

## Kúpna zmluva

*uzavretá medzi zmluvnými stranami v súlade s ustanovením § 409 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov, § 11 a § 64 zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov*

- 1. Kupujúci:** Štátny inštitút odborného vzdelávania  
Sídlo: Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Konajúci prostredníctvom: Ing. Ivan Stankovský, CSc., riaditeľ  
Bankové spojenie: Štátna pokladnica  
Číslo účtu : a) SK84 8180 0000 0070 0021 5417 (účet na príjem prostriedkov z refundácie)  
b) SK09 8180 0000 0070 0006 5156  
IČO: 17 314 852  
DIČ: 2020887715  
(ďalej len „kupujúci“)
- 2. Predávajúci:** **KVANT spol. s r.o.**  
Sídlo: FMFI UK, Mlynská dolina,  
842 48 Bratislava  
Konajúci prostredníctvom: RNDr. Ľubomír Mach, konateľ  
Bankové spojenie: Československá obchodná banka a.s.  
Číslo účtu : 4013528494/7500, IBAN: SK65 7500 0000 0040 1352 8494  
IČO: 31 398 294  
DIČ: 2020330565  
IČ DPH: SK 2020330565  
Zapísaný v Obchodnom registri Okresný súd Bratislava I, vložka č. 9220/B, oddiel Sro  
(ďalej len „predávajúci“)

(kupujúci a predávajúci ďalej aj len „zmluvné strany“ alebo jednotlivo „zmluvná strana“)

## Preambula

Kupujúci vyhlásil v súlade so zákonom č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o verejnom obstarávaní“) nadlimitnú zákazku na dodanie tovaru postupom verejnej súťaže, predmetom ktorej je dodávka didaktických pomôcok vrátane súvisiacich služieb, ktorými sa rozumie záručný servis, doprava, inštalácia, montáž a základné zaškolenie obsluhy, v množstvách a lehotách špecifikovaných v tejto zmluve. Oznámenie o vyhlásení verejného obstarávania na dodanie predmetnej zákazky bolo uverejnené v Úradnom vestníku Európskej únie S 140 zo dňa 24/07/2014 pod značkou 2014/S 140-250956 a vo Vestníku verejného obstarávania č 143/2014 zo dňa 24/07/2014 pod značkou 15850 - MST. Do predmetného postupu zadávania zákazky predložili ponuku aj predávajúci. Na základe vyhodnotenia ponúk predložených do predmetného postupu zadávania zákazky zmluvné strany uzavretím tejto kúpnej zmluvy prejavujú svoju vôľu dohodnúť podmienky a spôsob realizácie predmetu zákazky v zmysle vyhlásenej verejnej súťaže.

## I.

### Predmet zmluvy

- 1.1. Touto zmluvou sa predávajúci zaväzuje dodať kupujúcemu za dohodnutú kúpnu cenu Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok - elektrické náradie vrátane súvisiacich služieb, ktorými sa rozumie doprava, inštalácia, montáž a základné zaškolenie obsluhy (ďalej len „tovar“), a vrátane vykonávania záručného servisu tovaru a to v rozsahu a spôsobom uvedeným v tejto zmluve.
- 1.2. Tovar je podrobnejšie špecifikovaný v prílohe č.1 tejto kúpnej zmluvy.

## II.

### Termín dodania tovaru

- 2.1 Predávajúci sa zaväzuje dodať kupujúcemu tovar v termíne do 150 kalendárnych dní odo dňa nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy, a to priebežne podľa požiadaviek kupujúceho. Dodaním tovaru sa vždy rozumie aj dodanie súvisiacich služieb.

- 2.2 Predávajúci sa zaväzuje, že dodá tovar do jednotlivých škôl, pre ktoré je tovar určený, maximálne v 4 čiastkových plneniach na každú školu, t.j. predávajúci sa zaväzuje dodať tovar maximálne v 84 čiastkových plneniach.

### **III.**

#### **Miesto dodania tovaru**

- 3.1 Predávajúci sa zaväzuje dodať tovar do 21 škôl, ktorých podrobná identifikácia je uvedená v prílohe č. 2 tejto zmluvy. Ak kupujúci neurčí inak, v týchto školách je predávajúci zároveň povinný vykonávať záručný servis tovaru alebo je povinný v nich prevziať tovar na vykonanie záručného servisu a po jeho vykonaní ho vrátiť späť do príslušnej školy.
- 3.2 Riadnym dodaním tovaru do príslušných škôl bude splnený záväzok predávajúceho dodať kupujúcemu tovar.

### **IV.**

#### **Kúpna cena a platobné podmienky**

- 4.1 Zmluvné strany si dohodli v súlade s ust. § 3 zákona č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacou vyhláškou č. 87/1996 Z. z. v znení neskorších predpisov pevné jednotkové ceny jednotlivých zložiek tovaru. Podrobná špecifikácia cien je stanovená v prílohe č. 3 tejto zmluvy.
- 4.2 Zmluvné strany sa dohodli, že v kúpnej cene sú bez ohľadu na akékoľvek obchodné zvyklosti inak bežné v odvetví zahrnuté tiež všetky náklady súvisiace s plnením záväzkov predávajúceho podľa tejto zmluvy, a to najmä: prepravné náklady, náklady na vykladanie v mieste dodania tovaru, balenie, manipulačný poplatok, clo, poistenie, dane a poplatky a cena dokumentácie, ktorá je nevyhnutná na užívanie tovaru a všetky náklady na vykonávanie záručného servisu tovaru po celú záručnú dobu (bod 7.1 tejto zmluvy).
- 4.3 Kúpna cena jednotlivých častí tovaru (bez dane z pridanej hodnoty) dohodnutá v tejto zmluve je pevná a nemenná. Daň z pridanej hodnoty sa pripočíta podľa právnej úpravy účinnej v čase príslušného zdaniteľného plnenia.
- 4.4 Kúpna cena za dodanie tovaru (vrátane dodania súvisiacich služieb) je  
cena bez DPH **874 509.00 EUR**  
výška DPH /20%/ **174 901.80 EUR**  
cena s DPH **1 049 410.80 € EUR**.
- 4.5 Kupujúci bude platiť predávajúcemu cenu za dodanú časť tovaru na základe čiastkových faktúr – daňového dokladu. Lehota splatnosti faktúr je 30 dní odo dňa doručenia faktúry kupujúcemu.
- 4.6 Právo vystaviť čiastkovú faktúru za dodávku časti tovaru vznikne predávajúcemu po dodaní a prevzatí predmetnej časti tovaru. Súčasťou faktúry bude preberací protokol. Faktúru predávajúci vystaví a predloží kupujúcemu na úhradu v štyroch vyhotoveniach.
- 4.7 Faktúra predávajúceho musí obsahovať najmä nasledovné údaje:
- označenie „faktúra“ a jej číslo,
  - obchodné meno a sídlo kupujúceho,
  - obchodné meno a sídlo predávajúceho,
  - názov projektu: Rozvoj stredného odborného vzdelávania,
  - ITMS kód Projektu: 26110130548,
  - číslo a názov kúpnej zmluvy,
  - názov a adresa banky predávajúceho,
  - číslo účtu predávajúceho,
  - výška požadovaná v EUR bez DPH, výška DPH a výška požadovaná v EUR s DPH zaokrúhlená na dve desatinné miesta,
  - náležitosti pre účely DPH,

- podpis zodpovednej osoby
  - ostatné požadované a vopred oznámené osobitné náležitosti kupujúceho.
- 4.8 V prípade že faktúra nebude obsahovať všetky náležitosti podľa § 71 ods. 2 zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v platnom znení, alebo ak k nej nebudú priložené doklady dohodnuté zmluvnými stranami, je kupujúci oprávnený vrátiť ju predávajúcemu na doplnenie. V takom prípade sa preruší plynutie lehoty splatnosti a lehota splatnosti pokračuje plynúť doručením opravenej alebo doplnenej faktúry.
- 4.9 Zmluvné strany berú na vedomie, že tovar bude spolufinancovaný v rámci Operačného programu Vzdelávanie, spolufinancovaný fondom: Európsky sociálny fond, Prioritná os: 1 Reforma systému vzdelávania a odbornej prípravy, Opatrenie: 1.1 Premena tradičnej školy na modernú, Názov projektu: Rozvoj stredného odborného vzdelávania, ITMS kód Projektu: 26110130548, Kód Výzvy: OPV/K/NP/2013-4.

## V.

### **Nadobudnutie vlastníckeho práva a prechod nebezpečenstva škody**

- 5.1 Vlastnícke právo k tovaru nadobúda kupujúci riadnym zaplatením kúpnej ceny predávajúcemu.
- 5.2 Nebezpečenstvo škody na tovare prechádza na kupujúceho momentom dodania tovaru v súlade s touto zmluvou.

## VI.

### **Zmluvné sankcie a ďalšie dojednania**

- 6.1 Ak je predávajúci v omeškaní s dodaním tovaru, má kupujúci právo uplatniť voči nemu zmluvnú pokutu vo výške 0,01% z kúpnej ceny nedodaného tovaru za každý deň omeškania.
- 6.2 Ak kupujúci mešká s úhradou faktúry po termíne jej splatnosti dohodnutom v tejto zmluve, má predávajúci právo uplatniť úrok z omeškania vo výške určenej podľa príslušných ustanovení Obchodného zákonníka.
- 6.3 Uplatnením zmluvnej pokuty nie je dotknutý nárok na náhradu škody spôsobenej porušením zmluvných povinností.
- 6.4 Zmluvné strany sa zaväzujú, že si budú poskytovať potrebnú súčinnosť pri plnení záväzkov z tejto kúpnej zmluvy a navzájom si budú oznamovať všetky okolnosti a informácie, ktoré môžu mať vplyv na podmienok dohodnutých v tejto kúpnej zmluve.
- 6.5 Zmluvné strany sa dohodli, že predávajúci v prípade, že tovar ktorý je súčasťou tejto zmluvy sa už nevyrába, alebo nedodáva, jeho možné nahradiť za tovar rovnakej alebo vyššej kvality a rovnakých alebo lepších technických parametrov ako pôvodný tovar.
- 6.6 Predávajúci sa zaväzuje, že bude s kupujúcim bez zbytočného odkladu rokovať o všetkých otázkach, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť proces dodania dohodnutého tovaru podľa tejto kúpnej zmluvy, a že mu bude oznamovať všetky okolnosti, ktoré by mohli ohroziť dohodnutý termín pre dodanie tovaru a podmienok stanovených touto kúpnu zmluvou.
- 6.7 Predávajúci berie na vedomie, že podpisom tejto dohody sa stáva súčasťou Systému finančného riadenia ŠF, ako aj Systému riadenia ŠF, a zaväzuje sa postupovať v súlade so Systémom finančného riadenia ŠF a Kohézneho fondu pre programové obdobie 2007 - 2013 v platnom znení a Systémom riadenia ŠF a Kohézneho fondu pre programové obdobie 2007 - 2013 v platnom znení.
- 6.8 Predávajúci sa zaväzuje strpieť výkon kontroly, auditu, overovania súvisiaceho s predmetom kúpnej zmluvy kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku č. OPV/34/2013, ktorú má kupujúci uzavretú s poskytovateľom nenávratného finančného príspevku, Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky, a to oprávnenými osobami a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť. Oprávnenými osobami na výkon kontroly, auditu, kontroly na mieste (t. j. v mieste dodania tovaru) sú:

- a) Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a ním poverené osoby,
- b) Ministerstvo financií Slovenskej republiky, Najvyšší kontrolný úrad Slovenskej republiky, príslušná Správa finančnej kontroly, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
- c) orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby,
- d) splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítorov,
- e) osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až d) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a ES,
- f) Útvary následnej finančnej kontroly a nimi poverené osoby.

## **VII.**

### **Záruka a zodpovednosť za škodu**

- 7.1 Každá zmluvná strana zodpovedá za škodu spôsobenú druhej zmluvnej strane za podmienok uvedených v tejto kúpnej zmluve.
- 7.2 Kupujúci nemá nárok na náhradu škody, ak nesplnenie povinnosti predávajúceho bolo spôsobené konaním kupujúceho (napr. poskytnutie neúplných informácií) alebo nedostatkom súčinnosti, ktorú bol kupujúci povinný na požiadanie predávajúceho poskytnúť a napriek opätovnej žiadosti ju neposkytol.
- 7.3 Úplná alebo čiastočná zodpovednosť zmluvných strán je vylúčená v prípade zásahu vyššej moci, pričom sa tým rozumie udalosť pri vynaložení všetky starostlivosti nepredvídateľná a zároveň pri všetkom možnom úsilí neodvratiteľná alebo okolnosť, ktorú zmluvná strana odôvodnene nemohla ovplyvniť alebo predvídať (vyššia moc). Uvedené platí pod podmienkou, že zmluvná strana odvolávajúca sa na vyššiu moc bez zbytočného odkladu vynaloží všetko primerané úsilie s cieľom plniť svoje povinnosti včas, na nápravu a odstránenie príčiny neschopnosti plniť zmluvu v čo najväčšom rozsahu a čo najkratšom čase. Lehoty sa po dobu trvania vyššej moci predlžujú o dobu jej pôsobenia. Zmluvná strana odvolávajúci sa na vyššiu moc oznámi druhej strane jej zánik bez zbytočného odkladu. Za vyššiu moc sa pre účely tejto zmluvy považujú prekážky ako vojna, mobilizáciu, revolúcia, vzbura, živelná pohroma, epidémia a ďalšie udalosti, ktoré uzná súd.
- 7.4 Predávajúci sa zaväzuje uzatvoriť poistenie zodpovednosti za škody na majetku a zdraví tretím osobám v súvislosti s jeho činnosťou a prevádzkou (ďalej len „poistenie zodpovednosti za škodu“). Minimálna poistná suma pre poistenie zodpovednosti za škodu je vo výške 10 000,00 EUR. Predávajúci je povinný pred podpisom tejto zmluvy predložiť kupujúcemu doklady preukazujúce uzatvorenie poistenia zodpovednosti za škodu a preukazujúce výšku poistenia. Poistenie zodpovednosti za škodu je predávajúci povinný udržiavať počas celej doby trvania tejto zmluvy. Predávajúci v plnej výške znáša prípadnú škodu spôsobenú krádežou, stratou, zničením alebo iným poškodením majetku tretích osôb, ktoré sú pričítateľné predávajúcemu.

## **VIII.**

### **Doručovanie**

- 8.1 Všetky dokumenty, oznámenia, žiadosti, správy, výzvy, požiadavky a ostatné písomnosti určené účastníkovi (ďalej len „písomnosti“) musia byť doručené, ak dohoda alebo jednotlivé čiastkové zmluvy neustanovujú inak:
  - a) v písomnej forme prostredníctvom pošty doporučené s doručenkou; za deň doručenia sa považuje dátum prevzatia zásielky, alebo
  - b) osobne do sídla zmluvnej protistrany, alebo
  - c) formou e-mailu, pri bežnej komunikácii zaslaním spätného potvrdzujúceho e-mailu príjemcom, pričom za spätný potvrdzujúci e-mail príjemcu sa nepovažuje správa automaticky vygenerovaná systémom.
- 8.2 V prípade zmeny ktoréhokoľvek z údajov v záhlaví tejto dohody alebo príslušnej čiastkovej zmluvy alebo v kontaktných osobách uvedených v záverečných ustanoveniach čiastkových zmlúv je účastník dohody alebo zmluvná strana čiastkovej zmluvy, ktorého sa zmena týka, povinný túto skutočnosť bezodkladne písomne oznámiť zmluvnej protistrane.

## **IX.**

### **Dôverné informácie**

- 9.1 Ak si zmluvné strany pri rokovaní o uzavretí tejto kúpnej zmluvy navzájom poskytnú informácie označené ako dôverné, nesmie zmluvná strana, ktorej sa tieto informácie poskytnú, prezradiť ich tretej osobe a ani ich použiť v rozpore s ich účelom pre svoje vlastné potreby. Dôverné informácie nemôžu byť sprístupnené tretej osobe bez výslovného predchádzajúceho písomného súhlasu druhej zmluvnej strany, ak táto kúpna zmluva neustanovuje inak alebo ak z tejto kúpnej zmluvy nevyplýva inak. Za dôverné informácie sa na účely tejto kúpnej zmluvy pokladajú aj všetky informácie, údaje alebo iné skutočnosti, o ktorých sa zmluvná strana dozvedela na základe a/alebo v spojení s touto kúpnu zmluvou (ďalej len "dôverné informácie").
- 9.2 Každá zmluvná strana je povinná, ak z tejto kúpnej zmluvy nevyplýva inak, zachovávať mlčanlivosť o dôverných informáciách a je povinná zabezpečiť, aby žiadna dôverná informácia nebola sprístupnená bez súhlasu druhej zmluvnej strany, a to či už úplne alebo čiastočne, tretej osobe. Zmluvná strana súčasne vyslovuje svoj neodvolateľný súhlas k zverejneniu tejto kúpnej zmluvy vrátane jej príloh, vystavených faktúr na základe tejto kúpnej zmluvy, na [www.siov.sk](http://www.siov.sk).
- 9.3 Povinnosť mlčanlivosti sa neaplikuje v prípade, ak zmluvná strana zodpovedne preukáže, že:
- a) je povinná predmetnú dôvernú informáciu sprístupniť a/alebo zverejniť na základe zákona alebo
  - b) dôverná informácia sa stala všeobecne známa.
- 9.4 V prípade, ak zmluvná strana má v úmysle dôvernú informáciu sprístupniť, je povinná o tom bez zbytočného odkladu informovať vopred druhú zmluvnú stranu.
- 9.5 Za porušenie povinnosti mlčanlivosti sa nepovažuje:
- a) ak je dôverná informácia sprístupnená v potrebnom rozsahu právnomu zástupcovi, daňovému poradcovi alebo audítorovi zmluvnej strany, ak tieto osoby budú preukázateľne zaviazané zmluvnou stranou k povinnosti mlčanlivosti;
  - b) zverejnenie kúpnej zmluvy a faktúry v prípade ak zmluvná strana vyslovila svoj neodvolateľný súhlas k zverejneniu tejto kúpnej zmluvy vrátane jej príloh, vystavených faktúr vydaných na základe tejto kúpnej zmluvy na [www.siov.sk](http://www.siov.sk) v zmysle bodu 9.2. tohto článku kúpnej zmluvy;
  - c) zverejnenie zmluvnej strany ako subjektu, s ktorým kupujúci uzatvoril túto kúpnu zmluvu a súčasne zverejnenie aj výšky odmeny určenej na základe tejto kúpnej zmluvy;
  - d) zverejnenie kúpnej zmluvy Úradom pre verejné obstarávanie na základe jej predloženia kupujúcim.

## **X.**

### **Odstúpenie od zmluvy a úhrada súvisiacich nákladov**

- 10.1 Ak predávajúci bude v omeškani s plnením zmluvných povinností o viac ako 30 dní, alebo ak predávajúci preukázateľne dodal nekvalitný tovar, kupujúci môže odstúpiť od tejto zmluvy. Takéto odstúpenie nemá vplyv na povinnosť predávajúceho zaplatiť zmluvnú pokutu z dôvodu omeškania s plnením.
- 10.2 Ak kupujúci bude v omeškani so zaplatením kúpnej ceny o viac ako 30 dní, predávajúci môže odstúpiť od tejto zmluvy.
- 10.3 V prípade, ak okolnosti vylučujúce zodpovednosť v zmysle čl. VII tejto zmluvy trvajú dlhšie ako 30 dní je ktorákoľvek zmluvná strana oprávnená od tejto zmluvy odstúpiť.
- 10.4 Právne účinky odstúpenia od zmluvy nastávajú dňom doručenia písomného oznámenia o odstúpení druhej zmluvnej strane.
- 10.5 Odstúpenie od tejto kúpnej zmluvy musí mať písomnú formu, musí byť doručené druhej zmluvnej strane v zmysle bodu 10.6 tohto článku kúpnej zmluvy a musí v ňom byť uvedený konkrétny dôvod odstúpenia, inak je neplatné.

