks)	10 ks-ová súprava., priemer: 40 mm.	5	ks	14,000 €	70,000 €	16,800 €	84,000 €	20	14,000 €
28	Dvojica magnetov vo forme valca 100x10mm	rozměr: 10x100mm	5	ks	21,200 €	106,000 €	25,440 €	127,200 €	20	21,200 €
29	Dvojica tyčových magnetov	AlNiCo, 100x10x7 mm, 900 Gauss	5	ks	27,900 €	139,500 €	33,480 €	167,400 €	20	27,900 €
30	Prístroj na znázornenie 3D magnetických siločiar	Zariadenie na demonštráciu magnetického poľa v okolí magnetu.	1	ks	29,700 €	29,700 €	35,640 €	35,640 €	20	5,940 €
31	Súprava na demonštráciu magnetickej indukcie	Magnetická indukcia v plexi rúre, cievka, neodímium magnet, blesk LED	1	ks	40,200 €	40,200 €	48,240 €	48,240 €	20	8,040 €
32	Vznášajúce sa magnety	Demonštračná pomôcka znázorňujúca magnetické javy. Plastový stojan na variabilných nožičkách v strede stojanu je možné umiestniť vznášajúci sa magnet.	1	ks	45,100 €	45,100 €	54,120 €	54,120 €	20	9,020 €
33	Demonštračná dvojica indukčných cievok veľkých rozmerov	Obsah súpravy: dvojica indukčných cievok; 1 ks špirálová pružina;1 ks zásuvka žiarovky;1 pár vodičov banániky	1	ks	152,300 €	152,300 €	182,760 €	182,760 €	20	30,460 €
34	Cievka s permanentným magnetom	Cievka s permanentným magnetom k elektromagnetickej indukcii.	1	ks	76,800 €	76,800 €	92,160 €	92,160 €	20	15,360 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
35	Súprava školských magnetov	17 ks-ová súprava obsahuje: 1 ks min.15x9x1 cm-ový kváder; 1 ks otočný stojan; 4 ks dvojica magnetov; 2 ks podkovovitý magnet; 1 ks medená trubica; 2 ks neodímium magnet; 2 ks magnet v tvare kotúča; 4 ks magnet v tvare hranola	1	ks	100,900 €	100,900 €	121,080 €	121,080 €	20	20,180 €
36	Trecia električka Windhurstova	150 kV ukážka elektrostatického výboja o dĺžke 3-6 cm, priemer cca 30cm	1	ks	144,400 €	144,400 €	173,280 €	173,280 €	20	28,880 €
37	Van de Graaffov generátor	pomocou tohto demonštračného prístroja, ktoré je poháňané elektrickým motorom je možné vytvoriť viac ako 250 kV elektrického napätia, zabudovaná žiarovka, pomocou ktorej je možné eliminovať vlhkosť v trubici a taktiež osvetliť	1	ks	313,500 €	313,500 €	376,200 €	376,200 €	20	62,700 €
38	Demonštračná elektrostatická súprava na signalizáciu nabitia telies	súpravou je možné demonštrovať experimenty:1. Elektrický stav. Potreté tyče priťahujú polystyrénové guľky (bez dotyku);2. Dvojaký elektrický stav;3.Trením dva materiály budú mať rozdielne elektrické stavy (tušíme zákon zachovania buniek);4. ten istý materiál môže mať pozitívne, alebo negatívne nabitie. Hra s tyčou a šatkami;5. povrchové nabitie;6.Elektroskop;7. vodiče, izolátory;8 Elektrometer;9. nabitý piesok, nabité kvapky vody;10. Podiel;11. Vrcholový efekt;12. Nabíjania sa nachádzajú na povrchu vodiča;13. nabíjanie je aditívne množstvo;14. Leiden fľaša;15. Kondenzátor;16. Elektrická „zvonkohra“.17.vo vnútri vedenia intenzita poľa je nulová	1	ks	313,500 €	313,500 €	376,200 €	376,200 €	20	62,700 €
39	Podkovový magnet	dĺžka 100 mm, šírka 62 mm, výška 18 mm, vzdialenosť pólov 50 mm, s krátkym jadrom, označené póly	1	ks	20,500 €	20,500 €	24,600 €	24,600 €	20	4,100 €
40	Žiacky ampérmeter (0-1A/0-10A)	merací rozsah: 0-1A / 0-10A	4	ks	25,600 €	102,400 €	30,720 €	122,880 €	20	20,480 €
41	Žiacky voltmeter	merací rozsah. 0-3V/15V/30V, DC	4	ks	25,600 €	102,400 €	30,720 €	122,880 €	20	20,480 €
42	Žiacky mikroampérmeter centrálnej polohy -60 0 +60uA	Mikroampérmeter centrálnej polohy , merací rozsah : - 60 - 0 - +60 uA	4	ks	25,600 €	102,400 €	30,720 €	122,880 €	20	20,480 €
43	Galvanometer	merací rozsah:-300 - 0 - +300 mV	1	ks	25,600 €	25,600 €	30,720 €	30,720 €	20	5,120 €
44	Plynový kahan propán-bután	Butánový horák pre násuvný zásobník s plynom, alebo zásobníky s ventilom. Horák s ihličkovým ventilom a reguláciou prívádzaného vzduchu. D = 110 (120) mm, H = 185 mm	3	ks	29,800 €	89,400 €	35,760 €	107,280 €	20	17,880 €
45	Žiacky napájací zdroj s displejom (nastaviť jednosmerné napätie)	Stabilizovaný napájací zdroj s protiskratovou ochranou, zabudovaný digitálny voltmeter - 2-12 V AC/DC /8A; regulátor vnútorného/vonkajšieho napätia krokovaním 1V.	1	ks	202,400 €	202,400 €	242,880 €	242,880 €	20	40,480 €
46	Viacúčelový digitálny merací prístroj	Popis: Nárazuvzdorné púzdro s vyklápacou podperou, zariadenie má pamäť na poslednú nameranú veličinu, automatické vyznačenie polarít. Sada obsahuje meracie hroty a sondy na meranie teploty, batéria a puzdro je súčasťou príslušenstva. Technické údaje: Napájanie 1 x 6LR61 (9V); Rozsah jednosmerneho napätia 200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 600 V; rozsah striedavého napätia 200 V~, 600 V~; rozsah jednosmerneho prúdu 200 µA, 2 mA, 20 mA, 200 mA, 10 A; rozsah odporu 200 Ohm, 2 kOhm, 20 kOhm, 200 kOhm, 2 MOhm; rozmery mn:140x70x30 mm	2	ks	19,100 €	38,200 €	22,920 €	45,840 €	20	7,640 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
47	Digitálna váha 510 g (presnosť 0,1 g)	Digitálna laboratórna váha, váživosť min. 500g, presnosť na 0,1g, s veľkým displejom a nerezovou plošinkou o rozmere 145x145mm, možnosť vybrať si z 8 jednotiek váženia, funkcia počítania kusov, rozmery váhy: 19 x 14,7 x 4,3 cm.	1	ks	151,500 €	151,500 €	181,800 €	181,800 €	20	30,300 €
48	Adaptér (k digitálnej váhe 510 g)	Adaptér k digitálnej laboratórnej váhe s váživosťou min. 500g.	1	ks	15,000 €	15,000 €	18,000 €	18,000 €	20	3,000 €
49	Technické váhy, dvojramenné 500g	Parametre: - kapacita: 500 g - citlivosť: 2 mg 101 g - ová sada závaží od 1 mg do 100 g	1	ks	121,000 €	121,000 €	145,200 €	145,200 €	20	24,200 €
50	Sada laboratórnych závaží 101 g (16-kusová sada,10mg,.....50g)	obsah: 1x10mg / 2x20mg / 1x50mg / 1x100mg / 2x200mg / 1x500mg / 1x1g / 2x2g / 1x5g / 2x10g / 1x20g / 1x50g	3	ks	36,400 €	109,200 €	43,680 €	131,040 €	20	21,840 €
51	Mechanické stopky	Rozsah merania 30 minut, rozlíšenie 1/10s, tlačítko Start/stop s korunkou, ručné naťahovanie, pochromované kovové telo	5	ks	64,500 €	322,500 €	77,400 €	387,000 €	20	64,500 €
52	Odmerné valce-plastové (7ks) s mierkou 10ml,25ml,50ml,100ml,250ml, 500ml, 1000ml)	Odmerný valec-sklo, delená stupnica, sada 6ks (objem 10,25,50,100,250,500 ml).	3	ks	32,300 €	96,900 €	38,760 €	116,280 €	20	19,380 €
53	Sklenený valec na demonštráciu hydrostatic.tlaku (výška 450mm, 055mm)	Výška:450 mm; Priemer: 55 mm	2	ks	33,300 €	66,600 €	39,960 €	79,920 €	20	13,320 €
54	Litrová sada foriem-6ks v 3 formách 11cm vysoké (1x250ml, 3x500ml, 2x11)	Sada obsahuje 6 ks nádob, ktoré sa dajú naplniť tekutinou alebo pevnou látkou, ktoré sú vhodné na to, aby naučili deti na zistenie súvislosti medzi objemom, kapacitou, hmotnosťou a formou. 6 ks nádob v 3 rôznych formách, ktoré sú 11 cm vysoké. Obsahuje 1x250 ml-ovú, 3x500 ml-ovú, a 2x1-litrovú nádobu.	1	ks	40,300 €	40,300 €	48,360 €	48,360 €	20	8,060 €
55	Model jednoduchého hydraulického lisu	Model sa skladá z dvoch injekčných striekačiek s objemom 20 ml a 60 ml upevnených na kolmohom držiaku, navzájom prepojených plastovou hadičkou. Piest 20 ml striekačky je menší než piest 60 ml striekačky, (teda i jeho plocha je menšia).	1	ks	58,500 €	58,500 €	70,200 €	70,200 €	20	11,700 €
56	Kalorimeter s priehľadným vrchnákom	Dvojitá hliníková nádoba s polystyrenovou izolačnou výplňou, priehľadné plastové viečko s miešačkou, otvor pre teplomer a gumová zátka s otvorom s priemerom 5 mm pre tepelné čidlo, voliteľne použiteľná topná špirála s držiakom a dvoma 4mm pripojovacími zdierkami, vnútorné viečko (použiteľné iba pri nepoužívaní topnej špirály).Obsah vnútornej nádoby: max. 200 ml; Napájacie nappätie topnej špirály: 6 V DC; Odpor topnej špirály: 2 Ω až 3 Ω; rozmery: Ø 105 mm, výška 150 mm	1	ks	64,500 €	64,500 €	77,400 €	77,400 €	20	12,900 €
57	Motor s rotačným pohybom piesta	Model je vyrobený z transparentnej plastickej hmoty, v niekoľkonásobnom zväčšení sa premietajú na projekčnú plochu pomocou spätného projektora. Funkčnosť modelu sa demonštruje pomocou manipulačnej tyčky. Rozmer modelu min.: 25x25 cm.	1	ks	20,000 €	20,000 €	24,000 €	24,000 €	20	4,000 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
58	Vonkajšie ozubené súkolesie - model	Transparentný demonštračný model, vyrobený z priesvitného plastu, jednotlivé funkčné časti sú farebne odlišené. Možnosť premietania cez vizualizér na projekčnú plochu. Rozmer min.25x25 cm.	1	ks	15,700 €	15,700 €	18,840 €	18,840 €	20	3,140 €
59	Motor dvojdobý Ottov -model	Model je vyrobený z transparentnej plastickej hmoty, v niekoľkonásobnom zväčšení sa premietajú na projekčnú plochu pomocou spätného projektoru. Funkčnosť modelu sa demonštruje pomocou manipulačnej tyčky. Rozmer modelu min.: 25x25 cm.	1	ks	32,300 €	32,300 €	38,760 €	38,760 €	20	6,460 €
60	Remeňový prevod - model	Model je vyrobený z transparentnej plastickej hmoty, v niekoľkonásobnom zväčšení sa premietajú na projekčnú plochu pomocou spätného projektoru. Funkčnosť modelu sa demonštruje pomocou manipulačnej tyčky. Rozmer modelu min.: 25x25 cm.	1	ks	17,200 €	17,200 €	20,640 €	20,640 €	20	3,440 €
61	Kladkostroj - model	Model je vyrobený z transparentnej plastickej hmoty, v niekoľkonásobnom zväčšení sa premietajú na projekčnú plochu pomocou spätného projektoru. Funkčnosť modelu sa demonštruje pomocou manipulačnej tyčky. Rozmer modelu min.: 25x25 cm.	1	ks	17,200 €	17,200 €	20,640 €	20,640 €	20	3,440 €
62	Hydraulický lis - model	Model je vyrobený z transparentnej plastickej hmoty, v niekoľkonásobnom zväčšení sa premietajú na projekčnú plochu pomocou spätného projektoru. Funkčnosť modelu sa demonštruje pomocou manipulačnej tyčky. Rozmer modelu min. 25x25 cm.	1	ks	18,200 €	18,200 €	21,840 €	21,840 €	20	3,640 €
63	Motor v reze-dvojtaktý - model	model znázorňuje piestový motor, ovládania ventilu a vstrekovania paliva; model so zotrvačníkom, v reze a základňa s popisom jednotlivých častí; vstavaná LED pre vizualizáciu zapalovania zmesi. Základňa rozmery: cca. 205 x 210 mm Výška: cca. 350 mm.	1	ks	87,700 €	87,700 €	105,240 €	105,240 €	20	17,540 €
64	Motor dieslov štvortaktý - model	Model so zotrvačníkom, pre znázornenie riadenia ventilov ako aj vstrekovania pohonnej zmesi, zabudované žiarovky. Rozmery podstavca: cca 205 x 210 mm, výška: cca 350 mm	1	ks	93,600 €	93,600 €	112,320 €	112,320 €	20	18,720 €
65	Motor štvortaktý - model	Pomôcka ktorou je možné demonštrovať fungovanie motora. Súčasťou je elektronická výbava, baterka pomocou ktorej model vydáva svetelné signály. Model obsahuje dvíhacie rameno klapky, motor v drevenom stojane , upínacie prípojky.	1	ks	96,500 €	96,500 €	115,800 €	115,800 €	20	19,300 €
66	Parný stroj - funkčný model	Otáčanie modelu stroja je v oboch smeroch. Na základni je upevnené ohnisko s parným kotlom, armatúrami , frém s parným valcom a rozvodovým a klinovým mechanizmom. Para má prívod od kotla prívodovou trúbkou. K topeniu sa používa pevný lieh	1	ks	200,000 €	200,000 €	240,000 €	240,000 €	20	40,000 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadza DPH v %	Výška DPH
67	Štvortaktný zážihový model - funkčný model	Pomôcka ktorou je možné demonštrovať fungovanie motora. Súčasťou je elektronická výbava, baterka pomocou ktorej model vydáva svetelné signály. Model obsahuje dvíhacie rameno klapky, motor v drevenom stojane , upínacie prípojky.	1	ks	80,100 €	80,100 €	96,120 €	96,120 €	20	16,020 €
68	Model na predvedenie kynetickej teórie plynov	Model demonštruje vplyv hmotnosti na kinetickú energiu telesa. Technické údaje: nádoba z plexiskla na podstavci, guľičky rôznej veľkosti .merací rozsah : :230V / 6-8V DC, min. 1A.	1	ks	89,500 €	89,500 €	107,400 €	107,400 €	20	17,900 €