- 10.6 Povinnosť doručiť odstúpenie od tejto kúpnej zmluvy podľa tohto článku sa považuje v konkrétnom prípade za splnenú dňom prevzatia odstúpenia od tejto kúpnej zmluvy alebo odmietnutím odstúpenia od kúpnej zmluvy, prevziať. Ak sa v prípade doručovania prostredníctvom poštového podniku vráti poštová zásielka s odstúpením od tejto kúpnej zmluvy ako nedoručená alebo nedoručiteľná, považuje sa za doručení dňom, kedy sa vrátila táto poštová zásielka ako nedoručená. Zmluvné strany sa dohodli, že pre doručovanie kupujúcemu je rozhodná adresa, ktorá je ako jej sídlo uvedená v záhlaví tejto kúpnej zmluvy a pre doručovanie predávajúcemu adresa zapísaná ako jeho sídlo v obchodnom registri, a ak nemá svoje sídlo, adresa zapísaná ako jeho miesto podnikania v živnostenskom registri. Ak predávajúci nemá ani miesto podnikania, je pre doručovanie predávajúcemu rozhodná adresa jeho miesta trvalého pobytu.

## **XI.**

### **Spoločné a záverečné ustanovenia**

- 11.1 Túto dohodu je možné ukončiť aj písomnou dohodou zmluvných strán.
- 11.2 Túto kúpnu zmluvu možno meniť alebo dopĺňať iba formou písomných dodatkov podpísaných jej účastníkmi a v súlade s § 10a zákona o verejnom obstarávaní.
- 11.3 Táto zmluva je vyhotovená v šiestich exemplároch, z ktorých po podpísaní kupujúci obdrží štyri a predávajúci obdrží dve vyhotovenia.
- 11.4 Záväzkový vzťah založený touto zmluvou sa spravuje Obchodným zákonníkom a ostatnými právnymi predpismi platnými na území Slovenskej republiky.
- 11.5 Ak by niektoré ustanovenia tejto zmluvy boli neplatné, nie je tým dotknutá platnosť ostatných ustanovení. Namiesto neplatných ustanovení a na vyplnenie medzier sa použije úprava, ktorá, pokiaľ je to právne možné, sa čo najviac približuje zmyslu a účelu tejto zmluvy.
- 11.6 Táto zmluva je povinne zverejňovaná zmluva podľa ustanovení § 5a zákona o slobodnom prístupe k informáciám (zákona č. 211/2000 Z. z. v znení neskorších predpisov) v spojení s ustanoveniami § 271 ods. 2 a § 1 ods. 2 Obchodného zákonníka a s ustanoveniami § 47a Občianskeho zákonníka. Predávajúci súhlasí so zverejnením tejto zmluvy vrátane jej príloh bez vynechania ktorejkoľvek časti jej textu a dodatkov a tiež disponuje písomným súhlasom inej dotknutej osoby (osoby konajúcej za predávajúceho) na zverejnenie jej údajov v tejto kúpnej zmluve, v jej prílohách a dodatkoch a to zverejnenie kupujúcim počas trvania jeho povinnosti podľa § 5a § 5b zákona o slobodnom prístupe k informáciám. Tento súhlas možno odvolať len po predchádzajúcom písomnom súhlase kupujúceho.
- 11.7 Zmluvné strany, že obsah tejto dohody je im dostatočne určitý a zrozumiteľný, je prejavom ich slobodnej a vážnej vôle, dohodu si prečítali, oboznámili sa s jej obsahom a na znak súhlasu ju vlastnoručne podpisujú.

Neoddeliteľnou súčasťou tejto kúpnej zmluvy sú:

Príloha č. 1: Špecifikácia predmetu zmluvy

Príloha č. 2: Zoznam zapojených škôl.

Príloha č. 3: Špecifikácia cien predmetu zmluvy

Príloha č. 4: Špecifikácia cien v jednotlivých miestach dodania predmetu zmluvy

v Bratislave, dňa .....

v Bratislave, dňa

---

Ing. Ivan Stankovský, CSc.  
riaditeľ

---

RNDr. Ľubomír Mach,  
konateľ

**Príloha č. 1: Špecifikácia predmetu zmluvy**

**Tabuľka č. I - 1.**

**Návrh uchádzača na dodanie predmetu zákazky - Časť I - Didaktické pomôcky - drobný hmotný majetok – elektrické náradie**

2.2.5.1	Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok	MJ	Počet MJ	Minimálne technické parametre požadované verejným obstarávateľom	Hodnota technického parametra ponúkaná
2.2.5.1.1	Univerzálna meracia jednotka	ks	104	Univerzálna meracia jednotka musí byť kompatibilná so všetkými softvérovými kurzami multimediálneho vzdelávacieho systému ako aj s držiakom kariet, so všetkými kartami a panelmi multimediálneho vzdelávacieho systému. Univerzálna meracia jednotka musí byť univerzálnym prístrojom multimediálneho vzdelávacieho systému ktorý musí poskytovať napäťové a signálové vstupy a výstupy, spínače, zdroje a meráciu techniku pre merania vo forme virtuálnych prístrojov. Uvedené virtuálne prístroje musia byť kompatibilné so softvérom, v ktorom sú spracované teoretické popisy a návody na merania pre softvérové kurzy multimediálneho vzdelávacieho systému. Zároveň musí univerzálna meracia jednotka pracovať aj samostatne ako viacfunkčný merací prístroj (osciloskop, voltmeter, Meracia jednotka musí spĺňať nasledovné technické dáta: riadiaci procesor 32 Bit, pripojenie na PC cez USB rozhranie, Zbernicový systém pre pripojenie držiakov meracích kariet alebo panelov so zariadeniami alebo prepojavacieho poľa. Jeden analógový výstup +/- 10V, 0,2A, na BNC aj 2mm zdierkach, 2 oddelené diferenciálne	Univerzálna meracia jednotka je kompatibilná so všetkými softvérovými kurzami multimediálneho vzdelávacieho systému ako aj s držiakom kariet, so všetkými kartami a panelmi multimediálneho vzdelávacieho systému. Univerzálna meracia jednotka je univerzálnym prístrojom multimediálneho vzdelávacieho systému, ktorý poskytuje napäťové a signálové vstupy a výstupy, spínače, zdroje a meráciu techniku pre merania vo forme virtuálnych prístrojov. Uvedené virtuálne prístroje sú kompatibilné so softvérom, v ktorom sú spracované teoretické popisy a návody na merania pre softvérové kurzy multimediálneho vzdelávacieho systému. Zároveň univerzálna meracia jednotka pracuje aj samostatne ako viacfunkčný merací prístroj (osciloskop, voltmeter, Meracia jednotka spĺňa nasledovné technické dáta: riadiaci procesor 32 Bit, pripojenie na PC cez USB rozhranie, Zbernicový systém pre pripojenie držiakov meracích kariet alebo panelov so

				<p>vstupy, napäťová odolnosť do 100V na BNC aj 2mm zdierkach. 16 digitálnych vstupov a výstupov, vstupy, napäťová odolnosť do 15V na 2mm zdierkach. 8 relé24V DC/1A z toho 4 na 2mm zdierkach. Virtuálne prístroje 2 x voltmeter, 2x ampérmeter, 8x relé, 1x dvojkanálový pamäťový osciloskop, 1x jednosmerný zdroj, 0-10V, nastaviteľný, 1 x generátor funkcií 0,5 Hz - 1MHz, 0 - 10 V, sínus, štvorec, trojuholník, 1 x generátor ľubovoľných signálov, 16x číslicové vstupy a výstupy, 1x trojfázový napájací zdroj 0 - 150 Hz, 0 - 14 V, 2 A, trojnásobný jednosmerný zdroj 3 x (-20 V - +20 V), 2 A. Rozmery univerzálnej meracej jednotky 28x19x9 cm, hmotnosť maximálne 1,5 kg. Dodávka prístroja musí obsahovať aj základnú napájaciú jednotku pripojiteľnú na bežné sieťové napätie 230 V.</p>	<p>zariadeniami alebo prepojovacieho poľa. Jeden analógový výstup +/- 10V, 0,2A, na BNC aj 2mm zdierkach, vzorkovacia frekvencia 40MsA, 2 oddelené diferenciálne vstupy s pásmom 4mHz pre napätie do do 100V na BNC aj 2mm zdierkach, vzorkovacia frekvencia 40MsA, pamäť 2x12kx1é bit. 16 digitálnych signálových vstupov a výstupov, vstupy, napäťová odolnosť do 15V na 2mm zdierkach, TTL/CMOS, hodinová frekvencia 0-10 kHz,elektrická odolnosť +/-15V. 8 relé24V DC/1A z toho 4 prístupné na 2mm zdierkach. Virtuálne prístroje 2 x voltmeter, 2x ampérmeter AC,DC, 9 rozsahov 100mV až 50V, true RMS, AV, možnosť zobrazití multimeter v softvéri LabSoft, 8x relé, 1x dvojkanálový pamäťový osciloskop, 1x jednosmerný zdroj, 0-10V, nastaviteľný, 1 x generátor funkcií 0,5 Hz - 1MHz, 0 - 10 V, sínus, štvorec, trojuholník, 1 x generátor ľubovoľných signálov, 16x číslicové vstupy a výstupy, 1x trojfázový napájací zdroj 0 - 150 Hz, 0 - 14 Vms, 2 A, trojnásobný jednosmerný zdroj 3 x (-20 V - +20 V), 2 A. Rozmery univerzálnej meracej jednotky 28x19x9 cm, hmotnosť 1,2 kg. Dodávka prístroja obsahuje aj základnú napájaciú jednotku pripojiteľnú na bežné sieťové napätie 230 V. Návod na obslžu, napájanie, CD so základným softvérom. Lucas Nuelle GmbH.</p>
--	--	--	--	---	--



2.2.5.1.2	Držiak meracích kariet	ks	178	Držiak meracích kariet. Kaskádovateľný, držiak meracích kariet pre pripojenie k univerzálnej meracej jednotke. Požadované funkcie: kompatibilita so všetkými kartami multimediálneho vzdelávacieho systému a s multimetrom určeným pre multimediálny vzdelávací systém, napájanie meracích kariet, zbernicové rozhranie pre pripojenie kariet, zdroj napätia pre merania, infračervené rozhranie pre prenos údajov z multimetra určeného pre multimediálny vzdelávací systém. Pripojenie na univerzálnu meraciu jednotku- 96 pinový konektor.Pripojenie na meracie karty- 96 pinový konektor.Pripojenie na ďalší držiak meracích kariet- 96 pinový konektor.Rozmery držiaku meracích kariet maximálne 30x20x10 cm, maximálna hmotnosť 1 kg.	Držiak meracích kariet. Kaskádovateľný, držiak meracích kariet pre pripojenie k univerzálnej meracej jednotke. Ponúkané funkcie: kompatibilita so všetkými kartami multimediálneho vzdelávacieho systému a s multimetrom určeným pre multimediálny vzdelávací systém, napájanie meracích kariet, zbernicové rozhranie pre pripojenie kariet, zdroj napätia pre merania na 8 zdierkach 2mm, infračervené rozhranie pre prenos údajov z multimetra určeného pre multimediálny vzdelávací systém. Pripojenie na univerzálnu meraciu jednotku prostredníctvom 96 pinového konektora. Pripojenie na meracie karty prostredníctvom 96 pinového konektora. Pripojenie na ďalší držiak meracích kariet prostredníctvom 96 pinového konektora. Rozmery držiaku meracích kariet 28x19x9 cm, hmotnosť 0,5 kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.3	Doplňková napájacia jednotka	ks	91	Doplňková napájacia jednotka pre univerzálnu meraciu jednotku. Doplnková napájacia jednotka poskytuje zariadeniu zvýšený výkon a trojfázové napájanie. Riadenie virtuálnymi prístrojmi. Napájanie 250 V AC, 50 - 60 Hz . Výstupné napätie a prúd: 2 x 24 V / 2 A. Maximálne rozmery 187x100x76 mm, maximálna hmotnosť 1,5 kg.	Doplňková napájacia jednotka pre univerzálnu meraciu jednotku. Doplnková napájacia jednotka poskytne zariadeniu zvýšený výkon a trojfázové napájanie. Riadenie virtuálnymi prístrojmi. Napájanie 100 - 250 V AC, 50 - 60 Hz cez napájaciu šnúru IEC . Výstupné napätie a prúd: 2 x 24V / 2 A na privodný kábel dĺžky cca 2 m so 6 pinovým konektorom. Maximálne rozmery 187x100x76 mm, maximálna hmotnosť 1,3 kg. Lucas Nuelle GmbH.

2.2.5.1.4	Digitálny multimeter	ks	43	<p>Digitálny multimeter pre univerzálne použitie v laboratóriu aj pre náročné praktické merania. Multimeter musí byť kompatibilný s držiakom meracích kariet multimediálneho vzdelávacieho systému a umožňovať pripojenie k univerzálnej meracej jednotke infračerveným rozhraním. meracie rozsahy prúdu a napätia 30mV - 1000V DC, 3V - 1000V AC; 3mA - 16A DC; 30mA - 10A AC, meracie rozsahy odporu, 30Ohm - 30MOhm, meranie teploty s PT100/1000, meranie kontinuity a diód, automatický výber meracieho rozsahu, funkcia Min/Max a Data Hold, displej s bargrafom a podsvietením.</p>	<p>Digitálny multimeter pre univerzálne použitie v laboratóriu aj pre náročné praktické merania. 33/4 digit multimeter je kompatibilný s držiakom meracích kariet multimediálneho vzdelávacieho systému a umožňuje pripojenie k univerzálnej meracej jednotke infračerveným rozhraním. Klasifikácia prístroja CATII-1000V Meracie rozsahy prúdu a napätia 30mV - 1000V DC, 3V - 1000V AC; 3mA - 16A DC; 30mA - 10A AC, meracie rozsahy odporu, 30Ohm - 30MOhm, meranie teploty s PT100/1000, meranie kontinuity a diód, automatický výber meracieho rozsahu, funkcia Min/Max a Data Hold, displej s bargrafom a podsvietením. Dodávka obsahuje ochranný návlak, meracie hroty, 1x náhradná poistka a 0V batéria. Lucas Nuelle GmbH.</p>
2.2.5.1.5	Prepojovacie pole	ks	33	<p>Prepojovacie pole musí byť kompatibilné so softvérovým kurzom Jednosmerné a striedavé obvody vo vozidlách. Prepojovacie pole musí byť kompatibilné pri meraniach s univerzálnou meracou jednotkou multimediálneho vzdelávacieho systému. Požadované parametre: prenos stabilizovaného napätia, počet uzlových bodov, minimálne 60, Počet zdierok na uzlový bod, minimálne 7. Priemer zdierok 2 mm. Odolnosť kontaktov maximálne 10A. Pripojenie na univerzálnu meraciu jednotku- 96 pinový konektor.</p>	<p>Prepojovacie pole je kompatibilné so softvérovým kurzom Jednosmerné a striedavé obvody vo vozidlách. Prepojovacie pole je kompatibilné pri meraniach s univerzálnou meracou jednotkou multimediálneho vzdelávacieho systému. Ponúkané parametre: prenos stabilizovaného napätia +15V, +5V, -15V, počet uzlových bodov, 70, Počet zdierok na uzlový bod, 9x 2mm zdierka. Odolnosť kontaktov maximálne 10A. Pripojenie na univerzálnu meraciu jednotku pomocou 96 pinového konektora. Rozmery 358x275x85 mm. Lucas Nuelle GmbH.</p>

2.2.5.1.7	Panel automobilová technika: Zapaľovanie	ks	9	Panel automobilová technika Zapaľovanie musí umožňovať simuláciu zapaľovacích impulzov a zapaľovacej iskry. Panel automobilová technika Zapaľovanie musí obsahovať mechanický model valca a kľukového hriadeľa, elektronickú simuláciu indukčného snímača otáčok, Hallovho snímača, mechanického rozdeľovača, a elektronického DIS zapaľovania. Panel Zapaľovanie musí byť kompatibilný so softvérom Zapaľovanie a s uniiverzálnou meracou jednotkou.	Panel automobilová technika Zapaľovanie umožňuje simuláciu zapaľovacích impulzov a zapaľovacej iskry. Panel automobilová technika Zapaľovanie obsahuje mechanický model valca a kľukového hriadeľa, elektronickú simuláciu indukčného snímača otáčok, Hallovho snímača, mechanického rozdeľovača, a elektronického DIS zapaľovania. Typy zapaľovanie prezentované na paneli sú TZ-I, TZ-H, EZ/VZ. Panel Zapaľovanie je kompatibilný so softvérom Zapaľovanie a s univerzálnou meracou jednotkou. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.8	Planetárna brúska, hrubá, uhlová, elektrická, Ø150mm	ks	2	Planetárna brúska, hrubá, uhlová, elektrická s pozvoľným rozbehom, plynulým ovládaním rýchlosti otáčok motora, s možnosťou pripojenia na odsávanie prachu, a reguláciou podtlaku. Požadované parametre: Priemer unášacieho taniera Ø150mm. Výkmit unášacieho taniera 5 mm. Výkon motora 500-600W. Rozsah otáčok motora 200-500ot/min. Rozsah výkmitov unášacieho taniera 2500-7500 výkmitov/min. Hmotnosť maximálne 2,5 kg.	Planetárna brúska, hrubá, uhlová, elektrická s pozvoľným rozbehom, plynulým ovládaním rýchlosti otáčok motora, s možnosťou pripojenia na odsávanie prachu, a reguláciou podtlaku. Ponúkané parametre: Priemer unášacieho taniera Ø150mm. Výkmit unášacieho taniera 5 mm. Výkon motora 500W. Rozsah otáčok motora 200-500ot/min. Rozsah výkmitov unášacieho taniera 2500-7500 výkmitov/min. Hmotnosť 2,4 kg., AgroVos
2.2.5.1.9	Excentrická brúska, stredná, uhlová, elektrická, Ø150mm	ks	3	Excentrická brúska, stredná, uhlová, elektrická, multidierový unášací tanier, pozvoľný rozbeh unášacieho taniera, plynulé ovládanie rýchlosti otáčok motora, možnosť pripojenia na odsávanie prachu, regulácia podtlaku. Požadované parametre: Priemer unášacieho taniera Ø150mm. Výkmit unášacieho taniera 6 mm. Výkon motora 500-600W. Rozsah otáčok motora 200-500ot/min. Rozsah výkmitov unášacieho taniera 2500-7500	Excentrická brúska, stredná, uhlová, elektrická, multidierový unášací tanier, pozvoľný rozbeh unášacieho taniera, plynulé ovládanie rýchlosti otáčok motora, možnosť pripojenia na odsávanie prachu, regulácia podtlaku. Ponúkané parametre: Priemer unášacieho taniera Ø150mm. Výkmit unášacieho taniera 6 mm. Výkon motora 500W. Rozsah otáčok motora 200-500ot/min. Rozsah výkmitov unášacieho

				výkmitov/min. Hmotnosť maximálne 2,5 kg.	taniera 2500-7500 výkmitov/min. Hmotnosť 2,4 kg. AgroVos
2.2.5.1.10	Excentrická brúska, jemná, stĺpová, elektrická, Ø150mm	ks	3	Excentrická brúska, jemná, stĺpová, elektrická, 15-dierový unášací tanier, pozvoľný rozbeh unášacieho taniera, plynulé ovládanie rýchlosti otáčok motora, možnosť pripojenia na odsávanie prachu, regulácia podtlaku. Požadované parametre: Priemer unášacieho taniera Ø150mm. Výkmit unášacieho taniera 3 mm. Výkon motora 400-500W. Rozsah otáčok motora 5000-10000ot/min. Hmotnosť maximálne 2,2 kg.	Excentrická brúska, jemná, stĺpová, elektrická, 15-dierový unášací tanier, pozvoľný rozbeh unášacieho taniera, plynulé ovládanie rýchlosti otáčok motora, možnosť pripojenia na odsávanie prachu, regulácia podtlaku. Ponúkané parametre: Priemer unášacieho taniera Ø150mm. Výkmit unášacieho taniera 3 mm. Výkon motora 400W. Rozsah otáčok motora 5000-10000ot/min. Hmotnosť 2,2 kg. AgroVos
2.2.5.1.11	Orbitálna brúska, stredná, el., blok 115x210mm	ks	3	Orbitálna brúska, stredná, elektrická., obdĺžnikový profil - blok, možnosť pripojenia na odsávanie prachu, upínacie klipsne brúsneho papiera. Požadované parametre: Rozmer gumenej unášacej platne s odsávaním 115x210 až 115x225mm. Výkmit unášacej platne 5 mm. Výkon motora 300-400W. Otáčky motora 5000-7000ot/min. Hmotnosť maximálne 3,8 kg.	Orbitálna brúska, stredná, elektrická., obdĺžnikový profil - blok, možnosť pripojenia na odsávanie prachu, upínacie klipsne brúsneho papiera. Ponúkané parametre: Rozmer gumenej unášacej platne s odsávaním 115x210mm. Výkmit unášacej platne 5 mm. Výkon motora 350W. Otáčky motora 5000-7000ot/min. Hmotnosť 3,7 kg. AgroVos
2.2.5.1.12	Elektrický hoblík	ks	3	Elektrický hoblík na vyrovnávanie tmelu, možnosť pripojenia na odsávanie prachu, upínanie brúsneho papiera na suchý zips, regulácia podtlaku, plynulé ovládanie rýchlosti otáčok motora, poistka voči preťaženiu motora. Požadované parametre: Rozmer gumenej unášacej platne s odsávaním 70x395 až 70x420mm. Výkmit unášacej platne 5 mm. Výkon motora 500-600W. Otáčky motora 3000-7000ot/min. Hmotnosť maximálne 2,8kg.	Elektrický hoblík na vyrovnávanie tmelu, možnosť pripojenia na odsávanie prachu, upínanie brúsneho papiera na suchý zips, regulácia podtlaku, plynulé ovládanie rýchlosti otáčok motora, poistka voči preťaženiu motora. Ponúkané parametre: Rozmer gumenej unášacej platne s odsávaním 70x420mm. Výkmit unášacej platne 5 mm. Výkon motora 550W. Otáčky motora 3000-7000ot/min. Hmotnosť 2,7kg. AgroVos
2.2.5.1.13	Vysávač mobilný 45L, pre 1 el./pneu.stroj, tekutiny,	ks	3	Vysávač mobilný, pre 1 el./pneu.stroj, mobilný vysávač pre odsávanie brúsneho prachu a	Vysávač mobilný, pre 1 el./pneu.stroj, mobilný vysávač pre odsávanie brúsneho

				tekutín z elektrických aj pneumatických brúsnych strojov, samočistiaca funkcia filtra, možnosť manuálneho alebo automatického spustenia odsávania po spustení pripojeného stroja, možnosť regulácie výkonu motora, indikátor naplnenia zbernej nádoby tekutinami, zariadenie na vybíjanie elektrostatického náboja, Požadované parametre: Objem zbernej nádoby 40-50L. Ochranná trieda podľa EN60335-2-69/A2 - L.. Výkon motora min.1200W. Max.príkon stroja na zásuvke min.2300W. Prietok vzduchu min.200m3/h. Sací podtlak v hadici min.2000mmH2O. Hlučnosť max. 68dB(A). Rozsah otáčok motora 3000-7000ot/min. Hmotnosť maximálne 14kg.	prachu a tekutín z elektrických aj pneumatických brúsnych strojov, samočistiaca funkcia filtra, možnosť manuálneho alebo automatického spustenia odsávania po spustení pripojeného stroja, možnosť regulácie výkonu motora, indikátor naplnenia zbernej nádoby tekutinami, zariadenie na vybíjanie elektrostatického náboja, Ponúkané parametre: Objem zbernej nádoby 45L. Ochranná trieda podľa EN60335-2-69/A2 - L. Výkon motora 1200W. Max.príkon stroja na zásuvke 2500W. Prietok vzduchu min.200m3/h. Sací podtlak v hadici min.2000mmH2O. Hlučnosť 68dB(A). Rozsah otáčok motora 3000-7000ot/min. Hmotnosť 13.5kg. AgroVos
2.2.5.1.14	Excentrická brúska, stredná, jednoručná, pneum, Ø150mm	ks	3	Excentrická brúska, stredná, jednoručná, pneumatická, multidierový unášací tanier, pozvoľný rozbeh, plynulé ovládanie rýchlosti otáčok motora, možnosť pripojenia na odsávanie prachu. Požadované parametre: Priemer unášacieho taniera Ø150mm. Výkmit unášacieho taniera 6mm. Spotreba vzduchu max. 380 l/min. Rozsah otáčok vzduchového motora 0-10000ot/min.Hmotnosť maximálne 0,8kg. Hlučnosť max. 80dB(A). Pracovný tlak vzduchu 6bar.	Excentrická brúska, stredná, jednoručná, pneumatická, multidierový unášací tanier, pozvoľný rozbeh, plynulé ovládanie rýchlosti otáčok motora, možnosť pripojenia na odsávanie prachu. Ponúkané parametre: Priemer unášacieho taniera Ø150mm. Výkmit unášacieho taniera 6mm. Spotreba vzduchu 370 l/min. Rozsah otáčok vzduchového motora 0-10000ot/min.Hmotnosť 0,8kg. Hlučnosť 79dB(A). Pracovný tlak vzduchu 6bar. AgroVos
2.2.5.1.15	Orbitálna brúska tvaru delta, elektrická,	ks	3	Orbitálna brúska tvaru delta, elektrická, unášacia podložka tvaru delta na suchý zips, pozvoľný rozbeh, plynulé ovládanie rýchlosti, možnosť pripojenia na odsávanie prachu.	Orbitálna brúska tvaru delta, elektrická, unášacia podložka tvaru delta na suchý zips, pozvoľný rozbeh, plynulé ovládanie rýchlosti, možnosť pripojenia na odsávanie

				Požadované parametre: Tvar unášacieho taniera delta. Výkmit unášacej platne delta 2 mm. Výkon motora 150-250W. Rozsah otáčok motora 8000-13000ot/min. Hmotnosť maximálne 1,3kg.	prachu. Ponúkané parametre: Tvar unášacieho taniera delta. Výkmit unášacej platne delta 2 mm. Výkon motora 180W. Rozsah otáčok motora 8000-13000ot/min. Hmotnosť 1,3kg. AgroVos
2.2.5.1.16	Excentrická brúska, jemná, pneumatická d75mm	ks	3	Excentrická brúska, jemná, jednoručná, pneumatická, multidierový unášací tanier, pozvoľný rozbeh, plynulé ovládanie rýchlosti otáčok . Požadované parametre: Priemer unášacieho taniera Ø75mm. Výkmit unášacieho taniera orbit 3mm. Spotreba vzduchu max. 380 l/min. Rozsah otáčok vzduchového motora 0-11000ot/min.Hmotnosť maximálne 0,68kg. Hlučnosť max. 80dB(A). Pracovný tlak vzduchu 6bar.	Excentrická brúska, jemná, jednoručná, pneumatická, multidierový unášací tanier, pozvoľný rozbeh, plynulé ovládanie rýchlosti otáčok . Ponúkané parametre: Priemer unášacieho taniera Ø75mm. Výkmit unášacieho taniera orbit 3mm. Spotreba vzduchu 380 l/min. Rozsah otáčok vzduchového motora 0-11000ot/min.Hmotnosť 0,65kg. Hlučnosť 79dB(A). Pracovný tlak vzduchu 6bar. AgroVos
2.2.5.1.40	Panel Snímače v automatizácii	ks	4	Panel Snímače v automatizácii musí umožňovať meranie citlivosti priemyselných snímačov. Panel musí obsahovať reálne snímače, minimálne indukčný, kapacitný a optický snímač, mechanický systém s elektrickým pohonom na pohyb vzoriek materiálov na testovanie snímačov.Dve posuvné vodítka v osiach X a Y pre pojazd materiálových vzoriek.Pripojenie na univerzálnu meráciu jednotku- 96 pinový konektor.	Panel Snímače v automatizácii umožňuje meranie citlivosti priemyselných snímačov. Panel obsahuje reálne snímače, indukčný, kapacitný a optický snímač, mechanický systém s elektrickým pohonom na pohyb vzoriek materiálov na testovanie snímačov. Dve posuvné vodítka v osiach X a Y pre pojazd materiálových vzoriek. Motoricky poháňaný segmentový kotúč s reguláciou rýchlosti otáčania.Pripojenie na univerzálnu meráciu jednotku pomocou 96 pinového konektora. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.41	Karta Asynchrónne stroje	ks	11	Karta Asynchrónne stroje musí umožňovať vykonávať merania na statorovom vinutí, rozbehu rôznych rotorov a musí byť kompatibilná s univerzálnou meracou jednotkou, držiakom meracích kariet a softvérovým kurzom Asynchrónne stroje.	Karta Asynchrónne stroje umožňuje vykonávať merania na statorovom vinutí, rozbehu rôznych rotorov a je kompatibilná s univerzálnou meracou jednotkou, držiakom meracích kariet a softvérovým kurzom Asynchrónne stroje. Vybavenie

				Minimálne požadované vybavenie:stator s trojfázovým vinutím, rozbehový kondenzátor,snímač teploty, klieťkový rotor, rotor s permanentným magnetom,rotor s otvoreným vinutím, pripojenie na univerzálnu meráciu jednotku- 96 pinový konektor.	karty: stator s trojfázovým vinutím, rozbehový kondenzátor, teplotný snímač, klieťkový rotor, rotor s permanentným magnetom, rotor s otvoreným vinutím, pripojenie na univerzálnu meráciu jednotku prostredníctvom 96 pinového konektora. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.42	Karty Praktický úvod do regulačnej techniky	ks	17	Karty Praktický úvod do regulačnej techniky musia umožňovať vykonávanie meraní s tromi regulátormi P,I,D, umožňujúcimi nastavovanie parametrov a meranie s obvody na reguláciu teploty, otáčok, a svetla. Karty musia byť kompatibilné so softvérom univerzálnej meracej jednotky. Minimálne požadované vybavenie:Karta s dvoj a trojbodovým regulátorom s nastaviteľnou hysterezou spínania, Karta s ľubovoľne kombinovateľnými a programovateľnými regulátormi typu P, I a D, karta s regulačným obvodom teploty, otáčok a osvetlenia. Pripojenie na univerzálnu meráciu jednotku- 96 pinový konektor.	Karty Praktický úvod do regulačnej techniky umožňujú vykonávanie meraní s tromi regulátormi P,I,D, umožňujúcimi nastavovanie parametrov a meranie s obvody na reguláciu teploty, otáčok, a svetla. Karty sú kompatibilné so softvérom univerzálnej meracej jednotky. Vybavenie:Karta s dvoj a trojbodovým regulátorom s nastaviteľnou hysterezou spínania, karta s ľubovoľne kombinovateľnými a programovateľnými regulátormi typu P, I a D, karta s regulačným obvodom teploty, otáčok a osvetlenia. Pripojenie na univerzálnu meráciu jednotku pomocou 96 pinového konektora. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.43	Model regulácie prietoku a výšky hladiny	ks	8	Model regulácie prietoku a výšky hladiny musí byť didaktické a praktické rozšírenie kariet Praktický úvod do regulačnej techniky. Výšku hladiny a prietok musí byť možné vyšetrovať na jedinom zariadení. Prístroj musí byť kompaktný, didakticky upravený, musí obsahovať nádrže na plnenie kvapalinou, meranie tlaku a zdrojovú nádrž s čerpadlom. Pre dosiahnutie konštantného plniaceho množstva čerpadla musí byť integrovaná vypínateľná podriadená regulácia s meraním prietoku, integrované	Model regulácie prietoku a výšky hladiny je didaktickým a praktickým rozšírením kariet Praktický úvod do regulačnej techniky. Výšku hladiny a prietok je možné vyšetrovať na jedinom zariadení. Prístroj je kompaktný, didakticky upravený, obsahuje nádrže na plnenie kvapalinou, meranie tlaku a zdrojovú nádrž s čerpadlom. Pre dosiahnutie konštantného plniaceho množstva čerpadla je integrovaná vypínateľná podriadená regulácia s

				<p>rušivé veličiny musí byť možné simulovať pomocou nastaviteľných škrtiacich ventilov. Pomocou rýchlospojok musí byť možné pripojiť druhú nádrž a vytvoriť tak regulačnú sústavu druhého rádu. Výstupné napätie 0 - 10V, Prevádzkové napätie +/- 15V DC, menovitý prúd 1,2A, rozmery maximálne 297 x 456 x 170mm (VxŠxH), hmotnosť maximálne 3,0kg, Pripojenie na univerzálnu meraciu jednotku- 96 pinový konektor. Model musí byť kompatibilný so stabilizovaným zdrojom.</p>	<p>meraním prietoku, integrované rušivé veličiny je možné simulovať pomocou nastaviteľných škrtiacich ventilov. Pomocou rýchlospojok je možné pripojiť druhú nádrž a vytvoriť tak regulačnú sústavu druhého rádu. Výstupné napätie je 0 - 10V, Prevádzkové napätie +/- 15V DC, menovitý prúd 1,2A, rozmery 297 x 456 x 160mm (VxŠxH), hmotnosť 3,0kg, Pripojenie na univerzálnu meraciu jednotku pomocou 96 pinového konektora. Model je kompatibilný so stabilizovaným zdrojom. Lucas Nuelle GmbH.</p>
2.2.5.1.44	Stabilizovaný zdroj	ks	8	<p>Stabilizovaný zdroj musí byť bezpečný, oddelený, stabilizovaný zdroj musí byť bezpečný, oddelený, napájací zdroj poskytujúci regulovateľné, dvojité napätie pre experimenty so systémom panelov A4. Všetky výstupy musia byť skratuvzdorné a vybavené automatickými poistkami na ochranu pred nadprúdom bez potreby výmeny tavnej poistky. Prístroj musí byť mimoriadne bezpečný, bezúdržbový a vhodný pre začiatočníkov.</p>	<p>Stabilizovaný zdroj je bezpečný, oddelený, napájací zdroj poskytuje regulovateľné, dvojité napätie 1/- 15V/6A, elektricky oddelené od siete, pre experimenty so systémom panelov A4. Všetky výstupy sú skratuvzdorné a vybavené automatickými poistkami na ochranu pred nadprúdom bez potreby výmeny tavnej poistky. Prístroj je mimoriadne bezpečný, bezúdržbový a vhodný pre začiatočníkov. Rozmery 297x114x145 mm. Lucas Nuelle GmbH.</p>
2.2.5.1.46	Karty Meranie elektrických veličín	ks	24	<p>Karty Meranie elektrických veličín musia umožňovať vykonávanie merania a prúdu a napätia, merania s obvody na zväčšenie meracích rozsahov, meranie trojfázových impulzov, a ohmických, kapacitných a indukčných testovacích prvkov, meranie výkonu fáz a frekvencie. .Karty musia byť kompatibilné so softvérom univerzálnej meracej jednotky. Pripojenie na univerzálnu meraciu jednotku- 96 pinový konektor.</p>	<p>Dve karty Meranie elektrických veličín umožňujú vykonávanie merania prúdu a napätia, merania s obvody na zväčšenie meracích rozsahov, meranie trojfázových impulzov a ohmických, kapacitných a indukčných testovacích prvkov, meranie výkonu fáz a frekvencie. Na jednej karte je cievkový merací prístroj a na druhej karte sú dva 7 segmentové displeje. Karty sú kompatibilné so softvérom univerzálnej</p>



					meracej jednotky. Pripojenie na univerzálnu meraciu jednotku pomocou 96 pinového konektora. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.51	Chladienie 1	ks	3	Chladiace zariadenie musí obsahovať nádrž na chladivo, čerpadlo chladiacej kvapaliny a rozvod chladiva. Obsah nádrže na chladivo 140 l, dodávané množstvo 20 l/min.	Chladiace zariadenie obsahuje nádrž na chladivo, čerpadlo chladiacej kvapaliny a rozvod chladiva. Obsah nádrže na chladivo je 140 l, dodávané množstvo 20 l/min. Chladienie je určené pre CNC sústruhy EMCO Concept Turn 250 EMCO Maier GmbH.
2.2.5.1.54	Model Napájanie budov	ks	1	Model Napájanie budov musí byť kompatibilný so stojanom pre modely Napájanie budov a so softvérovým kurzom Napájanie budov. Model Napájanie budov musí obsahovať nasledovné vybavenie: model domovej prípojky s vyvedenými meracími bodmi, potenciálové vyrovnanie, vodovodné potrubie, kompletný hlavný elektrický rozvod, digitálny elektromer, 4 ističe, prúdový chránič, 2 zásuvky 230V, 1 zásuvka 400V, svetelný obvod, simulátor porúch s možnosťou aktivácie aspoň 30 porúch. Pripojenie na PC pomocou USB. Prevádzkové napájanie 3 x 230V/400V/50Hz, konektor CEE 16A. Rozmery modelu maximálne 1000 x 800 x 220mm, hmotnosť max. 45 kg.	Model Napájanie budov je kompatibilný so stojanom pre modely Napájanie budov a so softvérovým kurzom Napájanie budov. Model Napájanie budov obsahuje nasledovné vybavenie: model domovej prípojky s vyvedenými meracími bodmi, potenciálové vyrovnanie, vodovodné potrubie, kompletný hlavný elektrický rozvod, digitálny elektromer, 6 ističov, 4 pólový prúdový chránič, 3 zásuvky 230V, 1 zásuvka 400V, svetelný obvod, simulátor porúch s možnosťou aktivácie aspoň 30 porúch, Pripojenie na PC pomocou USB. Prevádzkové napájanie 3 x 230V/400V/50Hz, konektor CEE 16A. Rozmery modelu 1000 x 800 x 220mm, hmotnosť 45 kg. Lucas Nuelle GmbH.