69	Elektroskop	Pre pokusy v elektrostatike a zobrazenie napätia dobre viditeľný, ľahko otočný ukazovateľ; 4-mm bezpečnostná zdiečka s kondenzátorovou platničkou; kovová skrinka s uzemňovacou zdiečkou obojstranne uzatvorená sklom, dĺžka ukazovateľa: 130 mm. Rozmery skrinky min.170 x 50 x 180 mm.	1	ks	68,600 €	68,600 €	82,320 €	82,320 €	20	13,720 €
70	Dvojica demonštračných elektroskopov	Obsah: 2ks kondenzátor, 2ks kovová guľa, rozmer elektroskopov : 14x19x5,5cm	2	ks	67,200 €	134,400 €	80,640 €	161,280 €	20	26,880 €
71	Elektrostatické Seegerovo koleso a kompas (na stojane)	Izolačný stojan s meracím vodičom s banánikmi/krokodílkami.	1	ks	24,700 €	24,700 €	29,640 €	29,640 €	20	4,940 €
72	Elektrostatický zvonček v drevenej krabici	model zvončeku určený na demonštráciu elektomagnetických javov.	1	ks	47,800 €	47,800 €	57,360 €	57,360 €	20	9,560 €
73	Elektrostatický signalizátor nabitia telies	Pomocou elektrického signalizátora vieme jednoduchým spôsobom zistiť polaritu nabitého telesa. červená LED dióda nám signalizuje kladný elektrický náboj a modrá LED dióda signalizuje záporný elektrický náboj. Silné svetlo diód je viditeľný aj z väčšej diaľky. Rozmery min. 68x47x18mm	1	ks	58,900 €	58,900 €	70,680 €	70,680 €	20	11,780 €
74	Žiacka elektrostatická súprava	Obsah: 2ks elektroskop, 4ks handra rôzneho materialu, 1ks plexisklo, 1ks kondenzátor, 1ks vodič(krokodil), 1ks kývadlo, 1ks lampa, gulicky z polystyrénu, trecie tyče z rôzneho materialu, kolík	3	ks	74,300 €	222,900 €	89,160 €	267,480 €	20	44,580 €
75	Vlnová vaňa so stroboskopom	Pomocou vane je možné demonštrovať šírenie vln, ich odraz, interferenciu a difrakciu. Tichá prevádzka; stroboskop; zabudovaný transformátor (napájacie napätie 230 V); vysokovýkonný zdroj svetla pri ktorom nie je potrebné zatemnenie; uhlopriečka obrazu: 40 cm	1	ks	257,000 €	257,000 €	308,400 €	308,400 €	20	51,400 €
76	Súprava oceľových pružín - dlhá pružina 22mm,napínateľná 9m, - vynutá pružina oceľová, 080 cm	Dlhá vynutá pružina na vyučovanie longitudinálnych a transverzálnych vln,rozmary: 22 mm, dĺžka 3 m, napínateľná do dĺžky 9 m,Vynutá pružina oceľová, priemer: 80 cm	1	ks	59,600 €	59,600 €	71,520 €	71,520 €	20	11,920 €
77	Prístroj na skúmanie odstredivej sily	Prístroj je určený k znázorneniu dynamiky krúživého pohybu. Prístroj má pevnú konštrukciu, meniteľný prevod, ručný pohon.	1	ks	125,700 €	125,700 €	150,840 €	150,840 €	20	25,140 €
78	Ručná centrifúga primontovateľná na stôl	Materiál: zliatina, použiteľná vodorovne aj zvisle, dĺžka 43 cm.	1	ks	80,600 €	80,600 €	96,720 €	96,720 €	20	16,120 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
79	Savartova siréna (k centrifúge)	ozubenie: 48-60-72-96	1	ks	36,500 €	36,500 €	43,800 €	43,800 €	20	7,300 €
80	Ladičky s rôznymi frekvenciami, s rezonátorom a tíčikom	material: lakované drevo, ladičky: pružný oceľ	1	ks	43,400 €	43,400 €	52,080 €	52,080 €	20	8,680 €
81	Ladička v tvare „U“ s rezonančnou ladičkou, 323 Hz	Ladička v tvare „U“ na stojane s rezonančnou ladičkou, merací rozsah 323 Hz	1	ks	24,200 €	24,200 €	29,040 €	29,040 €	20	4,840 €
82	Prístroje fungujúce na princípe odstredivej sily II (4-ks súprava s odstredivkou)	Na konštrukciu je možné namontovať 4 rôzne druhy príslušenstva, vrátane ručnej centrifúgy. Vďaka učebnej pomôcke môžeme skúmať vplyv pružnej kovovej pneumatiky. 4 ks súprava s odstredivkou	1	ks	126,500 €	126,500 €	151,800 €	151,800 €	20	25,300 €
83	Súprava k znázorneniu longitudinálnej a transversálnej vlny	Súprava k znázorneniu mechanickej oscilácie elektromagnetický vibrátor v masívnom kovovom púzdre. Napájacie zariadenie: AC 4-8 V / 1 A.Príslušenstvo: Vibrátor, meracie šnúry 40 cm-ové, gumené vlákno, oceľová pružina, stojan zo surového železa, navliekateľné háky na stojany, popis použitia.	1	ks	100,900 €	100,900 €	121,080 €	121,080 €	20	20,180 €
84	Demonštračná súprava - mechanika	obsah: • naklonená rovina s uhlomerom • vozík s hákom • trecie teleso s hákom • uhlomer, 360° • kotúč s otvorom (rovnovážny kotúč) • pevné a voľné kladky (5 ks) • vahadlo s ručičkou • sada závaží s hákom 10x50 g • prerezaná sada závaží (10x20 g) • 1N, 2,5N (2 ks), 5N, 10N - ové pružinové silomery • silomer s kruhovou stupnicou 10N (1 ks) • rôzne pružiny (5 ks: 0,5N, 1N, 2N , 3N, 5N) • magnetická tyč s hákom.	1	ks	603,800 €	603,800 €	724,560 €	724,560 €	20	120,760 €
85	Polariskop	Prístroj, pomocou ktorého sa žiaci môžu naučiť čo je to polarizácia svetla, Brewster - polarizácia, polárne otáčanie materiálov. Určený na meranie vnútorného napätia v skle pri zaťažovaní vonkajšou silou.	1	ks	140,100 €	140,100 €	168,120 €	168,120 €	20	28,020 €
86	Žiacka optická lavica (zdroj svetla 6V (f=50mm-ová šošovka)	obsah: Dĺžka: 1 meter, 5 ks jazdcov, so škálou, • optická lavica (1 m) so stupnicou a optickým jazdcom (5 ks) • zdroj svetla: 6V 3W•zdroj svetla s 50 mm-ovou šošovkou • šošovky F: +100; +50; +300; -75 mm, Ø: 40; 30; 50; 30 • svietnik 1 ks; držiak 5 ks • asymetrické teleso 1 ks • priesvitné tienidlo 1 ks • biele tienidlo 1ks, farebný filter - sada	4	ks	110,600 €	442,400 €	132,720 €	530,880 €	20	88,480 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
87	Optická lavica s vysokovýkonným zdrojom svetla s laserovým zdrojom svetla	<p>obsah: Dĺžka lavice: 1 meter.</p> <p><u>Vínová optika</u></p> <p>1. Zobrazovanie pomocou konvexnej šošovky, a meranie jej zaostrovacího bodu 2. Rozptyl 3. Zobrazovanie cez diery 4. Model Keplerovho ďalekohľadu 5. Model Galilei-ov ďalekohľadu 6. Model mikroskopu 7. Interferencia dvojitej štrbiny s rôznymi šír. 8. Difrakcia na jednotlivých častiach s rôznymi šírkami, difrakčnou mriežkou, apertúrami rôznych veľkostí a formy. Reťazec, rana, malá kruhová obrazovka Poissonov svetlý bod) 9. Zatiernenie pre ilustráciu vyblednutia a zatmenia Mesiaca. 10. Zobrazovanie pomocou konvexnej a konkávnej šošovky 11. Polarizácia vytvorená polarizátorom a identifikovaná detektorom.</p> <p><u>Laserová optika</u></p> <p>Nasledujúce pokusy môžete urobiť pomocou laseroptického subsystému:</p> <p>1. Odraz svetla z rovinného zrkadla 2. Odraz svetla z konkávneho zrkadla 3. Odraz svetla z konvexného zrkadla 4. Lom svetla na prizme 5. Lom svetla na konkávnej šošovke 6. Lom svetla na vypuklej šoš. 7. Lom svetla na bloku a na objektíve s polovičným valcom 8. Úplný vnútorný lom svetla</p>	1	ks	743,400 €	743,400 €	892,080 €	892,080 €	20	148,680 €