2.2.5.1.55	Merací prístroj tester izolácie	ks	1	<p>Merací prístroj tester izolácie musí spĺňať požiadavky na profesionálny univerzálny revízny prístroj. Merací prístroj tester izolácie musí mať nasledovné vlastnosti: meranie napätia, frekvencie, zisťovanie poradia fáz, meranie impedancie vypínacej slučky, testovanie prúdových chráničov, meranie uzemňovacieho odporu, meranie izolačných odporov, meranie chybových prúdov prúdovým transformátorom, testovanie elektromerov, USB rozhranie. Automatická kompenzácia káblu štvorvodičovou metódou. Všetky merania podľa VDE 0100 časť 600/IEC 60364.6.61/EN 61557. Meranie prúdových chráničov s rastúcim zvyškovým prúdom. 1-mA tester varistorov s meraním izolačným napätím až 1000 V. Meranie ekvipontencionálnych väzieb. Meranie izolačného odporu s rastúcim skúšobným napätím. Možnosť pripojenia RFID alebo scanneru čiarových kódov. Meranie prúdových chráničov citlivých na DC prúd, typ B. Selektívne meranie zemného odporu .</p>	<p>Merací prístroj tester izolácie spĺňa požiadavky na profesionálny univerzálny revízny prístroj. Merací prístroj tester izolácie má nasledovné vlastnosti: meranie napätia, frekvencie, zisťovanie poradia fáz, meranie impedancie vypínacej slučky, testovanie prúdových chráničov, meranie uzemňovacieho odporu, meranie izolačných odporov, meranie chybových prúdov prúdovým transformátorom, testovanie elektromerov, USB rozhranie. Automatická kompenzácia káblu štvorvodičovou metódou. Všetky merania podľa VDE 0100 časť 600/IEC 60364.6.61/EN 61557. Meranie prúdových chráničov s rastúcim zvyškovým prúdom. 1-mA tester varistorov s meraním izolačným napätím až 1000 V. Meranie ekvipotencionálnych väzieb. Meranie izolačného odporu s rastúcim skúšobným napätím. Možnosť pripojenia RFID alebo scanneru čiarových kódov. Meranie prúdových chráničov citlivých na DC prúd, typ B. Selektívne meranie zemného odporu. Export dát do EXCELU. Lucas Nuelle GmbH..</p>
2.2.5.1.56	Model Svetelné a prístrojové obvody	ks	1	<p>Model Svetelné a prístrojové obvody musí byť kompatibilný so stojanom pre modely Svetelné a prístrojové obvody a so softvérovým kurzom Svetelné a prístrojové obvody. Model Svetelné a prístrojové obvody musí obsahovať nasledovné vybavenie: pôdorysný model bytu so šiestimi miestnosťami, kombinovaný prúdový chránič RCCB, 30 mA, 3-pólový istič, 6</p>	<p>Model Svetelné a prístrojové obvody je kompatibilný so stojanom pre modely Svetelné a prístrojové obvody a so softvérovým kurzom Svetelné a prístrojové obvody. Model Svetelné a prístrojové obvody obsahuje nasledovné vybavenie: pôdorysný model bytu so šiestimi miestnosťami, kombinovaný prúdový</p>

				<p>jednopolových ističov, prepäťovú ochranu elektronických zariadení, 3 zásuvky 230V, 1 zásuvka 400V, 4 samostané vypínače, 1 dvojitý vypínač, 1 krížový prepínač, 2 stmievače, snímač pohybu, 2 núdzové fluorescentné svietidlá, niskonapäťové halogenové svietidlo, 1 multifunkčný prepínač so snímačom pohybu. Simulátor porúch. Pripojenie na PC pomocou USB. Prevádzkové napájanie 3 x 230V/400V/50Hz, konektor CEE 16A. Rozmery modelu maximálne 1000 x 800 x 220mm, hmotnosť max. 25 kg.</p>	<p>chránič RCCB, 30 mA, 3-pólový istič, 6 jednopolových ističov, prepäťovú ochranu elektronických zariadení, 3 zásuvky 230V, 1 zásuvka 400V, 4 samostané vypínače, 1 dvojitý vypínač, 1 krížový prepínač, 2 stmievače, snímač pohybu, 2 núdzové fluorescentné svietidlá, niskonapäťové halogenové svietidlo, 1 multifunkčný prepínač so snímačom pohybu. Simulátor porúch. Meranie prúdu do 10A a napätia do 600V a Pripojenie na PC pomocou USB. Prevádzkové napájanie 3 x 230V/400V/50Hz, konektor CEE 16A. Rozmery modelu 1000 x 800 x 220mm, hmotnosť 25 kg. Lucas Nuelle GmbH.</p>
2.2.5.1.59	Napájanie el strojov	ks	2	<p>Napájanie el. strojov musí mať funkcie univerzálneho napájacieho zdroja pre jednosmerné stroje, striedavé stroje a trojfázové stroje, vrátane zdroja budiaceho prúdu pre synchronné stroje. Požadujeme výstupy trojfázového prúdu, variabilného aj pevného jednosmerného napätia a ochrany uvedené v parametroch. Prístroj musí byť kompatibilný so vzdelávacím systémom, na vstupoch a výstupoch musia byť použité bezpečnostné zdierky a prístroj musí umožňovať upnutie do mobilného stojana bez použitia nástrojov. Výstupy L1, L2, L3 a N na bezpečnostných 4 mm zdierkach, DC napätie 0...240VDC variabilné, stabilizované s elektronickou ochranou proti preťaženiu a skratu, výstupný prúd: 3...10A (nastaviteľný). Druhý DC zdroj pevný výstup 210VDC, 6A. Ochrany: bezpečnostný motorový</p>	<p>Napájanie el. strojov má funkcie univerzálneho napájacieho zdroja pre jednosmerné stroje, striedavé stroje a trojfázové stroje, vrátane zdroja budiaceho prúdu pre synchronné stroje. Ponúkame výstupy trojfázového prúdu, variabilného aj pevného jednosmerného napätia a ochrany uvedené v parametroch. Prístroj je kompatibilný so vzdelávacím systémom, na vstupoch a výstupoch sú použité bezpečnostné zdierky a prístroj umožňuje upnutie do mobilného stojana pre panely A4 bez použitia nástrojov. Výstupy L1, L2, L3 a N na bezpečnostných 4 mm zdierkach, DC napätie 0...240VDC variabilné, stabilizované s elektronickou ochranou proti preťaženiu a skratu, výstupný prúd: 3...10A (nastaviteľný). Druhý DC zdroj pevný výstup 210VDC, 6A. Ochrany:</p>

				spínač nast. od 6,3...16A, podpäťová ochrana.Sieťové pripojenie: 3x 230/400V, 50/60 konektorom CEE s prívodným káblom.	bezpečnostný motorový spínač nast. od 6,3...16A, podpäťová ochrana. Sieťové pripojenie: 3x 230/400V, 50/60 konektorom CEE s prívodným káblom. Rozmery 297x226x140mm. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.60	Motorový spínač	ks	2	Motorový spínač 3 pólový s ističom, s tepelnou ochranou a s nadprúdovou ochranou. Zaťaženie kontaktov: 500V, 10A menovitý prúd nastaviteľný v rozmedzí: 1,6...2,5A. Prístroj musí byť kompatibilný so vzdelávacím systémom, na vstupoch a výstupoch musia byť použité bezpečnostné zdierky a prístroj musí umožňovať upnutie do mobilného stojana bez použitia nástrojov.	Motorový spínač 3 pólový s ističom, s tepelnou ochranou a s nadprúdovou ochranou. Zaťaženie kontaktov: 500V, 10A menovitý prúd nastaviteľný v rozmedzí: 1,6...2,5A. Prístroj je kompatibilný so vzdelávacím systémom, na vstupoch a výstupoch sú použité bezpečnostné zdierky a prístroj umožňuje upnutie do mobilného stojana bez použitia nástrojov. Rozmery 297x114x125 mm, hmotnosť 1 kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.61	Merač kvality siete	ks	4	Trojfázový merací prístroj umožňujúci meranie a zobrazovanie všetkých relevantných parametrov siete. Prístroj dokáže merať jednu, dve alebo tri fázy. Zobrazovanie dát a obsluha prístroja je prostredníctvom LC displeja, alebo integrovaným rozhraním ethernet. Prístroj musí byť kompatibilný so softvérom SCADA.Ten umožňuje analýzu nameraných hodnôt a využívanie prístroja v inteligentných sieťach (Smart Grid) . Prístroj môže byť použitý ako "Smart Meter“ vo funkcii digitálneho elektromeru v koncových bodoch siete a môže ovládať (zapínať a vypínať) spotrebiče . Funkcie prístroja: meranie trojfázového prúdu a napätia 3x400V/5A, meranie fázových napätí, zreťazených napätí a prúdov, určenie zdanlivého, účinného a jalového výkonu a práce.	Trojfázový merací prístroj umožňuje meranie a zobrazovanie všetkých relevantných parametrov siete. Prístroj dokáže merať jednu, dve alebo tri fázy. Zobrazovanie dát a obsluha prístroja je prostredníctvom LC displeja, alebo integrovaným rozhraním ethernet. Prístroj je kompatibilný so softvérom SCADA. Ten umožňuje analýzu nameraných hodnôt a využívanie prístroja v inteligentných sieťach (Smart Grid). Prístroj je použitý ako "Smart Meter“ vo funkcii digitálneho elektromeru v koncových bodoch siete a ovláda (zapínať a vypínať) spotrebiče. Funkcie prístroja: meranie trojfázového prúdu a napätia 3x400V/5A, meranie fázových napätí, zreťazených napätí a prúdov, určenie

				<p>Meranie sieťových harmonických a prúdu nulovým vodičom. Meranie impulzov, špičiek a stredných hodnôt. Zhotovovanie záznamov. Veľký, kontrastný, podsvietený grafický displej. Prístroj musí byť kompatibilný so vzdelávacím systémom, na vstupoch a výstupoch musia byť použité bezpečnostné zdierky a prístroj musí umožňovať upnutie do mobilného stojana bez použitia nástrojov.</p>	<p>zdanlivého, účinného a jalového výkonu a práce. Meranie sieťových harmonických a prúdu nulovým vodičom. Meranie impulzov, špičiek a stredných hodnôt. Zhotovovanie záznamov. Veľký, kontrastný, podsvietený grafický displej. Prístroj je kompatibilný so vzdelávacím systémom, na vstupoch a výstupoch sú použité bezpečnostné zdierky a prístroj umožňuje upnutie do mobilného stojana bez použitia nástrojov. Napájanie 110-230V, 50/60Hz, rozmery 297x228x140mm. Lucas Nuelle GmbH.</p>
2.2.5.1.62	Kompenzácia zemného spojenia	ks	2	<p>Kompenzácia zemného spojenia je umiestnená medzi prepojenie siete s hviezdicovou topológiou a zem. Kompezuje kapacitné zemniace prúdy. Umožňuje nastavenie uzemňovacej cievky prispôbiť rôznym stavom siete ( Petersenova cievka). Menovité napätie 230V, max prúd 0,5A, cievka nastaviteľná v 9 stupňoch.Prístroj musí byť kompatibilný so vzdelávacím systémom, na vstupoch a výstupoch musia byť použité bezpečnostné zdierky a prístroj musí umožňovať upnutie do mobilného stojana bez použitia nástrojov.</p>	<p>Kompenzácia zemného spojenia je umiestnená medzi prepojením siete s hviezdicovou topológiou a zem. Kompezuje kapacitné zemniace prúdy. Umožňuje nastavenie uzemňovacej cievky prispôbiť rôznym stavom siete ( Petersenova cievka). Menovité napätie 230V, max prúd 0,5A, cievka nastaviteľná v 9 stupňoch 1,0...2,0 H. Prístroj je kompatibilný so vzdelávacím systémom, na vstupoch a výstupoch sú použité bezpečnostné zdierky a prístroj umožňuje upnutie do mobilného stojana bez použitia nástrojov. Rozmery 297x22x120mm, hmotnosť 5 kg. Lucas Nuelle GmbH.</p>
2.2.5.1.63	Kapacitná záťaž	ks	2	<p>Trojfázová kapacitná záťaž 1kW s tromi skupinami MP kondenzátorov po štyri v každej skupine. Je určená pre sériové, a paralelné zapojenia ako aj zapojenie do hviezdy a trojuholníka. Kapacita: 3 x 2/4/8/30 µF, 450 V.Prístroj musí byť kompatibilný so vzdelávacím</p>	<p>Trojfázová kapacitná záťaž 1kW s tromi skupinami MP kondenzátorov po štyri v každej skupine. Je určená pre sériové a paralelné zapojenia ako aj zapojenie do hviezdy a trojuholníka. Kapacita: 3 x 2/4/8/30 µF, 450 V. Prístroj je kompatibilný</p>

				systémom, na vstupoch a výstupoch musia byť použité bezpečnostné zdierky a prístroj musí umožňovať upnutie do mobilného stojana bez použitia nástrojov.	so vzdelávacím systémom, na vstupoch a výstupoch sú použité bezpečnostné zdierky a prístroj umožňuje upnutie do mobilného stojana bez použitia nástrojov. Vstupy a výstupy na 4mm bezpečnostných zdierkach, rozmery 297x228x150 mm, hmotnosť 3kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.64	Indukčná záťaž	ks	2	Trojfázová indukčná záťaž 1kW s tromi indukčnosťami s nasledovným odstupňovaním 1,2H (0,65A), 1,6H (0,5A), 2H (0,45A), 2,4H (0,35A), 2,8H (0,30A), 3,2H (0,25A). Je určená pre sériové, a paralelné zapojenia, ako aj zapojenie do hviezdy a trojuholníka. Prístroj musí byť kompatibilný so vzdelávacím systémom, na vstupoch a výstupoch musia byť použité bezpečnostné zdierky a prístroj musí umožňovať upnutie do mobilného stojana bez použitia nástrojov.	Trojfázová indukčná záťaž 1kW s tromi indukčnosťami s nasledovným odstupňovaním 1,2H (0,65A), 1,6H (0,5A), 2H (0,45A), 2,4H (0,35A), 2,8H (0,30A), 3,2H (0,25A). Je určená pre sériové, a paralelné zapojenia, ako aj zapojenie do hviezdy a trojuholníka. Prístroj je kompatibilný so vzdelávacím systémom, na vstupoch a výstupoch sú použité bezpečnostné zdierky a prístroj umožňuje upnutie do mobilného stojana bez použitia nástrojov. Rozmery 297x456x125 mm, hmotnosť 8 kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.65	Výkonový vypínač	ks	2	Výkonový vypínač pre ručné zapínanie a vypínanie napätia. Menovité napätie 230/400V, 50/60Hz, riadiace napätie 24V, menovitý prevádzkový prúd 16A ohmický. Funkcie - 3 tlačítka, nepriame riadenie vypínacieho relé, signálne žiarovky, 3 pracovné kontakty, 1 pomocný kontakt. Prístroj musí byť kompatibilný so vzdelávacím systémom, na vstupoch a výstupoch musia byť použité bezpečnostné zdierky a umožňovať upnutie do mobilného stojana bez použitia nástrojov.	Výkonový vypínač pre ručné zapínanie a vypínanie napätia. Menovité napätie 230/400V, 50/60Hz, riadiace napätie 24V, menovitý prevádzkový prúd 16A ohmický. Funkcie - 2 tlačítka, nepriame riadenie vypínacieho relé, signálne žiarovky, 3 pracovné kontakty, 1 pomocný kontakt. Prístroj je kompatibilný so vzdelávacím systémom, na vstupoch a výstupoch sú použité bezpečnostné zdierky 4mm a umožňujú upnutie do mobilného stojana bez použitia nástrojov. Rozmery 297x114x95mm, hmotnosť 2kg. Lucas Nuelle GmbH.

2.2.5.1.66	Držiak napájania	ks	2	Držiak trojfázového napájania 400V vrátane napájacieho kábla s CEE koncovkou, dĺžka 3,5m, obal napájania z hliníkových profilov, prípravok pre upínanie prísrojov s rozmermi 3HE šírka zásuvky 72TE.	Držiak trojfázového napájania 400V vrátane napájacieho kábla s CEE koncovkou, dĺžka kábla 3,5m, obal napájania je z hliníkových profilov, prípravok pre upínanie prístrojov s rozmermi 3HE šírka zásuvky 72TE. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.68	Analógový/digitálny multimeter	ks	4	Univerzálny merací prístroj pre súčasné zobrazovanie štyroch meraných hodnôt prúd, napätie, výkon, účinník. Disponuje možnosťou pripojenia na softvér a PC. Súčasné meranie prúdu a napätia nezávislé od tvaru signálu max. 600 V, 20 A , výpočet činného, zdanlivého a jalového výkonu. Prestaviteľné zobrazovanie rôznych hodnôt (RMS-AC+DC), (RMS-AC), (AV-AC+DC). Rozsahy napätia: 30; 300; 600V, rozsahy prúdu: 1; 10; 20A, presnosť merania 2%. Prístroj musí byť kompatibilný so vzdelávacím systémom, na vstupoch a výstupoch musia byť použité bezpečnostné zdierky a umožňovať upnutie do mobilného stojana bez použitia nástrojov.	Univerzálny merací prístroj pre súčasné zobrazovanie štyroch meraných hodnôt prúd, napätie, výkon, účinník. Disponuje možnosťou pripojenia na softvér a PC. Súčasné meranie prúdu a napätia nezávislé od tvaru signálu max. 600 V, 20 A , výpočet činného, zdanlivého a jalového výkonu. Prestaviteľné zobrazovanie rôznych hodnôt (RMS-AC+DC), (RMS-AC), (AV-AC+DC). Rozsahy napätia: 30; 300; 600V, rozsahy prúdu: 1; 10; 20A, presnosť merania 2%. Prístroj je kompatibilný so vzdelávacím systémom, na vstupoch a výstupoch sú použité bezpečnostné zdierky a umožňuje upnutie do mobilného stojana bez použitia nástrojov. Rozmery 297x226x140mm, hmotnosť 2 kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.70	Panel Lineárny motor	ks	1	Panel Lineárny motor musí byť kompatibilný s univerzálnou meracou jednotkou a so softvérovým kurzom Lineárny motor. Panel Lineárny motor musí mať vlastnosti: neželezné, prehľadné vyhotovenie, pojazd približne 340 mm, mikrokontrolér riadiaci pohyb motora musí byť zabudovaný v paneli, rovnako ako vizualizačné LED na vizualizáciu riadiacich vektorov. Pozícia motora bude zisťovaná Hallovým snímačom, musí byť disponovať výkonovým koncovým stupňom 35W.	Panel Lineárny motor je kompatibilný s univerzálnou meracou jednotkou a so softvérovým kurzom Lineárny motor. Panel Lineárny motor má vlastnosti: neželezné, prehľadné vyhotovenie, pojazd približne 340 mm, mikrokontrolér riadiaci pohyb motora je zabudovaný v paneli, rovnako ako vizualizačné LED na vizualizáciu riadiacich vektorov. Pozícia motora je zisťovaná Hallovým snímačom, panel disponuje výkonovým koncovým stupňom

					35W. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.71	Panel Ochrany a sieťové systémy	ks	1	Panel Ochrany a sieťové systémy musí byť kompatibilný s univerzálnou meracou jednotkou. Panel musí umožňovať zostavovanie rôznych trojfázových sieťových systémov, ktoré môžu obsahovať prúdový chránič 4 pólový, 30mA, oddeľovací transformátor, transformátor pre nízke, bezpečné napätie (SELV), nastaviteľný monitor izolačného stavu, model osoby, simulácia uzemnenia, jednofázovú záťaž, trojfázovú záťaž, simulátor pre min. 15 porúch.	Panel Ochrany a sieťové systémy je kompatibilný s univerzálnou meracou jednotkou. Panel umožňuje zostavovanie rôznych trojfázových sieťových systémov, ktoré obsahujú prúdový chránič 4 pólový, 30mA, oddeľovací transformátor, transformátor pre nízke, bezpečné napätie (SELV), nastaviteľný monitor izolačného stavu, model osoby, simuláciu uzemnenia, jednofázovú záťaž, trojfázovú záťaž, simulátor pre min. 15 porúch. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.72	Karta Krokový motor	ks	6	Karta Krokový motor musí byť kompatibilná s držiakom kariet a s univerzálnou meracou jednotkou. Požadované vybavenie karty: dvojfázový krokový motor, riadiace a výkonové obvody, LED signalizujúce stav a preťaženie. Delenie otáčky krokového motora min. 200 krokov.	Karta Krokový motor je kompatibilná s držiakom kariet a s univerzálnou meracou jednotkou. Vybavenie karty: dvojfázový krokový motor, riadiace a výkonové obvody, LED signalizujúce stav a preťaženie. Delenie otáčky krokového motora na 200 krokov. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.73	Karta Trojfázový transformátor	ks	5	Karta Trojfázový transformátor musí byť kompatibilná s držiakom kariet a s univerzálnou meracou jednotkou. Požadované vybavenie karty: karta musí obsahovať 1 trojfázový transformátor, didakticky upravený, s 12 vinutiami, vyvedenými meracími bodmi pre vyšetrovanie jednofázových a trojfázových obvodov a trojfázovú záťaž s možnosťou zapojenia do hviezdy alebo do trojuholníka.	Karta Trojfázový transformátor je kompatibilná s držiakom kariet a s univerzálnou meracou jednotkou. Vybavenie karty: karta obsahuje: 1 trojfázový transformátor, didakticky upravený, s 12 vinutiami, vyvedenými meracími bodmi pre vyšetrovanie jednofázových a trojfázových obvodov a trojfázovú záťaž s možnosťou zapojenia do hviezdy alebo do trojuholníka. Lucas Nuelle GmbH.