88	Laserová optika - súprava so zdrojom svetla (3ks)	<p><u>Parametre laserového zdroja:</u></p> <p>- 635nm; 2,5mW ; životnosť:>5000 hodín - napájacie napätie : maximum 3V (2ks AA batérie) - svetelný lúč, rozptyl 45° - magnetické uchytenie</p>	1	ks	240,000 €	240,000 €	288,000 €	288,000 €	20	48,000 €
89	Sada optických telies s 3jednolúčovým zdrojom svetla-slúži na lom svetla	<p>obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 ks laserový zdroj svetla s jedným lúčom, držiak na batery (funguje na 2ks AA batery, balenie neobsahuje batery). • 1 ks 360 stupňový základ • 1 ks konkávna šošovka • 1 ks konvexná šošovka • 1 ks konkávna-konvexná šošovka • 1 ks šošovka v tvare hranola • 1 ks šošovka v tvare pravouhlého trojuholníka • 1 ks šošovka v tvare polkruhu 	1	ks	198,900 €	198,900 €	238,680 €	238,680 €	20	39,780 €
90	Súprava laserovej optiky, lom svetla v tekutinách	obsah: 1ks 1 lúčový laserový zdroj, 1ks držiak batérie, 1ks kontajner na kvapaliny, 1ks uhlomer	1	ks	120,200 €	120,200 €	144,240 €	144,240 €	20	24,040 €
91	Súprava miešania farieb	Skladá sa zo súpravy miešania farieb +1ks adapter. Môžeme vidieť farebné miešanie farebnej tradičnej televízie.	1	ks	211,200 €	211,200 €	253,440 €	253,440 €	20	42,240 €
92	Farebné kotúče s gyroskopom, priesvitné	13 ks súprava, materiál-plast	1	ks	21,100 €	21,100 €	25,320 €	25,320 €	20	4,220 €
93	Newtonove farebné platne-rozmer200mm, hnacie koleso, remeň	rozmer: 200 mm, hnacie koleso, remeň.	1	ks	25,000 €	25,000 €	30,000 €	30,000 €	20	5,000 €
94	Žiacky ručný spektroskop	určený pre voľné pozorovanie spektier výbojok, Fraunhoferových čiar, testov zafarbenia plameňa, absorpčných spektier kvapalín	4	ks	21,900 €	87,600 €	26,280 €	105,120 €	20	17,520 €
95	Konvexné zrkadlo na stojane: 0100mm	Priemer: 100 mm, F: 65 mm.	4	ks	11,500 €	46,000 €	13,800 €	55,200 €	20	9,200 €
96	Sklenený optický hranol 100mm	Rozmer:priemer 100 mm, F: 65 mm	4	ks	11,500 €	46,000 €	13,800 €	55,200 €	20	9,200 €
97	Súprava zrkadiel 6ks, 50mm-konkávne,60mm,100mm,200mm, konvexné 55mm, 100mm, 200mm	Konkávne: 60, 100, 200 mm, -konvexné: 55, 100, 200 mm, zmontovateľné do nosníka optickej lavice	1	ks	22,800 €	22,800 €	27,360 €	27,360 €	20	4,560 €
98	Optický hranol:rovnoramenný 50x50x50mm	Rovnoramenný optický hranol, rozmery: 50x50x50 mm.	3	ks	16,300 €	48,900 €	19,560 €	58,680 €	20	9,780 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
99	Optický hranol na stojane	rovnoramenný, 80mm	1	ks	25,100 €	25,100 €	30,120 €	30,120 €	20	5,020 €
100	Newtonov krúžok	Newtonov krúžok priemer min. 6,5 cm	1	ks	25,100 €	25,100 €	30,120 €	30,120 €	20	5,020 €
101	Difrakčné mriežky 100/300/600mm	Difrakčné mriežky - mriežkova konštanta 100/300/600 čiar/ mm, diarám.	1	ks	23,400 €	23,400 €	28,080 €	28,080 €	20	4,680 €
102	He - Ne laserová demonštračná súprava	24 ks ová demonštračná súprava - zdroj svetla: He-Ne laser (1-2-3 lúče), vlnová dĺžka 632,8 nm - s možnosťou uskutočnenia až 70 pokusov z geometrickej a vlnovej optiky pri dennom svetle výkon: 3 mW, odber prúdu: 5 mA ± 0,5 mA, napätie: 1700 V - napájaci zdroj: AC 220V / 50Hz	1	ks	235,900 €	235,900 €	283,080 €	283,080 €	20	47,180 €
103	Set komplet s magnetickou tabuľou	Súprava pre jednoduché a jasné predvedenie základných princípov geometrickej optiky. Obsahuje 14 ks plochých optických modelov (8 rôznych šošoviek, 3 typy zrkadiel, rovnobežné dosky, pravouhlý hranol, model optického vlákna) a 8 ks pracovných výkresov. Všetky prvky sú magnetické. S päťlúčovým laserom je možné pozorovať správanie sa svetelných lúčov prechádzajúcich aj viacerými optickými prvkami. Umožňuje to demonštrovať funkciu základných optických prístrojov (ďalekohľad Galileiho, Keplerov, model oka, korekcie očných väd, fotoaparát a pod.). Súčasťou sady je päťlúčový laser LG5/635 – elektronik a magnetická tabuľa o rozmeroch min.60x45 cm so stojanom.	1	ks	401,900 €	401,900 €	482,280 €	482,280 €	20	80,380 €
104	Diódy vyžarujúce svetlo (LED)	Valec na stojane v ktorom sú umiestnené LED diódy ktoré indikujú rôzne farby.LED dióda vyžarujúca svetlo, keď je elektricky nabitá a výsledkom je že produkuje elektroluminiscenciu	1	ks	76,800 €	76,800 €	92,160 €	92,160 €	20	15,360 €
105	Vlákno prúdu vo výbojke	demonštráciu vo výbojke s indukciou vysokého napätia si vytvoríme ionizačný kanál (svetelné vlákno prúdu) s malým priemerom. Pomocou magnetu môžeme zmeniť trasu „jemného blesku“ (pozorujeme prítlačivosť alebo odpor).	1	ks	111,900 €	111,900 €	134,280 €	134,280 €	20	22,380 €
106	Sklenené pomôcky 90ks sada - 3 varné banky, banka s podstavcom	Sklenené pomôcky-sada: • 3 ks varná banka (100-, 150-, 250 ml) • 5 ks Erlenmayerová banka (250 ml) • 4 ks banka s podstavcom • 5 ks sklíčka do hodínok, priemer: 60 mm • 10 ks sklenená pipeta, s kvapkadlom, 2 ml, 5 ml • 10 ks pipeta z umelej hmoty s kvapkadlom (3 ml, 5 ml) • 2 ks kryštalizačná myska, zo skla, 100 ml • 20 ks skúmavka, 120 mm / 6 mm • 4 ks odmerná banka (250 ml) • 4 ks palica na miešanie, zo skla, 250 mm / 5 mm • 1 ks liehový horák, 60 ml, so zápalnou šnúrou a s uzáverom • 2 ks porcelánová myska, 150 ml • 2 ks mažiar s tíčikom • 4 ks lievnik (Ø75 mm) • 5 ks odmerný valec (10 ml, 50 ml) • 3 ks 25ml byreta, • 2 ks filtračný lievnik (Ø75 mm) • 4 ks valec v tvare U (100 mm / 55 mm / 6 mm).	1	ks	265,800 €	265,800 €	318,960 €	318,960 €	20	53,160 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
107	Stojan laboratórny s doskou s priemerom 12mm a dĺžkou 750mm, nerež	Komplet statív s podstavou.. Podstava je z liatiny s povrchovou úpravou náterom, statív je nerezová tyč s priemerom 12 mm a dĺžkou 750 mm, závit M10.	8	ks	27,900 €	223,200 €	33,480 €	267,840 €	20	44,640 €
108	Stojan na skúmavky, priemer otvorov 25mm	Stojan obdĺžnikového tvaru, pre 24ks skúmaviek, materiál autoklávovateľný polypropylén, farba biela, priemer otvorov 25mm, stojany sú stohovateľné.	2	ks	10,500 €	21,000 €	12,600 €	25,200 €	20	4,200 €
109	Teplomer laboratórny tyčinkový-10°C + 150°C	Teplomer laboratórny obalový, pre všeobecné použitie, delenie 1°C, organická náplň; stupnica z mliečného skla; plný ponor; kapilára prismatická neobložená; zátav s guľičkou alebo krúžkom	10	ks	13,000 €	130,000 €	15,600 €	156,000 €	20	26,000 €
110	Paralelné a sériové zapojenie, s 3ks žiaroviek na stojane	3ks žiaroviek na akrylovom stojane	1	ks	17,000 €	17,000 €	20,400 €	20,400 €	20	3,400 €
111	Elektromagnet tvaru „U“	s háčikom a so železným uzáverom, rozmery min:100x75x13 mm, 4-6 V DC.	1	ks	24,100 €	24,100 €	28,920 €	28,920 €	20	4,820 €
112	Žiacka súprava - rotačný pohyb	Sada prístrojov umožňuje predviesť experimenty: odstredivá sila; Odstredivá sila – vznášanie gúľ; Odstredivý regulátor; Odstredivá sila (geoid); Rotujúca kvapalina; Rotujúce kyvadlo (Foucoltovo kyvadlo) Pozostáva z: 1x Kruhy sploštenia zeme ; 1x Odstredivý regulátor; 1x Rotujúce kyvadlo; 1x Unášací kotúč ; 1x Upínacia skrutka M3, malá; 1x Oceľové gule 1/2" (12,7 mm); 1x Unášač guľí, kyveta; 1x MSP ložisko s remenicou; 1x Os pre remenicu, magnetická 1x Remenica, D = 100 mm; 1x Hnací remeň; 1x Zostavná platňa	4	ks	159,900 €	639,600 €	191,880 €	767,520 €	20	127,920 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
113	Žiacka súprava - náuka o teple 1	Súprava- Náuka o teple 1 sa skladá z nasledujúcich komponentov: 1 x Odmerný valec 100 ml, plast;1 x Teleso pre tepelné žiarenie, pár, biele a čierne;1 x Bimetalový pás, 160 x 20 mm;1 x Vosková ceruzka;2 x Hadica, 100 cm, ohybná;2 x Rúrka, D=8 mm, L=200 mm, akryl pre manometer;1 x Zahnutá ihla, pre prietokovú špirálu;1 x Prietokové špirály, set 5ks;1 x Držiak pre silomer a skúmavky;1 x Voskové pásky;2 x Rúrka D=8/5 mm, L= 80, sklo;1 x Statívové kruhy, sada 3 kusov, D = 102 mm: polozenie rozptylovej sieťky D= 62 mm: držanie kadičky D= 35 mm: držanie Erlenmeyerovej banky tieto 3 statívové kruhy umožňujú max. bezpečnosť pri práci s horúcimi kvapalinami;1 x Rozptylová sieťka s keramickým stredom 150 x 50 mm;1 x Kadička vysoká forma, 250 ml, borokremičitanové sklo;1 Erlenmeyerová banka, 100 ml, 1 x Rúrka pre tepelnú rozťažnosť, hliník, 500 x 6/8 mm;1 x Rúrka pre tepelnú rozťažnosť, oceľ, 500 x 6/8 mm;2 x Ukazovateľ s kolíkom pre tepelnú rozťažnosť;1 x Bežec s aretáciou pre tepelnú rozťažnosť;1 x Bežec pre ukazovatele pre tepelnú rozťažnosť;2 x Skúmavka. 16 x 160 mm, borokremičitanové sklo;1 x Lampový olej, 50 ml, vo fľaši s kvapadlom;1 x Tiosíran sodný 200 g, vo fľaši s uzáverom;1 x Prášková farba červená, v dóze (potravinové farbivo);2 x Zátka, 12/18/27 mm, silikón, 1 otvor 7 mm;1 x Zátka, 17/22/25 mm, silikón , 1 otvor 7 mm;1 x Zátka, 17/22/25 mm, silikón, 2 otvory 7 mm;1 x Hliníkový kváder 50 x 20 x 20 mm, s háčikom;1 x Malý oceľový kváder 20 x 20 x 20 mm, s háčikom 1 x Izolačná nádoba s vrchnákom zložená z 2 hliníkových nádob, o objeme 150 a 700 ml vzájomne odizolovaných, priesvitný vrchnák, zátka pre teplomer a jednoduchý miešač 1 x Tyč, valcová, L = 500 mm, D = 10 mm, poniklovaná oceľ;2 x Laboratórny teplomer, -10 .. +110 °C delenie 1 °C, plnený alkoholom;1 x Teplomer bez stupnice, -10 ... +110 °C, plnený alkoholom.	4	ks	194,900 €	779,600 €	233,880 €	935,520 €	20	155,920 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
114	Žiacka súprava - náuka o teple 2	Súprava- Náuka o teple 2 sa skladá z nasledujúcich komponentov:1 x Joulov kalorimeter univerzálny, 2 hliníkové nádoby o objeme 150 a 700 ml , oddelené izoláciou, priesvitný vrchnák so zabudovaným odstupňovaným ponorným varičom: 2/4/6 Ohm, napájacie napätie: 6 V/ 2 A, zátka pre teplomer a jednoduchý miešač;1 x Prídavný vrchnák pre kalorimeter, akrylové sklo so 4 silikónovými zátkami, D=cca. 108 mm;1 x Tyče pre vedenie tepla, sada 4 ks. Tyče s axiálnym otvorom pre vloženie teplomera, so silikónovou zátkou, pre vloženie do otvoru vo vrchnáku materiál Al, Fe, Cu, sklo, rozmery: každý 150 x 8 mm;1 x Guľa pre Gay-Lussacov zákon, oceľová dutá guľa D=60 mm, so závitom; 1 Manometer pre Gay-Lussacov zákon, k naskrutkovaniu do oceľovej gule, barometer s rozsahom 800 ... 1300 hPa, D= cca. 65 mm;1 Oktogón pre tepelné vyžarovanie, pre vyžarovanie tepla sú farebné plochy obrátené smerom von, pre pohlcovanie do vnútra, duté teleso s ôsmymi rôznofarebnými stenami, druhá strana steny je bez úpravy, na vrchu z vnútra tepelný zdroj: halogénová žiarovka 12 V / 20 W, G4, plochy: biela, čierna, modrá, žltá, červená, biela matná, strieborná leštená, strieborná matná, rozmery: cca. 150 x 150 x 105 mm;1 x Tepelný prijímač, tepelná sonda so zosilňovačom, na premenu optického výkonu na napätie tvorí s meracím prístrojom o rozsahu 0 ...10 V radiálny pyrometer, vypínač ON / OFF, nastavenie nuly, výstup chránený proti skratu , LED- indikátor pre stav prístroja, napájacie napätie: max. +/- 14 V, na batériu (je v prístroji), rozmery: cca. 84 x 84 x 39 mm;1 x Termogenerátor s úpinkou, k premene tepla na elektrickú energiu a naopak, kryt z akrylového skla v strede stojacim peltierovým článkom medzi dvoma kockovými hliníkovými kadičkami, pripojenie pomocou dvoch bezpečnostných zdierok a dve zátky pre upevnenie teplomerov, úpinka k pritiačeniu hliníkových kadičiek na Peltierov prvok. Peltierov článok: max. 15 V 3,5 A, hliníkové kadičky: každá cca. 50 ml, rozmery: cca. 85 x 55 x 80 mm;2 x Laboratórny teplomer, -10 ..+110 °C, delenie 1 °C, plnený alkoholom;	4	ks	232,800 €	931,200 €	279,360 €	1 117,440 €	20	186,240 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