2.2.5.1.74	Karta Synchronne stroje	ks	3	Karta Synchronne stroje musí byť kompatibilná s držiakom kariet , s univerzálnou meracou jednotkou a so softvérom Synchronne stroje. Požadované vybavenie karty: stator s trojfázovým vinutím a rozbehovým rezistorom, tri vymeniteľné rotory, stroboskop.Možnosť zapojenia karty ako krúžkový,synchronny a reluktančný motor.	Karta Synchronne stroje je kompatibilná s držiakom kariet, s univerzálnou meracou jednotkou a so softvérom Synchronne stroje. Ponúkané vybavenie karty: stator s trojfázovým vinutím a rozbehovým rezistorom, tri vymeniteľné rotory, stroboskop. Možnosť zapojenia karty ako krúžkový, synchronny a reluktančný motor. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.75	Panel relé na riadenie strojov	ks	1	Panel relé na riadenie strojov musí byť didakticky upravený systém priemyslového riadenia elektrických strojov. Panel musí mať nasledovné vybavenie a vlastnosti: multifunkčné elektronické motorové stýkače, možnosť flexibilného parametrovania pomocou softvéru pre relé, poskytovanie podrobných dát o prevádzke, servise a diagnostike stroja, komunikácia rozhraním PROFIBUS DP.	Panel relé na riadenie strojov je didakticky upravený systém priemyslového riadenia elektrických strojov. Panel má nasledovné vybavenie a vlastnosti: multifunkčné elektronické motorové stýkače, možnosť flexibilného parametrovania pomocou softvéru pre relé, poskytovanie podrobných dát o prevádzke, servise a diagnostike stroja, komunikácia pomocou rozhrania PROFIBUS DP. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.78	Karty Tranzistor a technika zosilňovačov	ks	3	Karty Tranzistor a technika zosilňovačov musia obsahovať nasledovné vybavenie : 1 karta s dvomi dvojstupňovými zosilňovačmi navzájom sa dopĺňujúcimi, 1 karta s diskretným diferenciálnym zosilňovačom, 1 karta obsahujúca zdroj konštantného prúdu s unipolárnym tranzistorom (FET) a bipolárnym tranzistorom. Pre nastavenie prúdu a záťaže musia byť k dispozícii 4 potenciometre. Karty musia byť kompatibilné so softvérom univerzálnej meracej jednotky.Pripojenie na držiak meracích kariet- 96 pinový konektor.	Karty Tranzistor a technika zosilňovačov obsahujú nasledovné vybavenie: 1 karta s dvomi dvojstupňovými zosilňovačmi navzájom sa dopĺňujúcimi, 1 karta s diskretným diferenciálnym zosilňovačom, 1 karta obsahujúca zdroj konštantného prúdu s unipolárnym tranzistorom (FET) a bipolárnym tranzistorom. Pre nastavenie prúdu a záťaže sú k dispozícii 4 potenciometre. Karty sú kompatibilné so softvérom univerzálnej meracej jednotky. Pripojenie na držiak meracích kariet pomocou 96 pinového konektora. Lucas Nuelle GmbH.

2.2.5.1.79	Karty Sekvenčné obvody	ks	3	Karty Sekvenčné obvody musia obsahovať nasledovné vybavenie : 1 karta s hradlami NAND, NOR, a klopným obvodom.1 karta s binárnym čítačom s možnosťou zapojenia ako počítadlo s pripočítavaním alebo odpočítavaním. Karty musia byť kompatibilné so softvérom univerzálnej meracej jednotky.Pripojenie na držiak meracích kariet- 96 pinový konektor.	Karty Sekvenčné obvody obsahujú nasledovné vybavenie: 1 karta s hradlami NAND, NOR, a klopným obvodom, 1 karta s binárnym čítačom s možnosťou zapojenia ako počítadlo s pripočítavaním alebo odpočítavaním. Karty sú kompatibilné so softvérom univerzálnej meracej jednotky. Pripojenie na držiak meracích kariet pomocou 96 pinového konektora. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.80	Karty Operačné zosilňovače	ks	3	Karty Operačné zosilňovače veličín musia obsahovať nasledovné vybavenie:1 karta s invertujúcim zosilňovačom ktorý môže byť použitý aj ako invertujúci sumátor s neinvertujúcim zosilňovačom. 1 karta s komparátorom a Schmittovým obvodom. 1 karta pre zapojenie rôznych obvodov s operačnými zosilňovačmi (aktívny filter, precízny usmerňovač, delič, integrátor, konštantný zdroj.. Karty musia byť kompatibilné so softvérom univerzálnej meracej jednotky.Pripojenie na držiak meracích kariet- 96 pinový konektor.	Karty Operačné zosilňovače veličín obsahujú nasledovné vybavenie: 1 karta s invertujúcim zosilňovačom, ktorý je použitý aj ako invertujúci sumátor s neinvertujúcim zosilňovačom. 1 karta s komparátorom a Schmittovým obvodom. 1 karta pre zapojenie rôznych obvodov s operačnými zosilňovačmi (aktívny filter, precízny usmerňovač, delič, integrátor, konštantný zdroj. Karty sú kompatibilné so softvérom univerzálnej meracej jednotky. Pripojenie na držiak meracích kariet pomocou 96 pinového konektora. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.81	Karty Obvody s prevodníkmi	ks	1	Karty Obvody s prevodníkmi. Vybavenie: 1 karta s dvomi diskretnými prevodníkmi D/A, 1 karta s dvomi diskretnými prevodníkmi 1 AD prevodník Single/Dual-slope a 1 AD s prevodník paralelný, 1 karta s prevodníkmi $1 \times U/f$ a $1 \times f/U$ .Pripojenie na držiak meracích kariet- 96 pinový konektor.	Karty Obvody s prevodníkmi. Vybavenie: 1 karta s dvomi diskretnými prevodníkmi D/A, 1 karta s dvomi diskretnými prevodníkmi 1 AD prevodník Single/Dual-slope a 1 AD s prevodník paralelný, 1 karta s prevodníkmi $1 \times U/f$ a $1 \times f/U$ . Pripojenie na držiak meracích kariet prostredníctvom 96 pinového konektora. Lucas Nuelle GmbH.

2.2.5.1.82	Karta Výkonové polovodiče	ks	3	Karta Výkonové polovodiče veličín obsahovať nasledovné vybavenie: rôzne výkonové polovodičové súčiastky tyristor, triak, MOSFET, IGBT tranzistor a záťaže. Karty musia byť kompatibilné so softvérom univerzálnej meracej jednotky..Pripojenie na držiak meracích kariet- 96 pinový konektor.	Karta Výkonové polovodiče veličín obsahuje nasledovné vybavenie: rôzne výkonové polovodičové súčiastky tyristor, triak, MOSFET, IGBT tranzistor a záťaže. Karty sú kompatibilné so softvérom univerzálnej meracej jednotky. Pripojenie na držiak meracích kariet pomocou 96 pinového konektora. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.85	Chladienie 2	ks	1	Chladienie musí byť určené pre školské CNC frézovačky, s nádržou na chladivo 35 l a čerpadlom chladiacej kvapaliny s dodávaným množstvom 15 l/min.	Chladienie je určené pre školské CNC frézovačky, s nádržou na chladivo 35 l a čerpadlom chladiacej kvapaliny s dodávaným množstvom 15 l/min. EMCO Maier GmbH.
2.2.5.1.86	Elektronické ručné koliesko	ks	1	Elektronické ručné koliesko musí možné použiť pre jemný manuálny pohyb v osiach na školských CNC strojoch.	Elektronické ručné koliesko je možné použiť pre jemný manuálny pohyb v osiach na školských CNC strojoch. EMCO Maier GmbH.
2.2.5.1.100	Karty Meranie neelektrických veličín Teplota Sila Krút. mom.	ks	3	Karty na meranie neelektrických veličín Sila, Tlak, Krútiaci moment, Teplota musia obsahovať nasledovné vybavenie: 1 karta na meranie teploty vybavená ohrievacím prvkom a snímačmi PTC,NTC,KTY, termočlánok, 1 karta na meranie tlaku s absolútnym a diferenciálnym snímačom, 1 karta s univerzálnym meracím zosilňovačom a konštantným zdrojom prúdu a napätia.Pripojenie na držiak meracích kariet- 96 pinový konektor.	Karty na meranie neelektrických veličín Sila, Tlak, Krútiaci moment, Teplota obsahujú nasledovné vybavenie: 1 karta na meranie teploty vybavená ohrievacím prvkom a snímačmi PTC,NTC,KTY, termočlánok, 1 karta na meranie tlaku s absolútnym a diferenciálnym snímačom, 1 karta s univerzálnym meracím zosilňovačom a konštantným zdrojom prúdu a napätia. Pripojenie na držiak meracích kariet pomocou 96 pinového konektora. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.101	Karty Meranie neelektrických veličín Dráha Uhol Otáčky	ks	3	Karty na meranie neelektrických veličín Dráha Uhol Otáčky musia obsahovať nasledové vybavenie: 1 karta s regulovaným pohonom a rôznymi snímačmi (Hallow snímač, resolver, optický snímač) na meranie uhla a otáčok. 1	Karty na meranie neelektrických veličín Dráha Uhol Otáčky obsahujú nasledové vybavenie: 1 karta s regulovaným pohonom a rôznymi snímačmi (Hallow snímač, resolver, optický snímač) na meranie uhla a

				karta s indukčným meraním dráhy. 1 karta s kapacitným meraním dráhy, 1 karta s meracím zosilňovačom pre merania s resolverom. Pripojenie na držiak meracích kariet- 96 pinový konektor.	otáčok. 1 karta s indukčným meraním dráhy. 1 karta s kapacitným meraním dráhy, 1 karta s meracím zosilňovačom pre merania s resolverom. Pripojenie na držiak meracích kariet pomocou 96 pinového konektora. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.102	Kompaktný panel EIB osvetlenie a žalúzie	ks	1	Kompaktný panel EIB osvetlenie a žalúzie musí disponovať nasledovným vybavením: EIB napájaním, EIB/USB rozhraním, EIB stmievačom, EIB akčným členom vypínač- 8 násobným, EIB akčným členom žalúzie 4 násobným, EIB vypínačom 2 násobným, EIB zbernicou 2 násobnou. Kompaktný panel musí byť kompatibilný s mobilným stojanom a ostatnými panelmi KNX/EIB systému. Napájanie panelu 230V/50Hz, napätie na zbernici EIB 30V DC, rozmery panelu max. 297 x 456 x 160mm, hmotnosť max. 3,5 kg.	Kompaktný panel EIB osvetlenie a žalúzie disponuje nasledovným vybavením: EIB napájaním, EIB/USB rozhraním, EIB stmievačom, EIB akčným členom vypínač- 8 násobným, EIB akčným členom žalúzie 4 násobným, EIB vypínačom 2 násobným, EIB zbernicou 2 násobnou. Kompaktný panel je kompatibilný s mobilným stojanom a ostatnými panelmi KNX/EIB systému. Napájanie panelu 230V/50Hz, napätie na zbernici EIB 30V DC, rozmery panelu 297 x 456 x 160mm, hmotnosť. 3,2 kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.104	Kompaktný panel EIB regulácia kúrenia	ks	1	Kompaktný panel EIB regulácia kúrenia musí disponovať nasledovným vybavením: EIB Triton spínačom so snímačom teploty s displejom, EIB binárnym výstupom pre riadenie rôznych ventilov, EIB rozhraním pre vypínače 4 násobným, okenným kontaktom, prepínačom denný/nočný režim, simuláciou ochrany proti zamrznutiu, regulátorom teploty miestnosti. Kompaktný panel musí byť kompatibilný s mobilným stojanom a ostatnými panelmi KNX/EIB systému. Napájanie panelu 230V/50Hz. Napätie na zbernici EIB 30V DC. Rozmery panelu 297 x 456 x 160mm. Hmotnosť maximálne 3,5 kg.	Kompaktný panel EIB regulácia kúrenia disponuje nasledovným vybavením: EIB Triton spínačom so snímačom teploty s displejom, EIB binárnym výstupom pre riadenie rôznych ventilov, EIB rozhraním pre vypínače 4 násobným, okenným kontaktom, prepínačom denný/nočný režim, simuláciou ochrany proti zamrznutiu, regulátorom teploty miestnosti. Kompaktný panel je kompatibilný s mobilným stojanom a ostatnými panelmi KNX/EIB systému. Napájanie panelu 230V/50Hz. Napätie na zbernici EIB 30V DC. Rozmery panelu 297 x 456 x 160mm. Hmotnosť 2,2 kg.

					Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.105	Kompaktný panel EIB meteostanica	ks	1	Kompaktný panel EIB ovládanie s dotykovým panelom musí poskytovať 80 štandardných funkcie pre obsluhu, hlásenia a vizualizáciu EIB zariadení. Panel musí obsahovať EIB riadiaci farebný dotykový displej, dotykové pero, čítač kariet MMC/SD, regulátor teploty jednotlivých miestností, IR prijímač. Kompaktný panel musí byť kompatibilný s mobilným stojanom a ostatnými panelmi KNX/EIB systému. Napájanie panelu 230V/50Hz. Napätie na zbernici EIB 30V DC. Rozmery panelu 297 x 456 x 160mm. Hmotnosť maximálne 3 kg.	Kompaktný panel EIB ovládanie s dotykovým panelom poskytuje 80 štandardných funkcií pre obsluhu, hlásenia a vizualizáciu EIB zariadení. Panel obsahuje EIB riadiaci farebný dotykový displej, dotykové pero, čítač kariet MMC/SD, regulátor teploty jednotlivých miestností, IR prijímač. Kompaktný panel je kompatibilný s mobilným stojanom a ostatnými panelmi KNX/EIB systému. Napájanie panelu 230V/50Hz. Napätie na zbernici EIB 30V DC. Rozmery panelu 297 x 456 x 160mm. Hmotnosť 2,2 kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.106	Kompaktný panel EIB ovládanie s dotykovým panelom	ks	1	Kompaktný panel EIB ovládanie s dotykovým panelom musí poskytovať 80 štandardných funkcie pre obsluhu, hlásenia a vizualizáciu EIB zariadení. Panel musí obsahovať EIB riadiaci farebný dotykový displej, dotykové pero, čítač kariet MMC/SD, regulátor teploty jednotlivých miestností, IR prijímač. Kompaktný panel musí byť kompatibilný s mobilným stojanom a ostatnými panelmi KNX/EIB systému. Napájanie panelu 230V/50Hz. Napätie na zbernici EIB 30V DC. Rozmery panelu 297 x 456 x 160mm. Hmotnosť maximálne 3 kg.	Kompaktný panel EIB ovládanie s dotykovým panelom poskytuje 80 štandardných funkcií pre obsluhu, hlásenia a vizualizáciu EIB zariadení. Panel obsahuje EIB riadiaci farebný dotykový displej, dotykové pero, čítač kariet MMC/SD, regulátor teploty jednotlivých miestností, IR prijímač. Kompaktný panel je kompatibilný s mobilným stojanom a ostatnými panelmi KNX/EIB systému. Napájanie panelu 230V/50Hz. Napätie na zbernici EIB 30V DC. Rozmery panelu 297 x 456 x 160mm. Hmotnosť 1,8 kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.111	Odsávač prachu a pilín 1	ks	2	Minimálna špecifikácia: výkon motora 1.4 kW, napájanie 230V / 50Hz, otáčky 2 780 ot./min., odsávací kapacita 2 500 m³/h, odsávací hrdlo priemer 2x 100 mm	Výkon motora 1.5 kW, napájanie 230V / 50Hz, otáčky 2 820 ot./min., odsávací kapacita 2 550 m³/h, odsávací hrdlo priemer 2 x 100 mm, ROJEK

2.2.5.1.112	Odsávač prachu a pilín 2	ks	1	Minimálna špecifikácia: sací výkon 3 000 m³/h, odsávacie hrdlo priemer 120 + 80 mm, špeciálna filtračná látka pre vysokú zaťažiteľnosť, kapacita odpadového vreca 380 l	Sací výkon 3 100 m³/h, odsávacie hrdlo priemer 120 + 80 mm, špeciálna filtračná látka pre vysokú zaťažiteľnosť, kapacita odpadového vreca 400 l ROJEK
2.2.5.1.113	Dlabačka reťazová	ks	2	Minimálna špecifikácia: lišta otočná do 3 polôh umožňuje dlabanie otvorov na čapy min. do šírky 100 mm v jednej pracovnej operácii, príkon 1.1 kW, otáčky 3000 ot./min., hĺbka dlabania 145 mm, šírka čapového spoja 110 mm, upínacia šírka 300 mm	lišta otočná do 3 polôh umožňuje dlabanie otvorov na čapy do šírky 130 mm v jednej pracovnej operácii, príkon 1140 W, otáčky 3 200/min, hĺbka dlabania 155 mm, šírka čapového spoja 110 mm, upínacia šírka 308 mm MAKITA
2.2.5.1.117	Súprava rezačky kameňa	ks	4	Súprava obsahuje min.: 1 ks rezačka na kameň, napájanie 230V /50Hz, príkon min. 2.1 kW, otáčky min. 3 000 ot./min., šírka rezu pri 90°/45° min. 65 mm/ 50 mm , dĺžka rezu min. 900 mm, diamantový rezný kotúč 300 x 25 mm, trieda ochrany IP 54, rozsah náklonu min. 0 ° až 45°, veľkosť pracovného stola min. 900 x 500 mm, 1 ks hrdlovačka na rúry o priemere min. 120	Súprava obsahuje: 1 ks rezačka na kameň, napájanie 230V ~ 50Hz, príkon 2,200 W , otáčky 3,000 min-1., šírka rezu 70mm (90°), 55mm (45°), dĺžka rezu 920mm, diamantový rezný kotúč 300 x 25.4 mm, trieda ochrany IP 54, rozsah náklonu 0 °- 45°, veľkosť pracovného stola 920 x 550mm, 1 ks hrdlovačka na rúry o priemere 120 Einhell
2.2.5.1.123	Elektrický zmrazovač potrubia	ks	2	Minimálna špecifikácia: použitie pre celý pracovný rozsah do 2 ", pre hlavný pracovný rozsah priemer 17-32 mm, uzatvorený obeh zmrazovacieho médiá, zmrazovací agregát, výkon 430 W.	Použitie pre celý pracovný rozsah do 2 ", pre hlavný pracovný rozsah priemer 15-35 mm, uzatvorený obeh zmrazovacieho médiá, zmrazovací agregát, výkon 430 W REMS
2.2.5.1.124	Miešačka spádová	ks	2	Minimálna špecifikácia: geometrický objem bubna 150 l, úžitkový objem bubna 105 l, motor, výkon 1 kW, napájanie: 230 V	Geometrický objem bubna 160 l, úžitkový objem bubna 110 l, motor, výkon 1100 W, napájanie: 230 V foxx

2.2.5.1.125	Fréza drážkovacia do muriva	ks	4	Minimálna špecifikácia: príkon 1.5 k W, hĺbka rezu v rozsahu min. 0 až 30 mm, voľnobežné otáčky 7 000 ot/min, priemer kotúča 125 mm, šírka rezu v rozsahu min. 2.8 až 31 mm, výmena kotúčov pomocou rýchlopínacej matice.	Príkon 1.6 k W, hĺbka rezu v rozsahu min. 0 až 32 mm, voľnobežné otáčky 7 200 ot/min, priemer kotúča 125 mm, šírka rezu v rozsahu min. 2.6 až 35 mm, výmena kotúčov pomocou rýchlopínacej matice. PProTool
2.2.5.1.126	Elektrický kotol	ks	2	Minimálna špecifikácia: účinnosť do 99%, výkon 22 kW, nastavenie a ovládanie pomocou multifunkčného LCD displeja , modul s relé oddelený od riadiacej jednotky, bezhlučná prevádzka, obsahuje tri vykurovacie tyče, každá o výkone 2.5 kW, proces ohrevu je riadený riadiacou jednotkou presnou PID reguláciou	Účinnosť do 99%, výkon 22 kW, nastavenie a ovládanie pomocou multifunkčného LCD displeja , modul s relé oddelený od riadiacej jednotky, bezhlučná prevádzka, obsahuje tri vykurovacie tyče každá o výkone 2,5 kW, proces ohrevu je riadený riadiacou jednotkou presnou PID reguláciou ATTACK
2.2.5.1.127	Pokosová píla s príslušenstvom	ks	4	Minimálna špecifikácia: príkon 1.7 kW, otáčky 3 600 ot./min, kapacita rezu 0°/45° úkos 110 x 305 mm /100 x 207 mm, nastavenie uhla sklonu 47 ° L a ° P, nastavenie úkosu 52 ° L / 60 ° P, otvor pílového kotúča 28 mm, priemer pílového kotúča 300 mm, kapacita rezu 45° sklon 63 x 305 mm, príslušenstvo: pílový list 305 x 30 mm, rýchlopínacia svorka, vrecko na prach s adaptérom, vkladacia lišta	Príkon 1.8 kW, otáčky 3 800 min-1, kapacita rezu 0°/45° úkos 110 x 305 mm /110 x 217 mm, nastavenie uhla sklonu 47 ° L a ° P, nastavenie úkosu 52 ° L / 60 ° P, otvor pílového kotúča 30 mm, priemer pílového kotúča 305 mm, kapacita rezu 45° sklon 63 x 305 mm, príslušenstvo: pílový list 305 x 30 mm, rýchlopínacia svorka, vrecko na prach s adaptérom, vkladacia lišta BOSCH
2.2.5.1.128	Sekacie kladivo	ks	4	Minimálna špecifikácia: príkon 1.65 kW, príklep frekvencia 1500 prikl./min, upínacie nástroje SDS-max, hodnota vibrácií max. 9 m/s², 12-násobné nastavenie polohy sekáča, Kufor na prenášanie	Príkon 1.7 kW, príklep frekvencia 900 - 1 700 min-1, upínacie nástroje SDS-max, hodnota vibrácií 8 m/s², 12-násobné nastavenie polohy sekáča, Kufor na prenášanie BOSCH