115	Žiacka súprava - Mechanika I	<p>ŽEM Mechanika 1 sa skladá z nasledujúcich komponentov: 1 x Experimentálny vozík, hmotnosť 50g, s veľmi nízkym trením, s vežou pre upevnenie závaží so zárezom 10 alebo 50 g; 1 x Zvinovací meter, 3 m, v plastikovej krabičke s brzdou; 2 x Misky pre závažia so závesom; 1 x Ukazovateľ pre páku; 1 x Stupnica s dielikmi; 1 x Vyvažovací jazdec pre páku; 1 x vyvažovacie telieska 50 g, v dóze z plastickej hmoty; 1x posuvné meradlo, plast, delenie 0,1 mm; 1 x Kadička 100 ml, plast s výlevkou; 1 x Odmerný valec 100 ml, plast, s výlevkou; 1 x Ponorné sondy, sada 2ks, pre demonštráciu hydrostatického tlaku; 2 x rúrka, D= 8 mm, L = 200 mm, akryl; 1 x Rúrka, D= 20 mm, L = 200 mm, akryl; 1 x zátka, silikón, 12/18/27 mm, 1 otvor; 1 x Skúmavka 12x100 mm, sklená, rovný okraj; 4 x Závažie s výrezom 50 g; 4 x Závažie s výrezom 10 g; 2 x Držiak závaží 10 g; 1 x sada závaží 1 – 50 g, veľmi presné, uložené v tvarovanej krabičke; 2 x Tyč valcová, 500 x 10 mm; 1 x Rúrka, D = 8 mm, L = 80 mm, akryl; 1 x Archimedov dutý kváder, 50 x 20 x 20 mm, pre jednoduchý prepočet objemu bez kalkulačky; 1 x Hliníkový kváder, 50 x 20 x 20 mm; 1 x Oceľový kváder, 50 x 20 x 20 mm; 1 x Oceľový kváder, malý (rovnakej hmotnosti ako hliníkový); 1 x valcová pružina 3N/m; 1 x Valcová pružina 20N/m; 1 x Páka 420 mm, pozostávajúca z hliníkovej plochej tyče s nasunutými prvkami z PH, s čapmi z PH pre držanie závažia alebo misiek pre závažia, 2 otvory pre stabilnú a labilnú rovnováhu, závit pre ukazovateľ; 1 x Listová pružina, oceľová, 0,4 mm, L=165 mm; 1 x Kapilárna rúrka, sada, 120 x 0,5/1/1,5 mm; 1 x Kladky, set 4 ks s hlbokou drážkou; 1 x Hadica 100 cm, priehľadná, PH; 1 x hadica 16 cm, priehľadná, PH; 2 x Silomer 2 N, delenie po 0,02 N, tmavočervený, priehľadný plášť pre pozorovanie vinutej pružiny, nastavenie nuly, koncový doraz na zabránenie preťaženia pružiny. Uloženie: 1 x plastová vložka Mechanika,</p>	4	ks	256,000 €	1 024,000 €	307,200 €	1 228,800 €	20	204,800 €
116	Žiacka súprava - Dynamika	<p>Súprava- Dynamika sa skladá z nasledujúcich komponentov: 2 x Experimentálny vozík, hmotnosť 50 g, s nízkym trením, s vežou pre upevnenie závaží; 4 x Závažie s výrezom 50 g; 3 x Závažie s výrezom 10 g; 1 x Držiak závaží 10 g; 2 x Pružný nárazník, oceľová pružina pre demonštráciu elastického rázu, nasúvateľný na experimentálny vozík; 1 x Vodiaca kladka, PH, s nízkym súčiniteľom trenia, so svorníkom s upínacou skrutkou na uchytenie na stôl alebo koľajnicu; 2 x Karoséria experimentálneho vozíka; 1 x Pružina pre rázové pokusy s dvomi experimentálnymi vozíkmi; 1 x Tyč, valcová L = 60 mm, D = 10 mm; 1 x Zvinovací meter, L = 300 cm; 1 Vozík s pohonom s voliteľnou rýchlosťou, pre experimenty s rovnomerným pohybom, potenciometer na nastavenie rýchlosti. Prepínač na voľby pohybu vpred/stop/vzad, zdiery pre externé napájanie (nerovnomerný pohyb), batéria 9V – ýmena bez otvorenia krytu; 1 x Dráha a optická lavica, 2x50 cm, profil, veľmi robustný s natlačenou mm stupnicou, zostaviteľná do 1 m koľajnice, na čelnej strane otvor pre upevnenie kladky prípadne statívovej tyče pre demonštráciu zrýchleného pohybu; 1 x Univerzálna spojka koľajníc 1 x Napínacie gumičky pre zachovanie impulzu, 20k; Uloženie: 1 x Plastová vložka Dynamika; 1 x Úložný box, veľký, s krytom. Plán rozloženia</p>	4	ks	289,000 €	1 156,000 €	346,800 €	1 387,200 €	20	231,200 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
117	Žiacka súprava - Sily a krútiaci moment	Sada príslušenstva potrebného na experimenty k týmto témam: spolupôsobenie viacerých síl; smer pôsobenia síl a pôsobisko sily; krútiaci moment, rovnováha momentov; krútiaci moment, rôzne pôsobiská momentov; rotačný pohyb, rovnomerne zrýchlený; moment zotrvačnosti a uhlové zrýchlenie. Pozostáva z:1x Silový stôl, 4x Vodiaca kladka plast4x Tanier pre závažie s výrezom 10 g, 8x Závažie s výrezom 50 g, 8x Závažie s výrezom 20 g,8x Závažie s výrezom 10 g,4x Závažie s výrezom 5 g,1x Momentový nástavec pre silový stôl;1x Prídavný kotúč pre momentový nástavec, D = 160 mm.	4	ks	331,100 €	1 324,400 €	397,320 €	1 589,280 €	20	264,880 €
118	Žiacka súprava - Elektrina I.	Súprava - Elektrina 1 sa skladá z nasledujúcich komponentov: 1xSpojovacia doska; 2 x Spojovací vodič 25 cm, čierny; 1 x Spojovací vodič 50 cm, červený; 1 x Spojovací vodič 50 cm, modrý; 1 x Spojovací vodič 75 cm, červený; 1 x Spojovací vodič 75 cm, modrý; 4 x prívod; 5 x priamy vodič; 2 x priamy vodič so zdierkou; 1 x T vodič so zdierkou; 4 x vodič; 4 x rohový vodič so zdierkou; 2 x rohový vodič; 1 x prerušený vodič s dvomi zdierkami; 1 x vypínač ON/OFF; 2 x prepínač; 1 x odpor 100 Ohm; 1 x odpor 500 Ohm; 1 x odpor 1 kOhm; 2 x batéria (akumulátor) 1,2 V; 2 x so svorkou; 2 x objímka žiarovky E 10; 1 x Nádoba na elektrolyzu; 1 x Vodiče a nevodiče, set 7 kusov; 1 x Elektródy, set 9 kusov; 2 x žiarovka 2,5 V/70 mA (1,5V / 50 mA), E 10; 2 x Žiarovka 10 V/0,05 A, E 10; 1 x Poistkový drôt, d= 0,1 mm, cievka, červená; 1 x Konštantánový drôt, d= 0,2 mm, cievka, modrá; 1 x Medený drôt, d= 0,2 mm, cievka, čierna; 4 x Krokosvorka s kolíkom; 2 x Držiak so zárezom a otvorom.	1	ks	369,400 €	369,400 €	443,280 €	443,280 €	20	73,880 €
119	Žiacka súprava - Elektrina II.	Súprava- Elektronika - doplnenie sa skladá z nasledujúcich komponentov: 1 x odpor 10 kOhm;1 x odpor 47 kOhm;1 x otočný odpor 10 kOhm;2 x priamy vodič;1 x LDR; 1 x VDR; 1 x NTC; 1 x PTC; 1 x Slúchadlo, ; 1 x kondenzátor 0,1 mikroF; 1 x kondenzátor 1 mikroF; 1 x kondenzátor 2 mikroF; 1 x kondenzátor 10 mikroF; 1 x kondenzátor 100 mikroF; 1 x Kondenzátor 1000 mikroF;1 x Solárny článok; 1 x mostíkový usmerňovač; 1 x potenciometer 470 Ohm; 1 x vodič so zdierkou pre slúchadlo;1 x bzučiak; 1 x Zenerova dióda 4,7 V; 2 x Si dióda; 1 x Tranzistor NPN, báza vpravo; 1 x Tranzistor NPN, báza vľavo; 1 x Tranzistor PNP, báza vľavo; 1 x Mikrofón v krabičke ; 2 x LED dióda.	1	ks	401,900 €	401,900 €	482,280 €	482,280 €	20	80,380 €