2.2.5.1.129	Píla reťazová	ks	4	Minimálna špecifikácia: výkon 2.7 kW, funkcia zaisťujúca okamžité vysoké otáčky reťaze pre efektívne odvetvovanie, obsahuje: 38 cm lišta, výkon olejového čerpadla 6-11 ml/min, objem palivovej nádrže 0.50 l, hladina akustického výkonu max. 118 dB	Výkon 2.8 kW, funkcia zaisťujúca okamžité vysoké otáčky reťaze pre odvetvovanie, obsahuje: 33-50 cm lišta, výkon olejového čerpadla 5-12 ml/min, objem palivovej nádrže 0.52 l, hladina akustického výkonu 116 dB HJUsquarna
2.2.5.1.132	Vŕtacie kladivo 1	ks	3	Minimálna špecifikácia: príkon 1.4 kW, energia príklepu, max. 12.5 J, frekvencia príklepu min. v rozsahu 1 400 až 2 600/min, otáčky v rozsahu min. 0 až 300 ot./min, upínanie nástrojov SDS-max, rozsah vŕtania - priemer vrtu do betónu s príklepovými vrtákmi v rozsahu min. 14 až 40 mm, optimálny rozsah využitia do betónu s príklepovými vrtákmi min. v rozsahu 24 až 36 mm, priemer vrtu do betónu s prerážacími vrtákmi min. 70 mm, s vŕtacími korunkami 120 mm	Príkon 1.500 W, energia príklepu, 12,5 J, frekvencia príklepu 1.380 – 2.760 min-1, otáčky 0 – 305 min-1, upínanie nástrojov SDS-max, rozsah vŕtania - priemer vrtu do betónu s príklepovými vrtákmi 12 – 45 mm, optimálny rozsah využitia do betónu s príklepovými vrtákmi 20 – 40 mm, priemer vrtu do betónu s prerážacími vrtákmi 80 mm, s vŕtacími korunkami 125 mm BOSH
2.2.5.1.133	Termokamera	ks	9	Minimálna špecifikácia: rozlíšenie 160x120 bodov, spektrálne pásmo 8 až 14 mikrometrov, farebná škála min 6, teplotný rozsah merania - 20 až 250 °C, laserový zameriavač, TFT LCD obrazovka 3.5 " , pokrývanie IR a viditeľnej zložky, vstavaná pamäť FLASH	Rozlíšenie 160x120 bodov, spektrálne pásmo 8 až 14 mikrometrov, farebná škála 8, teplotný rozsah merania -20°C až 350°C, laserový zameriavač, TFT LCD obrazovka 3.5 " , pokrývanie IR a viditeľnej zložky, vstavaná pamäť FLASH KVANT
2.2.5.1.134	Vibračná analytická súprava	ks	2	Minimálna špecifikácia: súprava na meranie statického a dynamického zaťaženia objektov, Súprava sa skladá min. z : napájacia a riadiaca jednotka PCU: 12V DC, USB 2.0, výstup 3x/vstup 5x na pripojenie snímacích prvkov a Kundtovej trubice, prevodník A/D 16 bitový, laserový vibrometer: citlivosť 50 um, pracovný rozsah: +/- 2.5 mm, 532 nm, kontaktný akcelerometer : +/- 5g, rozsah 0.5 Hz – 2.50 kHz, citlivosť 174	Súprava na meranie statického a dynamického zaťaženia objektov, Súprava sa skladá min. z : napájacia a riadiaca jednotka PCU: 12V DC, USB 2.0, výstup 3x/vstup 5x na pripojenie snímacích prvkov a Kundtovej trubice, prevodník A/D 16 bitový, laserový vibrometer: citlivosť 50 um, pracovný rozsah: +/- 2.5 mm, 532 nm, kontaktný akcelerometer : +/- 5g, rozsah



				mV/g, Kundtova trubica 100 až 1000 Hz, dĺžka min 50 cm, vybavená mm stupnicou, optickým snímaním a LED ukazovateľom polohy, statívová súprava a mechanické prvky, snímač akustických vibrácií kompatibilný s PCU. Zbierka 10 testovacích úloh v Slovenskom jazyku. Návod v Slovenskom jazyku.	0.5 Hz – 2.50 kHz, citlivosť 174 mV/g, Kundtova trubica 100 až 1000 Hz, dĺžka 60 cm, vybavená mm stupnicou, optickým snímaním a LED ukazovateľom polohy, statívová súprava a mechanické prvky, snímač akustických vibrácií kompatibilný s PCU. Zbierka 10 testovacích úloh v Slovenskom jazyku. Návod v Slovenskom jazyku. KVANT
2.2.5.1.135	3D skenovacie pracovisko	ks	6	Súprava obsahuje min.: 1ks priemyslená kamera min. 30 obrázkov/s , rozlíšenie min. 1024 x 768 pix, ohnisková vzdialenosť 6 mm, dynamický rozsah ADC, 10 bit, výstup 8 bit, 1 ks video projektor, 2 ks kalibračný panel, veľkosť skenovaného objektu min. 10 až 600 mm, základný čas skenovania 2 až 4 s, textúra, 1 ks hliníková upevňovacia súprava, 1 ks statív pre stabilnú inštaláciu.	Súprava obsahuje: 1ks priemyslená kamera 30 obrázkov/s , rozlíšenie 1024 x 768 pix, ohnisková vzdialenosť 6 mm, dynamický rozsah ADC, 10 bit, výstup 8 bit, 1 ks video projektor, 2 ks kalibračný panel, veľkosť skenovaného objektu min. 10 až 600 mm, základný čas skenovania 2 až 4 s, textúra, 1 ks hliníková upevňovacia súprava, 1 ks statív pre stabilnú inštaláciu. KVANT
2.2.5.1.136	3D tlačiareň	ks	7	Minimálna špecifikácia: rozmery tlače 220 x 220 x 200 mm, rýchlosť pohybu 350 mm/s, výkon tavného článku tlačovej hlavy 0.65 kW, teplotný rozsah 30 až 380° C, nahrievanie 9 °C/s, hrúbka sily produktu 0.03 až 0.35 mm	Rozmery tlače 220 x 220 x 200 mm, rýchlosť pohybu 350 mm/s, výkon tavného článku tlačovej hlavy 0.65 kW, teplotný rozsah 30 až 380° C, nahrievanie 9 °C/s, hrúbka sily produktu 0.03 až 0.35 mm FABS
2.2.5.1.137	Vysokorýchlostná kamera	ks	3	Minimálne špecifikácie : priemyselná USB3 kamera, počet snímkov za sekundu pri rozlíšení VGA 600, dĺžka nahrávania 10 s, rozlíšenie 640 x 480, rozhranie USB3 Vision, 1/3" CMOS snímač, veľkosť pixela 7.4 um, USB kábel	Priemyselná USB3 kamera, pri rozlíšení VGA 600 snímkov za sekundu, dĺžka nahrávania 10 s, rozlíšenie 640 x 480, rozhranie USB3 Vision, 1/3" CMOS snímač, veľkosť pixela 7.4 um, USB kábel XIMEA

2.2.5.1.141	Súprava na zváranie a pájkovanie	ks	2	Súprava obsahuje min.: 1ks polyfúzna zváračka, teplotný rozsah min. 190 až 280°C, pevne nastavenú teplotou pre PP-rúry na 260 ° C, elektronická a mechanická regulácia teploty, doskový, planparalelný vykurovací článok, elektrický vykurovací článok uložený v zliatine hliníka, upevňovacie skrutky z nerezovej ocele, kontrolky - teplota , pripojenie na sieť, 1 ks acetylénový horák na tvrdé pájkovanie, piezoelektrické samozapaľovanie, spotreba plynu max. 370 g/h, Injekčný horák, bodový plameň so zosilňovačom, spínač pre kontinuálny chod,1 ks propánový horák na mäkké spájkovanie, piezoelektrické samozapaľovanie, spotreba plynu max. 170 g/h, bodový plameň so zosilňovačom, spínač pre kontinuálny chod, 1 ks horák s piezoelektrickým zapalovačom, teplota 0°C až 1 800°C, 25 až 30 sekúnd, tepelný výkon 0.70 kW/h, výdrž kartuše pri max. výkone 1.5 hod, tuškový plameň, regulácia plameňa.	Súprava obsahuje: 1ks polyfúzna zváračka, teplotný rozsah 180-290 ° C, pevne nastavenú teplotou pre PP-rúry na 260 ° C, elektronická a mechanická regulácia teploty, doskový, planparalelný vykurovací článok, elektrický vykurovací článok uložený v zliatine hliníka, upevňovacie skrutky z nerezovej ocele, kontrolky - teplota , pripojenie na sieť, 1 ks acetylénový horák na tvrdé pájkovanie, piezoelektrické samozapaľovanie, spotreba plynu 360 g/h, Injekčný horák, bodový plameň so zosilňovačom, spínač pre kontinuálny chod,1 ks propánový horák na mäkké spájkovanie, piezoelektrické samozapaľovanie, spotreba plynu 160 g/h, bodový plameň so zosilňovačom, spínač pre kontinuálny chod, 1 ks horák s piezoelektrickým zapalovačom, teplota 0°C - 1850°C, 25-30 sekúnd, tepelný výkon 0,80kW/h, výdrž kartuše pri max. výkone 1.5 hod, tuškový plameň, regulácia plameňa. REMS
2.2.5.1.142	Súprava káblu 20 K	ks	1	Minimálna špecifikácia: posuvný kábel 20 metrov, možnosť napojenia ku kontrolnej jednotke a kamerovej hlave, kompatibilné s elektronickým kamerovým inšpekčným systémom.	Posuvný kábel 20 metrov, možnosť napojenia ku kontrolnej jednotke a kamerovej hlave, kompatibilné s elektronickým kamerovým inšpekčným systémom. REMS
2.2.5.1.144	Rýchlootáčková čistička potrubí delenými špirálami.	ks	1	Minimálna špecifikácia: možnosť napojenia špirál do 70 m, kondenzátorový motor s tichým chodom, otočný moment 750 W, rýchlootáčkové zariadenie 740 / min.,	Možnosť napojenia špirál do 70 m, kondenzátorový motor s tichým chodom, otočný moment 750 W, rýchlootáčkové zariadenie 740 / min., uzatvorené pohonné

				uzatvorené pohonné vreteno, upínací systém mimo hlavnej časti stroja, spájanie špirál pomocou rýchlospojky, špirála s priemerom 16 mm z kalenej ocele.	vreteno, upínací systém mimo hlavnej časti stroja, spájanie špirál pomocou rýchlospojky, špirála s priemerom 16 mm z kalenej ocele. REMS
2.2.5.1.146	Plynový prietokový ohrievač s príslušenstvom	ks	1	Minimálna špecifikácia: závesné upevnenie, zapáľovanie el. iskrou, výkon min. v rozsahu: 7.9 až 18.9 kW, komínové kontrolované odvádzanie spalín, príslušenstvo: 2 ks tvrdomer na vodu, rozsah 0-9990 ppm, merateľná teplota 0 až 80°C, kalibrácia pomocou NaCl 342 ppm,	Závesné upevnenie, zapáľovanie el. iskrou, výkon min. v rozsahu: 7.7 až 19.2 kW, komínové kontrolované odvádzanie spalín, príslušenstvo: 2 ks tvrdomer na vodu, rozsah 0 – 9990 ppm (mg/l) , merateľná teplota 0 až 80°C, kalibrácia pomocou NaCl 342 ppm, Protherm
2.2.5.1.147	Súprava zariadení pre autodiagnostiku	ks	1	Súprava obsahuje min.: 2 ks bluetooth zariadenie, 2 ks USB zariadenie; zariadenia majú spĺňať: základná diagnostika motora - čítanie a mazanie chýb, livedata, čítanie základných údajov vozidla, podpora všetkých 5 používaných komunikačných protokolov: CAN (ISO15765-4), ISO9141, KWP2000 (ISO14230-4), J1850 VPW, J1850 PWM	Súprava obsahuje: 2 ks bluetooth zariadenie, 2 ks USB zariadenie; zariadenia majú spĺňať: základná diagnostika motora - čítanie a mazanie chýb, livedata, čítanie základných údajov vozidla, podpora všetkých 5 používaných komunikačných protokolov: CAN (ISO15765-4), ISO9141, KWP2000 (ISO14230-4), J1850 VPW, J1850 PWM, TOUCH
2.2.5.1.148	Unimat sústruh 2 osí	ks	3	Minimálna špecifikácia: stavebnicový CNC stroj s možnosťou rozšírenia o komponenty umožňujúce prestavať stroj na 3 osový sústruh alebo 3 osovú frézu , 2 krokové motory, pracovná oblasť: 48 x 135mm, 3-čelustové sklúčovadlo, 2-polohová nožová hlava, presnosť: 0.07mm	Stavebnicový CNC stroj s možnosťou rozšírenia o komponenty umožňujúce prestavať stroj na 3 osový sústruh alebo 3 osovú frézu , 2 krokové motory, pracovná oblasť: 49,5 x 135 mm , 3-čelustové sklúčovadlo, 2-polohová nožová hlava, presnosť: 0.07mm. The Cool Tool
2.2.5.1.149	Unimat fréza 3 osá	ks	2	Minimálna špecifikácia: stavebnicový CNC stroj s možnosťou rozšírenia o komponenty umožňujúce prestavať stroj na sústruh alebo 4- osovú frézu, 3 krokové motory, pracovná oblasť: 45 x 450 x 140mm (možnosť rozšírenia), rýchlosť 3 300 ot./min, posuvná rýchlosť: 280	Stavebnicový CNC stroj s možnosťou rozšírenia o komponenty umožňujúce prestavať stroj na sústruh alebo 4- osovú frézu, 3 krokové motory, pracovná oblasť: 50 x 50 x 145 mm (možnosť rozšírenia), rýchlosť 3 300 ot./min, posuvná

				mm/min, presnosť: 0.07mm	rýchlosť:300 mm/min, presnosť: 0.07mm The Cool Tool
2.2.5.1.150	Unimat fréza 4 osá	ks	2	Minimálna špecifikácia: stavebnicový CNC stroj s možnosťou rozšírenia o komponenty umožňujúce prestavať stroj na 3 osový sústruh alebo 3 osovú frézu, 4-osi , 4 krokové motory, pracovná oblasť: 45 x 45 x 140mm (možnosť rozšírenia), rýchlosť 3 300 ot./min, posuvná rýchlosť: 280 mm/min, presnosť: 0.07mm	Stavebnicový CNC stroj s možnosťou rozšírenia o komponenty umožňujúce prestavať stroj na 3 osový sústruh alebo 3 osovú frézu, 4-osi , 4 krokové motory, pracovná oblasť: 50 x 50 x 145 mm (možnosť rozšírenia), rýchlosť 3 300 ot./min, posuvná rýchlosť:300 mm/min, presnosť: 0.07mm, The Cool Tool
2.2.5.1.151	Unimat fréza PLUS 4 osá (celý balík)	ks	3	Minimálna špecifikácia:stavebnicový CNC stroj s možnosťou prestavať stroj na 2 osový sústruh alebo 3 osovú frézu, 4-osi , 4 krokové motory, pracovná oblasť: 45 x 45 x 140mm (možnosť rozšírenia), rýchlosť 3 300 ot./min, posuvná rýchlosť: 280 mm/min, presnosť: 0.07mm	Stavebnicový CNC stroj s možnosťou prestavať stroj na 2 osový sústruh alebo 3 osovú frézu, 4-osi , 4 krokové motory, pracovná oblasť: 45 x 45 x 140mm (možnosť rozšírenia), rýchlosť 3 300 ot./min, posuvná rýchlosť: 280 mm/min, presnosť: 0.07mm, The Cool Tool
2.2.5.1.152	Súprava laserových zariadení	ks	1	Súprava obsahuje min.: 1 ks rotačný laser, dióda lasera 532 nm, < 5 mW, laserová trieda 3R, laser zelený, pracovný rozsah s prijímačom min. 280 m, nivelačná presnosť ± 0.1 mm/m, samonivelačný rozsah ± 5°, typ ochrany IP 54, rýchlosť rotácie min. 580 min., závit statívu:5/8", 1 ks laserový diaľkomer, laserová dióda 635 nm, < 1 mW, rozsah merania min. 0.07 až 75 m, trieda lasera 2, presnosť merania ± 1,5 mm, čas merania max. 4 s, pamäť min. 20 bodov	Súprava obsahuje: 1 ks rotačný laser, dióda lasera 532 nm, < 5 mW, laserová trieda 3R, laser zelený, pracovný rozsah s prijímačom 300 m, nivelačná presnosť ± 0.1 mm/m, samonivelačný rozsah ± 5°, typ ochrany IP 54, rýchlosť rotácie min. 580 min., závit statívu:5/8", 1 ks laserový diaľkomer, laserová dióda 635 nm, < 1 mW, rozsah merania 0,05 – 80 m, trieda lasera 2, presnosť merania ± 1,5 mm, čas merania max. 4 s, pamäť 20 bodov + 1 Bosch, Protool,
2.2.5.1.153	Diamantový deliaci systém	ks	1	Minimálna špecifikácia: príkon 2.5 kW, hĺbka rezu 60 mm bez vodiacej koľajnice, 56 mm s vodiacou koľajnicou, otáčky 6 300 ot./min, priemer kotúča 210 mm, odstup na strane 35	Príkon 2.5 kW, hĺbka rezu 60 mm bez vodiacej koľajnice, 56 mm s vodiacou koľajnicou, otáčky 6 300 ot./min, priemer kotúča 210 mm, odstup na strane 35 mm,