120	Žiacka súprava - odstredivá sila	Sada prístrojov pre obsiahnutie tém nasledujúcich experimentov: Určenie odstredivej sily ako funkcie hmotnosti;Určenie odstredivej sily ako funkcie polomeru otáčania;Určenie odstredivej sily ako funkcie uhlovej rýchlosti.Pozostáva z:1x Odstredivé rameno s motorom;1x Statívová základňa malá, L = 250 mm;1x Statívový;ežec, H = 40 mm;1x Statívová tyč kruhová, L = 250 mm, D = 10 mm;1x Bežec s terčíkom;2x Závažie s výrezom 50 g;4x Závažie s výrezom 10 g;1x Presný silomer 2 N, delenie 0,02 N;1x Digitálne ručné stopky.Uloženie:1x Plastová vložka Odstredivá sila.	4	ks	418,500 €	1 674,000 €	502,200 €	2 008,800 €	20	334,800 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
121	Demonštračná súprava Mechanika a akustika II.	Obsah súpravy:1 ks viacúčelový podstavec 31*17 cm, so stĺpovým lešením;5 ks spojovacie články - dvojité, zmontovateľné na stĺpové lešenie;1 ks rovníramenná váha y umelej hmoty;1 ks sada závaží; 5 ks pružiny rôznej sily na znázornenie Hookov zákona;1 ks digitálna váha(200g / 0,1 g presnosť);1 ks milimetrový papier na skúmanie Hookov zákona, 20x30 cm; 1 ks model svahu s kladkou, so zaťažiteľným váhovým tanierkom;3 ks trecie teleso; 1 ks klát s rôznym povrchom, s nosníkom zaťažiteľný (10*5*2,5); 1 ks odmerná banka100 ml; 3 ks kladky (1 ks voľná kladka , 1 ks trojitá voľná kladka, 1 ks dvojité kladkostroj); 3 ks pružinový silomer: 1 N, 2,5 N, 5 N; 1 ks multifunkčný stojan na voľný pád s doplnkami;1 sada nasúvateľných závaží(10x 20 g); 1 ks vozíkov s telefónovým ložiskom, so závesným hákom, fotobrána s vlnkou; 4 ks valcov s rovnou hmotnosťou, s odlišným objemom a rôzneho materiálu; 6 ks kocky s rovnakým objemom, s odlišnou hmotnosťou;1 ks digitálny PIC časomerač (6 funkcií na meranie, možnosť uloženia 20 údajov);1 ks 2 mový merací pás .- kovový; 2 ks ladička s tĺčikom, rezonátor s krabicou 440 Hz; 1 ks milimetrová karta z umelej hmoty, na skúmanie Hookov zákona; 1 ks multifunkčný stojan:1. Atwoodov pádostroj so sadou nasúvateľných závaží ; 2. Stojan na voľný pád, so svetelnou bránou a elektromagnetickým štartérom; jednoduchá výmena elektromagnetu, závitovka je 120 cm dlhá je zabezpečená 1 m-ovou meraciou dĺžkou so stabilnými nohami; séria guľiek váhy so záchytkou; 2 ks svetelnej brány s elektrickým vedením	1	ks	643,800 €	643,800 €	772,560 €	772,560 €	20	128,760 €
122	Sériové a paralelné zapojenie, 5 žiaroviek na stojane	5 ks žiaroviek na akrylovom stojane	1	ks	25,300 €	25,300 €	30,360 €	30,360 €	20	5,060 €
123	Demonštračný elektromagnetický zvonček	Obsah: 1ks 9x9cm drevený základ, zvonček, 2ks vodič (banán), 2ks závit, 1ks prepínač. Výška 19cm, 4,5-6V DC	1	ks	25,300 €	25,300 €	30,360 €	30,360 €	20	5,060 €
124	Elektromagnet žiacka sada	Obsah: 1ks vodič(banan-banan)1ks zásuvka žiarovky, 1ks žiarovka, 1ks indukčná cievka, 1ks kovové jadro	3	ks	33,800 €	101,400 €	40,560 €	121,680 €	20	20,280 €
125	Súprava na skúmanie magnetickej indukcie v plexi rúre,cievka,blesk LED	Magnetická indukcia v plexi rúre, cievka, neodímium magnet, blesk LED	1	ks	40,300 €	40,300 €	48,360 €	48,360 €	20	8,060 €
126	Magnetické pole cievky vodiča, žiacka sada	1ks kompas, 1par vodič,1ks kruhový držiak, 1ks stojan	5	ks	48,300 €	241,500 €	57,960 €	289,800 €	20	48,300 €
127	Žiacka súprava - elektrostatika	Súprava Elektrostatika sa skladá z nasledujúcich komponentov:2 x Elektroskop , hliníkový profil s 4 mm kolíkom pre upevnenie v izolovanej podstave - zdierka robustný hliníkový ukazovateľ, L = 140 mm, na ihle kvôli minimálnemu treniu;1 x Tyč z akrylu 150 x 10 mm s otvorom pre hliníkovú tyč D = 4mm;1 x Plastová tyč, 150 x 10 mm;1 x Plastová tyč 150 x 10 mm s ložiskovým otvorom;1 x Polyetylénová handrička (trecia tkanina);1 x Hliníková tyč 150 x 4 mm, slúži spoločne s ako vybíjač;1 x Akrylová tyč s otvorom, 70 x 10 mm;1 x Valcová dútnavka;2 x zdierka (izolant);1 x Banánik (4 mm) s ihlou;2 x Hliníkové pásiky (jednoduchý elektroskop);1 x Faradayov pohár;1 x Kadička 150 ml, nízka.	4	ks	65,500 €	262,000 €	78,600 €	314,400 €	20	52,400 €
128	Magnetické pole vodičov/3ks(premietací,cievka,kruhový vodič)	premietací, cievka, kruhový vodič, priamy vodič	1	ks	67,300 €	67,300 €	80,760 €	80,760 €	20	13,460 €
129	Elektrochemická sada (galvanometer s vodičmi) 2xdruhy elektród	Galvanometer s vodičmi 2x4 druhy elektród, zabudované 4 mm kolíky na prepájanie, vaňa odolná voči chemikáliam, s podnostom, vzdialenosť elektród vieme zmeniť pomocou zabudovaných koľajnic vo vani	1	ks	88,600 €	88,600 €	106,320 €	106,320 €	20	17,720 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
130	Elektromagnetický generátor vlnenia	1ks generátor vln, 1ks žiarovka, 1ks adapter	1	ks	124,200 €	124,200 €	149,040 €	149,040 €	20	24,840 €
131	Spektrálne trubice	6 ks-ová súprava, kyslík, neón, vodík, hélium, argón, dusík.	1	ks	128,600 €	128,600 €	154,320 €	154,320 €	20	25,720 €
132	Súprava trubíc so zriadeným plynom-znázornenie výboja	6 ks-ová súprava na stojane. 40; 10; 3; 1; 0,1; 0,02 Hgmm.	1	ks	134,300 €	134,300 €	161,160 €	161,160 €	20	26,860 €
133	Elektrochemická sada na pokusy	Galvanometer s vodičmi 2x4 druhy elektród, zabudované 4 mm kolíky na prepájanie, vaňa odolná voči chemikáliam, s podnostom; 1 ks – Galvanometer; 1 ks Elektrolyza; 1 ks - Klzný odpor; 1 ks - Kadička, nízka 250 ml; 1 ks - Umývací kefa na skúmavky; 1 ks - Sklenená trubica v tvare U, s dvojistou bočnou rúrou; 2 ks - Tekutinová fľaša; 1 ks - Stojan na byrety, tyč 40 cm; 1 ks - Držiak na byrety; 1 ks - Zásuvka žiarovky; 1 ks - Gumenná hadica; 1 ks - Liehový teplomer; 1 ks - Meracie vodiče (pár), s banánikmi; 1 ks - Meracie vodiče (pár), s krokodílkami; 1 ks - Meracie vodiče (pár), s krokodílkami / banánikmi; 1 ks - Prístroj na čistenie plynu, 250 ml; 1 pár - Grafitové elektródy, umiestnené v gumových zátkach; 1 pár - Platínové elektródy, umiestnené v gumových zátkach	1	ks	273,900 €	273,900 €	328,680 €	328,680 €	20	54,780 €