				mm, odstup v predi 85 mm, priemer prípojky na odsávanie 36/27 mm, funkcia zanorenia, otočná rukoväť .	odstup v predi 85 mm, priemer prípojky na odsávanie 36/27 mm, funkcia zanorenia, otočná rukoväť., PROTOOL
2.2.5.1.154	Sanačná fréza	ks	1	Minimálna špecifikácia: príkon 1.5 kW, otáčky 2000 ot./min, priemer nástroja 150 mm, hnací hriadeľ 14 mm / M8, prípojka pre odsávanie 36 mm, tachogenerátor, tlmič vibrácií.	Príkon 1.5 kW, otáčky 2000 ot./min, priemer nástroja 150 mm, hnací hriadeľ 14 mm / M8, prípojka pre odsávanie 36 mm, tachogenerátor, tlmič vibrácií. PROTOOL
2.2.5.1.155	Fréza na vytváranie drážok	ks	1	Minimálna špecifikácia: príkon 1.5 kW, hĺbka rezu 30 mm, otáčky 7 000 ot./min, priemer kotúča 125 mm, šírka rezu 33 mm, beznástrojová výmena kotúčov	Príkon 1600W, hĺbka rezu 32 mm, otáčky 7200/min, priemer kotúča 125 mm, šírka rezu 2,6 - 35mm, beznástrojová výmena kotúčov PROTOOL
2.2.5.1.156	Súprava na rezanie dlažby	ks	1	Súprava obsahuje min.: 1 ks ručný rezač dlažby, dĺžka rezu min. 850 mm, hrúbka rezanej dlažby min. 7 až 18 mm, uhlopriečny rez min. 600 x 600 mm, rezná kolieska z chróm-wolfrám oceľ, 1 ks elektrická rezačka dlažby, priemer kotúča min. 200 x 22 mm, hĺbka rezu min. 30 mm pri 90° , dĺžka rezu min. 600 mm, príkon min. 850 W, náklon 0 až 45°, veľkosť pracovnej plochy min. 800 x 450 mm, otáčky nástroja min. 2 900 ot./min	Súprava obsahuje: 1 ks ručný rezač dlažby, dĺžka rezu 900mm, hrúbka rezanej dlažby 5 - 19mm, uhlopriečny rez 630 x 630mm, rezná kolieska z chróm-wolfrám oceľ, 1 ks elektrická rezačka dlažby, priemer kotúča 200 x 25,4 mm, hĺbka rezu 35 mm pri 90° , dĺžka rezu max. 650 mm, príkon 900 W, náklon 0 až 45°, veľkosť pracovnej plochy 810 x 470 mm, otáčky nástroja 2950 1/min, PRO
2.2.5.1.157	Súprava vŕtacích kladív	ks	2	Súprava obsahuje min.: 1 vŕtacie kladivo, príkon min. 800 W, priemer vrtu v rozsahu min. 4 až 28 mm, 1 vŕtacie kladivo, príkon: 850 W, frekvencia príklepu 0 až 3 000/min., priemer vrtu v rozsahu min. 8 až 30 mm	Súprava obsahuje: 1 vŕtacie kladivo, príkon 850 W, priemer vrtu v rozsahu 4 až 28 mm, 1 vŕtacie kladivo, príkon: 900 W, frekvencia príklepu 0 – 3.600 min-1, priemer vrtu v rozsahu 6 – 32 mm
2.2.5.1.158	Vŕtacie kladivo 2	ks	1	Minimálna špecifikácia: príkon 1.5 kW, frekvencia príklepu 2.600 /min., otáčky 300 ot./min., upínanie nástrojov SDS-max, priemer vrtu v rozsahu 14 až 40 mm., plynulý rozbeh.	Príkon 1.5 kW, frekvencia príklepu 1.380 – 2.760 min-1, otáčky 0 – 305 min-1, upínanie nástrojov SDS-max, priemer vrtu v rozsahu 12 – 45 mm, plynulý rozbeh. BOSH
2.2.5.1.159	Búracie kladivo	ks	1	Minimálna špecifikácia: príkon 1.7 kW, frekvencia príklepu 1 200 /min., upínanie	Príkon 1.750 W, frekvencia príklepu 1.300 min-1, upínanie nástrojov 30 mm vnútorný

				nástrojov 30 mm vnútorný 6-hran, rukoväť na prenášanie, tlmenie vibrácií, hodnota emisie vibrácií max. 12 m/s <sup>2</sup> .	6-hran, rukoväť na prenášanie, tlmenie vibrácií, hodnota emisie vibrácií 10.0 m/s <sup>2</sup> , BOSH
2.2.5.1.160	Súprava brúsiek 1	ks	2	Súprava obsahuje min.: 3 ks uhlová brúska, príkon min. 2.2 kW, priemer kotúča min. 200 mm, otáčky min. 6 000 /min., 3 ks uhlová brúska, príkon min. 1 kW, priemer kotúča min. 100 mm, otáčky min. 6 000 /min., 1 ks deliaca brúska, príkon min. 1.2 kW, priemer kotúča min. 100 mm, otáčky min. 10000 /min., hĺbka rezu min. 20 mm.	Súprava obsahuje: 3 ks uhlová brúska, príkon 2600 W, priemer kotúča 230 mm, otáčky 6600 min <sup>-1</sup> , 3 ks uhlová brúska, príkon 1100 W, priemer kotúča 125 mm, otáčky 11000 min <sup>-1</sup> , 1 ks deliaca brúska, príkon 1400 W, priemer kotúča 125 mm, otáčky 11000 min <sup>-1</sup> , hĺbka rezu 23 mm Makita, Protool.
2.2.5.1.161	Súprava píľ 2	ks	1	Súprava obsahuje min.: 2 ks elektrická chvostová píla, príkon min. 1 kW, výmena pílového listu bez nástroja, štvorstupňový výkyv, počet zdvihov min. 2 500 /min., výška zdvihu min. 25 mm, 10 ks ručná píla chvostovka, dĺžka min. 350 mm, 1 ks elektrická píla, príkon min. 1.5 kW, otáčky min. 2 200 /min., dĺžka min. 300 mm, zdvih dĺžka min. 40 mm, zabezpečenie proti samovoľnému spusteniu.	Súprava obsahuje: 2 ks elektrická chvostová píla, príkon 1100 W, výmena pílového listu bez nástroja, štvorstupňový výkyv, počet zdvihov 0-2800 min <sup>-1</sup> , výška zdvihu 32 mm, 10 ks ručná píla chvostovka, dĺžka 400 mm, 1 ks elektrická píla, príkon 1.600 W, otáčky 850 – 2.500 min <sup>-1</sup> , dĺžka 350 mm, zdvih dĺžka 50 mm, zabezpečenie proti samovoľnému spusteniu. Makita, Bosh
2.2.5.1.162	Súprava miešadiel	ks	1	Súprava obsahuje min.: 1 ks miešadlo, príkon min. 1 kW, elektronická regulácia otáčok, beznástrojová výmena metiel, otáčky min. 620 ot./min, závit na upnutie metly M14, 1 ks miešadlo, príkon min. 1.45 kW, 2-stup. prevodovka, otáčky min. 600 /min, upínanie nástroja M14, priemer upínacieho krku min. 56 mm, ochranný kryt, regulácia výkonu, elektronická regulácia otáčok.	Súprava obsahuje: 1 ks miešadlo, príkon 1020 W, elektronická regulácia otáčok, beznástrojová výmena metiel, otáčky 630 min <sup>-1</sup> , závit na upnutie metly M14/ Ergo fix, 1 ks miešadlo, príkon 1 500 W, 2-stup. prevodovka, otáčky min. 650 /min, upínanie nástroja M14, priemer upínacieho krku 57 mm, ochranný kryt, regulácia výkonu, elektronická regulácia otáčok. Protool

2.2.5.1.166	Súprava frézy a hoblíka s príslušenstvom	ks	1	Súprava obsahuje min. : 1 ks horná fréza, príkon min. 2.1 kW, otáčky min. 20 000/min. , priemer klieštiny min. 10 mm, odsávanie prachu , vodiaci systém, prestavenie hĺbky frézovania min. 70 mm, 1 ks elektrický hoblík, príkon min. 500 W, otáčky min. 15 000/min. , hĺbka min. 1.5 mm, 3 drážky v tvare V, ochrana obrobku, príslušenstvo: 1 ks priemyselný vysávač, príkon min. 1.1 kW, prietok vzduchu min. 40 l/s, objem nádoby min. 16 l, dĺžka hadice min. 3 m.	Súprava obsahuje: 1 ks horná fréza, príkon 2200 W, otáčky 10000 - 22000 ot.min-1, priemer klieštiny 6 - 12,7 mm, odsávanie prachu , vodiaci systém, prestavenie hĺbky frézovania 80 mm, 1 ks elektrický hoblík, príkon 600 W, otáčky 16 000 ot/min , hĺbka 0 - 1,5 mm, 3 drážky v tvare V, ochrana obrobku, príslušenstvo: 1 ks priemyselný vysávač, príkon 1200 W, prietok vzduchu min. 3200 l/s, objem nádoby 17 l, dĺžka hadice 3,5 m. Festool, Bosh, Protool
2.2.5.1.167	Súprava píl na rezanie	ks	1	Súprava obsahuje min.: 1 ks motorová píla, objem min. 50 cm <sup>3</sup> , výkon min. 3.5 kW, dĺžka reznej časti lišty min. 360 mm, antivibračný systém, dekompresný ventil, 1 ks priamočiara píla, príkon min. 710 W, otáčky min. 3 000/min. výška zdvihu min. 26 mm, hĺbka rezu drevo/hliník min. 140/20 mm, 1 ks elektrická reťazová píla, príkon min. 2.3 kW, dĺžka lišty min. 380 mm, rýchlosť reťaze min. 10 m/s, automatické mazanie, beznástrojové upínanie a výmena reťaze.	Súprava obsahuje: 1 ks motorová píla, objem 50,2 cm <sup>3</sup> , výkon 2,6/3,5 kW/k, dĺžka reznej časti lišty 37 cm, antivibračný systém, dekompresný ventil, 1 ks priamočiara píla, príkon 720 W, otáčky 800 – 3.100 min-1, výška zdvihu 26 mm, hĺbka rezu drevo/hliník 140 mm/20 mm, 1 ks elektrická reťazová píla, príkon 2 400 W, dĺžka lišty 400 mm, rýchlosť reťaze min. 12 m/s, automatické mazanie, beznástrojové upínanie a výmena reťaze. Stihl, Bosh, Narex
2.2.5.1.168	Skracovacia a úkosová píla s poťahom a podstavcom	ks	1	Minimálna špecifikácia: prepravná poistka, postranné prepravné rukoväte, hlava píly obojstranne nakloniteľná, otáčky 3900 ot./min, príkon 2 kW, dĺžka rezu 300 mm, hĺbka rezu 100 mm, pílový kotúč 300 x 25 mm; podstavec celková dĺžka min. 400 cm, celková kapacita zaťažiteľnosti min. do 220 kg.	Prepravná poistka, postranné prepravné rukoväte, hlava píly obojstranne nakloniteľná, otáčky 4000 ot./min, príkon 2200 W, dĺžka rezu 320 mm, hĺbka rezu 120 mm, pílový kotúč 315x30 mm; podstavec celková dĺžka 400 cm, celková kapacita zaťažiteľnosti 250 kg. Metabo

2.2.5.1.169	Súprava zariadení na brúsenie	ks	1	Súprava obsahuje min.: 1 ks kefová brúska, príkon min. 850 W, nastaviteľná hĺbka, otáčky min. 3200 /min., vŕtací výkon min. 10 mm, 1 ks stolová brúska, príkon min. 500 W, otáčky min. 2800 /min. priemer kotúčov min. 200 mm, šírka br. kotúčov min. 19 mm, 1 ks pásová brúska, príkon min, 700 W, rýchlosť pásu min.300 m/min., šírka brúsnej plochy min. 70 mm., 1 ks excentrická brúska, príkon min. 300 W, otáčky min. 10 000 /min. kmity min. 20 000/min. , kmit priemer min. 3.5 mm, 1 ks vibračná brúska, príkon min 290 W, otáčky min. 10 000 /min. , kmity min.2.4 mm, veľkosť listu na strmeňové upnutie min. 90 x 210 mm.	Súprava obsahuje: 1 ks kefová brúska, príkon 860 W, nastaviteľná hĺbka, otáčky 3500 min-1, vŕtací výkon 12,9 mm, 1 ks stolová brúska, príkon 550 W, otáčky 2850 /min. priemer kotúčov 205 mm, šírka br. kotúčov 19 mm, 1 ks pásová brúska, príkon min, 750 Watt, rýchlosť pásu 200 až 350 m/min, šírka brúsnej plochy 76 mm., 1 ks excentrická brúska, príkon 340 Watt, otáčky 4500 až 12000 za minútu, kmity 9000 až 24000 za minútu, kmit priemer 4 mm, 1 ks vibračná brúska, príkon 300 W, otáčky 5.500 – 11.000 min-1, kmity 2,4 mm, veľkosť listu na strmeňové upnutie 93 x 230 mm., Makita, Bosh
2.2.5.1.170	Súprava vŕtačiek a skrutkovačov	ks	1	Súprava obsahuje min.: 1 ks stolová vŕtačka, výkon min. 300 W, otáčky min 2 600/min, 5-rýchlostných pozíc, výška min. 500 mm, skľučovadlo min. 10 mm, 1 ks príklepová vŕtačka, príkon min. 700 W, otáčky min. 3 000/min. , upínací rozsah min. 1.5 až 13 mm, priemer vrtu drevo/ocel/30 mm, min. 30 mm/13 mm/16 mm, 12 ks minivŕtačka s príslušenstvom , otáčky min. 15 000/min., upínacie skľučovadlo, rezacie kotúče, leštiaci kotúč., 1 ks batériový skrutkovač, 12 V, otáčky min. 900/min., krútiaci moment min. 20 Nm, 1 ks batériový skrutkovač 18V, dvojstupňová prevodovka, indikácia stavu nabitia.	Súprava obsahuje: 1 ks stolová vŕtačka, výkon 350 W, otáčky 520-2.600/min, 5-rýchlostných pozíc, výška 570 mm, skľučovadlo 13 mm, 1 ks príklepová vŕtačka, príkon 710 W, otáčky 3200 min-1 / voľnobežné, upínací rozsah 1,5 - 13 mm, priemer vrtu drevo/ocel/30 mm, 30 mm/13 mm/16 mm, 12 ks minivŕtačka s príslušenstvom , otáčky 8000 - 18000 otáčok, upínacie skľučovadlo, rezacie kotúče, leštiaci kotúč., 1 ks batériový skrutkovač, 12 V, otáčky 0-1300 min-1, krútiaci moment 30 Nm, 1 ks batériový skrutkovač 18V, dvojstupňová prevodovka, indikácia stavu nabitia., Pow, Makita, Bosh
2.2.5.1.172	Stolová dvojkotúčová brúska	ks	1	Minimálna špecifikácia: príkon min. 500 W, otáčky 2 900/min., priemer kotúča/diery 200 mm /16 mm, šírka 25 mm, porovnávač kotúčov, pracovné svetlo, zásuvka, 2x ochranný kryt.	Príkon 520W, otáčky 2950/min, priemer kotúča/diery 200/16mm, šírka 25mm, porovnávač kotúčov, pracovné svetlo, zásuvka, 2x ochranný kryt., EXTOL



2.2.5.1.175	Súprava na zváranie s príslušenstvom	ks	1	Súprava obsahuje min.: 1 ks zvárací invertor, napájanie 230 V, prúdový rozsah min. 12 až 140 A, 1 ks zváračka na PPR, príkon min. 800 W, regulácia teploty matrice 220 až 260 °C, doba nábehu max. 20 min., 3 ks samostmievacia helma, zorník min. 90 x 40 mm, priepustnosť UV žiarenia 313 nm < 0.06 promile, 365 nm < 0.0756 promile, priepustnosť IR žiarenia 780 až 1 300 nm < 0.003%, 1 300 až 2 000 nm < 0.009%.	Súprava obsahuje: 1 ks zvárací invertor, napájanie 1x230V+20 (276V)-15 (195,5V), prúdový rozsah 10-150A, 1 ks zváračka na PPR, príkon 800 W, regulácia teploty matrice 0-300 ° C, doba nábehu max. 20 min., 3 ks samostmievacia helma, zorník min. 98 x 40 mm, priepustnosť UV žiarenia 313 nm - 365 nm < 3,4x 10 <sup>-8</sup> %, , priepustnosť IR žiarenia 780 až 1 300 nm < 0.003%, 1 300 až 2 000 nm < 0.0097%. Omicron, Extol,
2.2.5.1.176	Brúska a leštička	ks	1	Minimálna špecifikácia: plynulá regulácia otáčok v rozsahu min. 3 000 - 8 500 ot./min., ochranná izolácia triedy min. 2, rozmer použitých kotúčov min. 48 x 12.5 mm, brzda na zablokovanie hriadeľa, odsávacie hrdlo, adaptér na pripojenie vysávača, napájanie 230 V.	Plynulá regulácia otáčok v rozsahu 3 000 - 9 000 ot./min, ochranná izolácia triedy 2, rozmer použitých kotúčov 50 x 13 x 12,7 mm, brzda na zablokovanie hriadeľa, odsávacie hrdlo, adaptér na pripojenie vysávača, napájanie 220 - 240 V. Proxxon
2.2.5.1.177	Lupienková píla	ks	1	Minimálna špecifikácia: rozmer spracovaného materiálu min. mäkké drevo 38 mm, tvrdé drevo 8 mm, plast 3.5 mm, neželezné kovy 1.8 mm, rozsah počtu zdvihov 200 až 2 350 /min., napájanie 230 V , príkon 70 W.	Rozmer spracovaného materiálu mäkké drevo 40 mm, tvrdé drevo 10 mm, plast 4 mm, neželezné kovy 2 mm, rozsah počtu zdvihov cca 150 - 2 500 /min, napájanie 220 - 240 V, príkon 85 W Proxxon
2.2.5.1.178	Súprava snímačov	ks	1	Súprava obsahuje min.: 2 ks detektor kovov, hĺbka detekcie min. 80 mm, (oceľ 80 mm, meď 70 mm, ) hĺbka detekcie pod napätím min. 30 mm, 6 ks detektor na dvojpólové meranie jednosmerného a striedavého napätia, rozsah min. v rozsahu 110 V až 500 V, určenie fázového vodiča, poradia fáz a polaritu jednosmerného napätia, 3 ks tester správnosti prepojení káblu s koncovkami (RJ45, RJ12, RJ11).	Súprava obsahuje: 2 ks detektor kovov, hĺbka detekcie 100 mm, (oceľ 100 mm, meď 80 mm,) hĺbka detekcie pod napätím min.30mm, 6 ks detektor na dvojpólové meranie jednosmerného a striedavého napätia, rozsah 110 V až 500 V, určenie fázového vodiča, poradia fáz a polaritu jednosmerného napätia, 3 ks tester správnosti prepojení káblu s koncovkami (RJ45, RJ12, RJ11).