134	Školské telúrium	Telúrium pozostáva z plastického kužeľovitého podstavca, na spodku ktorého je umiestnený motorček a ozubené kolieska, v prostriedku je pripevnený otáčavý prsteneč s predĺženým ramenom. Na jednom konci tohto ramena je pripevnený glóbus, rameno na opačnom konci ho vyvažuje. Na vrchu kužeľa je svetelný zdroj. Na spodku podstavca sú dva vypínače na motor a na lampu. Prístroj funguje s napätím 220 V – 50 Hz. Na ramene podopierajúcom glóbus sa nachádza pohonný hriadeľ a ozubené kolieska, ktoré slúžia na pohon glóbusu a mesiaca.	1	ks	561,200 €	561,200 €	673,440 €	673,440 €	20	112,240 €
135	Mechanika kvapalín - súprava hydrostatiky	Obsah súpravy: 1 ks stojan na byrety, s 60 cm-ovým stĺpovým lešením; 2 ks viacúčelový spojovací článok (zmontovateľný na stĺpové lešenie); 1 ks Archimedesové dvojvalce; 1 ks pružinový silmer - 1N; 1 ks 1000 ml-ová odmerná banka; 1 ks manometer v tvare U zo skla, so stupnicou; 1 ks hydraulický lis; 1 ks Descartesová bôja (Cartesiusov potápač); 1 ks rúra v tvare U 1 ks jednoduchá rúra zo skla a pingpongová loptička k znázorneniu Bernoulli-ho zákonu a rúra Venturi; 6 ks žiackych teplomerov (-10 C..110 C s kovovým rubom)	1	ks	200,900 €	200,900 €	241,080 €	241,080 €	20	40,180 €
136	Demonštračná elektrostatická súprava	súpravou je možné demonštrovať experimenty: 1. Elektrický stav. Potreté tyče priťahujú polystyrénové guľky (bez dotyku); 2. Dvojaký elektrický stav; 3. Trením dva materiály budú mať rozdielne elektrické stavy (tušíme zákon zachovania buniek); 4. ten istý materiál môže mať pozitívne, alebo negatívne nabitie. Hra s tyčou a šatkami; 5. povrchové nabíjanie; 6. Elektroskop; 7. vodiče, izolátory; 8. Elektrometer; 9. nabitý piesok, nabitá kvapka vody; 10. Podiel; 11. Vrcholový efekt; 12. Nabíjania sa nachádzajú na povrchu vodiča; 13. nabíjanie je aditívne množstvo; 14. Leiden fľaša; 15. Kondenzátor; 16. Elektrická „zvonkohra“. 17. vo vnútri vedenia intenzita poľa je nulová	1	ks	301,500 €	301,500 €	361,800 €	361,800 €	20	60,300 €

č.p.	Názov položky	Špecifikácia	PJ	MJ	JC bez DPH	Celková cena bez DPH	JC s DPH	Celková cena s DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH
137	Žiacke súpravy Optika 1	Súprava - Optika 1 sa skladá z nasledujúcich komponentov: 1 x Kombinovaná halogénová lampa 12 V/20 W, použitie priamo na stole alebo na optickej lavici so vstavanou kondenzačnou šošovkou, hliníkový kryt s plastovými lištami pre uchytenie clón; Optické členy sú z vysokolešteného akrylového skla, biela spodná strana, dĺžka člena je 70mm:1x Lichobežníkový hranol;1 x Polkruhová šošovka;1 x Trojboký hranol 90°;Optické členy ako hore avšak dĺžka je 51mm:2 x Plankonvexná šošovka;1 x Plankonkávna šošovka;1 x Optický kotúč so stupnicou, D = 200 mm ;1 x Matnica biela , 145 x 140 mm;1 x Ploché zrkadlo, 67 x 12 mm;1 x Pružné zrkadlo , nastaviteľné tiež ako parabolické zrkadlo;1 x Clona 1 a 2 štrbiny, čierna;1 x Clona 3 a 5 štrbín, čierna;1 x Plastová vanička,priehľadná,65 x 47 mm, s bielym dnom a vekom.	5	ks	120,800 €	604,000 €	144,960 €	724,800 €	20	120,800 €
138	Žiacke súpravy Optika 2	Súprava- Optika 2 sa skladá z nasledujúcich komponentov: 1 x Šošovka v držiaku, Fl = + 50 mm; 1 x Šošovka v držiaku,Fl= - 100 mm;1 x Šošovka v objímke, Fl= + 300 mm;1 x Šošovka v objímke, Fl= + 100 mm;1 x Duté zrkadlo v objímke, D = 50 mm;1 x Vypuklé zrkadlo v objímke, D = 50 mm; 3 x Držiak šošovky a clony, 97 x 90 mm;2 x Násuvný a otočný držiak diapozitívu;1 x Otvorové clony, sada 3 ks, D = 1, 3 a 8 mm;1 x Clona L;1 x Obraz so štyrmi motívmi;1 x Štrbinová clona ;1 x Model Zem - Mesiac, stopka zakrivená pod uhlom 23°,D = 56 mm,pohyblivý mesiac pre zobrazenie fáz Mesiaca;1 x Priesvitná matnica v držiaku, matnica: 70 x 60 mm;1 x Diódové svetlá pre aditívne miešanie farieb, súprava, napájací blok(4,5 ... 15 V DC) a pripájacie vodiče;1 x Farebné filtre subtraktívne, sada 3 ks;3 x Bežec pre optickú lavicu;1 x Bežec so skrutkou;1 x Rovnostranný hranol, sklo, s= 25 mm; 1 x Stolík pre hranol, D = 50, H = 60 mm;1 x Tyč pre lampu	5	ks	154,100 €	770,500 €	184,920 €	924,600 €	20	154,100 €
139	Žiacke súpravy Optika 3	Súprava Optika 3, doplnenie sa skladá z nasledujúcich komponentov: 1 x Dráha a optická lavica, hliníkový špeciálny profil, hrubostenný a robustný s natlačenou milimetrovou stupnicou, 2 x 50 cm,zmontovateľný do dĺžky 1 metra pomocou spojky;1 x Spojka kofajnic, univerzálna;1 x Tyč valcová, 100 x 10 mm, ŽP;1 x Kruhový kotúč v objímke, D = 34 mm ;1 x Kruhová clona v objímke, D = 20 mm;1 x Držiak šošovky a clony, 97 x 90 mm;1 x Čiarová mriežka, 300 čiar / mm; 1 x Quarzovo sklo, pravotočivý kryštál kremeňa, D= 10 mm, pre otáčanie polarizačnej roviny;1 x Kyveta , 85 x 45 x 43 mm;2 x Polarizačný filter, D =50mm, v objímke;2 x Držiak polarizačného filtra;1 x Bežec pre optickú lavicu;1 x Bežec so skrutkou;1 x Bežec pre ukazovatele pre tepelnú rozťažnosť;1 x Teleso pre fotoelasticimetriu, 75 x 30 mm	4	ks	346,500 €	1 386,000 €	415,800 €	1 663,200 €	20	277,200 €
140	Hustomer s teplomerom 950-1000kg/m3	Prevádzkové hustomery s teplomerom: - rozsah merania 950-1000kg/m ³ - delenie 1 kg.m-3, - celková dĺžka hustomeru L = 320 mm	1	ks	28,500 €	28,500 €	34,200 €	34,200 €	20	5,700 €
						0,000 €	#DELENIENULOU!	0,000 €	20	0,000 €
						0,000 €	#DELENIENULOU!	0,000 €	20	0,000 €
						60 477,900 €	#DELENIENULOU!	0,000 €	10	0,000 €
								60 477,900 €	20	12 095,580 €
Cena bez DPH 10 %:								0,00 €		