					Bosch, Schotter
2.2.5.1.179	Súprava náradia na spájkovanie	ks	2	Súprava obsahuje min.: 6 ks sada hobby náradia, min. 22 ks náradia (kliešte, skrutkovače, odsávačka a pod.) 6 ks elektrikársky nôž pre odizolovanie káblov, oceľová čepeľ, dĺžka min. 30 mm, hrúbka min. 1.5 mm, 3 ks spájkovačka, teplota s regulovaním v rozsahu min. 200 až 450 °C, výkon min. 30 W, napájanie 230 V, 3 ks trafo spájkovačka, výkon min. 90 W, zabudované osvetlenie, 6 ks zostava "tretia ruka", lupa a dva štipce uchytené na stojane, 5 ks rozvalcovač, využíva samocentrujúce čeľuste, kužeľový hrot so špeciálnou geometriou.	Súprava obsahuje: 6 ks sada hobby náradia, 22 ks náradia (kliešte, skrutkovače, odsávačka a pod.) 6 ks elektrikársky nôž pre odizolovanie káblov, oceľová čepeľ, dĺžka 33 mm, hrúbka 1.5 mm, 3 ks spájkovačka, teplota s regulovaním v rozsahu 200 - 450°C, výkon 30 W, napájanie 230V AC, 50Hz, 3 ks trafo spájkovačka, výkon 100 W, zabudované osvetlenie, 6 ks zostava "tretia ruka", lupa a dva štipce uchytené na stojane, 5 ks rozvalcovač, využíva samocentrujúce čeľuste, kužeľový hrot so špeciálnou geometriou
2.2.5.1.182	Rotačný laser	ks	2	Minimálna špecifikácia: laserová dióda 600 nm, < 1 mW, trieda lasera 3R, pracovný rozsah s prijímačom 280 m (priemer), rozsah samonivelácie ± 5, ochrana proti prachu a striekajúcej vode, rýchlosť rotácie 100, 250, 500 otáčok/min., statívový závit 5/8"	Dióda lasera: 532 nm, < 5 mW, Laserová trieda: 3R, Lasero: zelený, Pracovný rozsah s prijímačom: 280 m, Samonivelačný rozsah: ± 5°, Typ ochrany: IP 54, Rotačná rýchlosť: 145/300/580 ot./min, Závit statívu: 5/8", BOSH
2.2.5.1.183	Ventilačná jednotka s rekuperáciou tepla	ks	1	Minimálna špecifikácia: spätné získavanie tepla min. 85 % pomocou krížového protiprúdového výmenníka, hlučnosť max. 48 dB(A), jednosmerné ventilátory, integrovaný regulátor otáčok, objemový prietok vzduchu min. v rozsahu 80 až 140 m <sup>3</sup> /h, trojstupňovo nastaviteľný objemový prietok vzduchu, kryt z pozinkovaného oceleového plechu opatreného práškovým lakovaním, váha max. 35 kg,	Spätné získavanie tepla až 90 % pomocou krížového protiprúdového výmenníka, hlučnosť max. 48 dB(A), jednosmerné ventilátory, integrovaný regulátor otáčok, objemový prietok vzduchu min. v rozsahu 80 až 140 m <sup>3</sup> /h, trojstupňovo nastaviteľný objemový prietok vzduchu, kryt z pozinkovaného oceleového plechu opatreného práškovým lakovaním, váha max. 35 kg, JMKNT
2.2.5.1.184	Plynový kondenzačný kotol	ks	1	Minimálna špecifikácia : tepelný výkon vykurovania v rozsahu min. 6 až 20 kW, objem vody mim . 1.2l, termostatický zmiešavací ventil.	Tepelný výkon vykurovania v rozsahu 5,7-5,2 kW až 26,6-24,6 kW, objem vody 200 l, termostatický zmiešavací ventil. MLECO

2.2.5.1.185	Vŕtacie kladivo 3	ks	1	Minimálna špecifikácia: príkon 1.5 kW, frekvencia príklepu 2 100 prikl./min, otáčky 220 ot./min.	Príkon 1.500 W, frekvencia príklepu 1.100 – 2.250 min-1, otáčky 120 – 250 min-1 BOSH
2.2.5.1.186	Miešadlo na maltu s príslušenstvom	ks	3	Minimálna špecifikácia: príkon 900 W, otáčky 380 ot./min, krútiaci moment 50 Nm, menovitý krútiaci moment 8.8 Nm., príslušenstvo 10 ks murárska naberačka, priemer min. 170 mm.	Príkon 900 W, otáčky 400 ot.min-1, krútiaci moment 60 Nm, menovitý krútiaci moment 8.8 Nm., príslušenstvo 10 ks murárska naberačka, veľkosť 160, 180, 210 mm BOSH, PRO
2.2.5.1.187	Stavebná miešačka	ks	1	Minimálna špecifikácia: objem 180 litrov, objem suchej zmesi 100 l, objem mokrej zmesi 125 l, výkon 1.0 kW.	Objem 180 litrov, objem suchej zmesi 110 l, objem mokrej zmesi 135 l, výkon 1.0 kW. LESCHA
2.2.5.1.189	Pásová stolárska brúska	ks	2	Minimálna špecifikácia: výkon 1.5 kW, napätie/kmitočet 3x400 V/5 0Hz, brúsny pás 150 x 2 500 mm, rýchlosť pásu min. 900 m/min., uhol 0° až 45°.	Výkon 1,5 kW, napätie/kmitočet 3 x 400V / 50Hz, brúsny pás 150 x 2515 mm, rýchlosť pásu 960 m/min, uhol 0° až 45°. KDR
2.2.5.1.190	Súprava stolárskych vŕtačiek	ks	2	Súprava obsahuje min.: 2 ks príklepová vŕtačka, príkon min. 750 W, otáčky min. 1 000 /min., príklepy min. 4 300 /min., 1 ks vŕtačka, príkon min. 700 W, 2 stupne otáčok, otáčky min. 2 900 ot./min, vŕtací výkon ocel'/drevo min. 12 mm/35 mm, upínací rozsah skľučovadla min. 1.3 až 12 mm, 2 ks batériový skrutkovač/vŕtačka, vŕtací výkon ocel'/drevo min. 8 mm/ 20 mm, upínacie skľučovadlo rozsah min. 0.6 až 8 mm, otáčky min. 1 200 ot./min.	Súprava obsahuje: 2 ks príklepová vŕtačka, príkon 780 W, otáčky 0-1100 min-1 / voľnobežné, príklepy 0-4500 min-1 min-1, 1 ks vŕtačka, príkon 720 W, 2 stupne otáčok, otáčky 2 900 ot./min, vŕtací výkon ocel'/drevo 13 mm/40 mm, upínací rozsah skľučovadla 1,5 – 13 mm, 2 ks batériový skrutkovač/vŕtačka, vŕtací výkon ocel'/drevo 10 mm/ 25 mm, upínacie skľučovadlo rozsah 0,8 - 10 mm, otáčky 1300 ot./min., MAKITA
2.2.5.1.191	Súprava frézy	ks	4	Súprava obsahuje min.: 1 ks horná ručná fréza, príkon min. 2.2 kW, otáčky min. 20 000/min., klieština 12 mm, zdvih koša min. 0 až 60 mm, 1 ks ručná fréza, príkon min. 530 W, otáčky min. 33 000/min, upínanie nástroja s priemerom 6 mm.	Súprava obsahuje: 1 ks horná ručná fréza, príkon 2300 W, otáčky 9000 - 22000 ot.min-1, klieština 12 mm, zdvih koša 0-70 mm, 1 ks ručná fréza, príkon 530 W, otáčky 35000 min-1, upínanie nástroja s priemerom 6 mm., MAKITA
2.2.5.1.192	Sponkovačka	ks	3	Minimálna špecifikácia: typ sponiek 16 GA, dĺžka sponiek v rozsahu min. 25 až 50 mm, šírka	Typ sponiek 16 GA, dĺžka sponiek v rozsahu 25 – 50 mm, šírka sponiek 11 mm, kapacita

				sponiek min. 10 mm, kapacita zásobníka min. 130 ks, pracovný tlak min. 4 až 8 bar.	zásobníka 140 ks, pracovný tlak 4,4 – 8,3 bar., MAKITA
2.2.5.1.193	Priemyselný vysávač	ks	3	Minimálna špecifikácia: príkon 1.5 kW, tok vzduchu min. 3 400 l/min, podtlak 230 bar, objem nádoby min. 40 l.	Príkon 1500 W, tok vzduchu 3 600 l/min, podtlak 230 bar, objem nádoby 45 l. Makita
2.2.5.1.194	Súprava stolárskych píl	ks	2	Súprava obsahuje min.: 1 ks okružná píla, príkon min. 2 kW, otáčky min. 4 400 ot./min, hĺbka rezu 90° /45° min. 80 mm/ 60 mm, priemer vŕtania pílového listu min. 25 mm, priemer pílového listu min. 230 mm, 1 ks uhlová píla, príkon 1.3 kW, otáčky min. 4 000 ot./min, hĺbka rezu 90° /45° min. 90 x 300 mm/ 90 x 200 mm, priemer pílového listu min. 240 mm.	Súprava obsahuje: 1 ks okružná píla, príkon 2000 W, otáčky 4500 min-1, hĺbka rezu 90° /45° 85 mm/ 64 mm, priemer vŕtania pílového listu 30 mm, priemer pílového listu 235 mm, 1 ks uhlová píla, príkon 1430 W, otáčky 4300 min-1, hĺbka rezu 90° /45° 91x305 mm/ 91x215 mm, priemer pílového listu 260 mm., Makita
2.2.5.1.195	Súprava stolárskych brúsiek	ks	3	Súprava obsahuje min.: 1 ks vibračná brúska, príkon min. 300 W, otáčky min. 19 000 ot./min, počet kmitov min. 9 000 kmit./min, priemer kmitov min. 2.3 mm, veľkrónové a strmeňové upínanie, 1 ks dvojkotúčová stolová brúska, príkon min. 500 W, otáčky min. 2 800 ot./min, priemer brúsnych kotúčov min. 200 mm, šírky brúsnych kotúčov min. 18 mm, otvor brúsnych kotúčov min. 15.88 mm, jednofázový motor bez zvláštnej údržby, 1 ks elektrický hoblík, príkon min. 700 W, otáčky min. 16 000 ot./min, nastaviteľná hrúbka triesky min. v rozsahu 0 až 3 mm, nastavenie hĺbky poldrážky min. v rozsahu 0 až 8 mm, hobľovacia šírka min. 80 mm, 1 ks hoblík , príkon min. 1.2 kW, otáčky min. 15 000 ot./min, šírka záberu min. 160 mm, hrúbka triesky v rozsahu min. 0 až 1.5 mm, dĺžka pätky min. 520 mm.	Súprava obsahuje: 1 ks vibračná brúska, príkon 330 W, otáčky 8000-20000 min-1, počet kmitov 4000-10000 min-1, priemer kmitov 2,6 mm, veľkrónové a strmeňové upínanie, 1 ks dvojkotúčová stolová brúska, príkon 550 W, otáčky min. 2 800 ot./min, priemer brúsnych kotúčov 205 mm, šírky brúsnych kotúčov 19 mm, otvor brúsnych kotúčov 15,88 mm, jednofázový motor bez zvláštnej údržby, 1 ks elektrický hoblík, príkon 750 W, otáčky 16500 ot.min-1, nastaviteľná hrúbka triesky 0-3,1 mm, nastavenie hĺbky poldrážky 0-9 mm, hobľovacia šírka 82 mm, 1 ks hoblík , príkon 1 200 W, otáčky 15 000 min-1, šírka záberu 170 mm, hrúbka triesky v 0 – 2 mm, dĺžka pätky 525 mm., makita, Bosch

2.2.5.1.196	Súprava tesárskych vrtačiek	ks	2	Súprava obsahuje min.: 1 ks vrtačka s príklepom, príkon min. 800 W, frekvencia príklepu min. 3 900 ot./min, otáčky min. 900 ot./min, priemer vrtu do betónu s príklepovými vrtákmi min. 6 až 26 mm, priemer vrtu do betónu s vrtacími korunkami min. 65 mm, 2 ks stojanová vrtačka, výkon min. 300 W, otáčky min. 2 200/min, 5 rýchlostných pozíc, výška min. 550 mm, skľučovadlo min. 10 mm, 2 ks batériová vrtačka/skrutkovač, 14.4 V, otáčky min. 1 400 ot./min, priemer vrtu drevo/ocel min. 30 mm/8 mm, krútiaci moment tuhý/mäkký spoj min. 36 Nm/20 Nm.	Súprava obsahuje: 1 ks vrtačka s príklepom, príkon 850 W, frekvencia príklepu 0 – 4.000 min-1, otáčky 0 – 900 min-1, priemer vrtu do betónu s príklepovými vrtákmi 4 – 28 mm, priemer vrtu do betónu s vrtacími korunkami 68 mm, 2 ks stojanová vrtačka, výkon 350 W, otáčky min. 2 200/min, 5 rýchlostných pozíc, výška 520-2600/min, skľučovadlo 13 mm, 2 ks batériová vrtačka/skrutkovač, 14.4 V, otáčky(1. stupeň / 2. stupeň) 0 – 400 / 1.400 min-1 , priemer vrtu drevo/ocel 32 mm/10 mm, krútiaci moment tuhý/mäkký spoj 38 Nm/22 Nm., BOSH
2.2.5.1.197	Súprava tesárskych píl	ks	2	Súprava obsahuje min.: 2 ks reťazová píla, výkon min. 1.4 kW, objem min. 30.8 cm <sup>3</sup> , delenie pílovej reťaze 3/8" P, vodiaca lišta min. 28 cm, 1 ks kotúčová píla, príkon min. 1.4 kW, otáčky min. 4 800 ot./min, hĺbka rezu 90°/45° min. 60 mm/42 mm, priemer pílového kotúča min. 190 mm, priemer upínacieho otvoru min. 30 mm, 1 ks priamočiara píla, príkon min. 750 W, počet zdvihov min. 3 000/min, dĺžka sieťovej šnúry min. 4 m, výška zdvihu min. 24 mm.	Súprava obsahuje: 2 ks reťazová píla, výkon 1,5/2,0 kW/k, objem 31,8 cm <sup>3</sup> , delenie pílovej reťaze 3/8" P, vodiaca lišta 30 cm, 1 ks kotúčová píla, príkon 1.4 kW, otáčky 4 800 ot./min, hĺbka rezu 90°/45° 66 mm/46 mm, priemer pílového kotúča 190 mm, priemer upínacieho otvoru 30 mm, 1 ks priamočiara píla, príkon 780 W, počet zdvihov 500 – 3.100 min-1, dĺžka sieťovej šnúry 4 m, výška zdvihu 26 mm. Makita, STIHL, BOSCH
2.2.5.1.199	Súprava tesárskych brúsiek	ks	2	Súprava obsahuje min.: 1 ks uhlová brúska, výkon min. 1 kW, priemer brúsnych kotúčov min. 230 mm, otáčky min. 6 000 ot./min, 1 ks vibračná brúska, príkon min. 300 W, otáčky min. 20 000 ot./min, počet kmitov min. 9 000 kmit./min, priemer kmitov min. 2.3 mm, veľkrónové a strmeňové upínanie, 2 ks pásová brúska, výkon min. 300 W, brúsna plocha min. 74 x 160 mm, rozmery pásu min. 73 x 530 mm,	Súprava obsahuje: 1 ks uhlová brúska, výkon 1 170 kW, priemer brúsnych kotúčov 230 mm, otáčky 6600 min-1 / voľnobežné, 1 ks vibračná brúska, príkon 330 W, otáčky 8000-20000 min-1, počet kmitov 4000-10000 min-1, priemer kmitov 2.6 mm, veľkrónové a strmeňové upínanie, 2 ks pásová brúska, výkon 350 W, brúsna plocha 76 x 165 mm, rozmery pásu 75 x 533 mm,

				rýchlosť pásu min. 250 m/min., 1 ks stolová kotúčová brúska, príkon min. 300W, otáčky min. 2 900/min, priemer kotúčov min. 140 x 10 mm, pracovné svetlo.	rýchlosť pásu 200 – 350 m/min., 1 ks stolová kotúčová brúska, príkon 350 W, otáčky 2950/min, priemer kotúčov 150x12 mm, pracovné svetlo., Makita, Bosh
2.2.5.1.200	Súprava na striekanie	ks	4	Súprava obsahuje min.: 2 ks Elektrická striekacia pištoľ, výkon 270 W, množstvo farby plynule regulovateľné 0 až 130 g/min., výkon rozprašovania 65 W, objem nádoby 800ml, 1 ks kompresor výkon motora min, 2.8 kW, nádrž min. 90 l, druh ochrany IP 54, sací výkon min 380 l/min., tlak 10 bar.	Súprava obsahuje: 2 ks Elektrická striekacia pištoľ, výkon 280 W, množstvo farby plynule regulovateľné 0 až 130 g/min., výkon rozprašovania 65 W, objem nádoby 800ml, 1 ks kompresor výkon motora 3,0 kW/P1, nádrž 100 l, druh ochrany IP 54, sací výkon 480 l/min., tlak 10 bar. GUDE
2.2.5.1.202	Vibračná brúska s odsávacím zariadením.	ks	4	Minimálna špecifikácia: príkon 280 W, vibrácie 20 000 ot./min, priemer vibrácie 2 mm, rozmer brúsnej dosky min. 90 x 170 mm, možnosť odsávania, odsávacie zariadenie, výkon 2.2 kW, napájanie 400V /50Hz, otáčky min. 2 800/min., kapacita odsávania min. 3 600 m3/h.	Príkon 280 W, vibrácie 20 000 ot./min, priemer vibrácie 2,4 mm, rozmer brúsnej dosky 93 x 175 mm, možnosť odsávania, odsávacie zariadenie, výkon 2.2 kW, napájanie 400V /50Hz, 2 950/min, kapacita odsávania 3 880 m <sup>3</sup> /h, Narex, KDR
2.2.5.1.203	Kompresor	ks	2	Minimálna špecifikácia: motor 230 V/50 Hz, príkon 2.2 kW /3.0 PS, otáčky 2 700 ot./min., pracovný tlak max. 10 bar, objem vzdušníka 50 l, sací výkon 400 l/min., plniace množstvo 272 l/min., počet výstupov na vzduch 2, regulácia pracovného tlaku, množstvo oleja 0.25 l.	Motor 230 V/50 Hz, príkon 2 200 W / 3,0 PS, otáčky 2.850 ot./min., pracovný tlak max. 10 bar, objem vzdušníka 50 l, sací výkon 412 l/min., plniace množstvo 272 l/min, počet výstupov na vzduch 2, regulácia pracovného tlaku, množstvo oleja 0.25 l., SCHEPPACH
2.2.5.1.204	Súprava kompresimetrov	ks	2	Súprava obsahuje min.: 1 ks kompresiometer, naftový, adaptéry do vstrekovača, rozsah merania min. 10 až 59 bar, uhlové adaptéry so závitom M12 a M14, rýchlospojkové adaptéry M12, M14, ovládanie štartéra, 1 ks kompresiometer - benzínový, rozsah merania min. 0.4 až 1.7 MPa, skúšačka kompresného tlaku so zápisom merania a pripojeniami na rýchlospojku, možnosť jednomiestnej obsluhy	Súprava obsahuje: 1 ks kompresiometer, naftový, adaptéry do vstrekovača, rozsah merania 1,0 - 5,0 MPa (10 - 50 bar), uhlové adaptéry so závitom M12 a M14, rýchlospojkové adaptéry M12, M14, ovládanie štartéra, 1 ks kompresiometer - benzínový, rozsah merania 0,3 - 1,75 MPa (3 - 17,5 bar), skúšačka kompresného tlaku so zápisom merania a pripojeniami na

				merania počas použitia skúšačky, zabudovaný vypínač spúšťača do rukoväte.	rýchlospojku, možnosť jednomiestnej obsluhy merania počas použitia skúšačky, zabudovaný vypínač spúšťača do rukoväte DRIVES.
2.2.5.1.206	Súprava na rezanie a ohýbanie trubiek	ks	2	Súprava obsahuje min.: 2 ks príklepová vrtačka, príkon min. 1 kW, otáčky min. 2 700 ot./min, frekvencia príklepu min. 55 000 prikl./min., vrtací výkon ocel'/betón/drevo min. 14 mm/18 mm/36 mm, upínací rozsah skľučovadla min.1.3 až 11 mm, 1 ks batériová vrtačka, upínací rozsah min. 0 až 8 mm, výkon min. 300 W, 2-stupňová prevodovka, otáčky min. 1 250 ot./min, 1 ks píla na rezanie trubiek, min. 1.3 kW, bezpečnostný spínač, plynulé elektronické riadenie počtu zdvihov (akceleračný spínač), min. 0 až 2 700/min., min. 25 mm zdvih.	Súprava obsahuje: 2 ks príklepová vrtačka, príkon 1 010 W, otáčky 0 – 2 900 min-1, frekvencia príklepu 0 – 58 000 min-1, vrtací výkon ocel'/betón/drevo 16/20/40 mm, upínací rozsah skľučovadla 1,5 – 13 mm, 1 ks batériová vrtačka, upínací rozsah 0,8–10 mm,, výkon 14,4 V, 300 W, 2-stupňová prevodovka, otáčky 0–300 min -1 a 0–1250 min -1, 1 ks píla na rezanie trubiek, 1300 W, bezpečnostný spínač, plynulé elektronické riadenie počtu zdvihov (akceleračný spínač), 0 až 2 800/min., 30 mm zdvih., Makita, Rems
2.2.5.1.207	Elektrické lisovacie kliešte	ks	2	Minimálna špecifikácia: ergonomicky vytvorené telo prístroja s priehlbínami pre uchopenie, výkon 430 W, elektrohydraulický pohon , bezpečnostný spínač, mimoosé piestové čerpadlo.	Ergonomicky vytvorené telo prístroja s priehlbínami pre uchopenie, výkon 450 W, elektrohydraulický pohon , bezpečnostný spínač, mimoosé piestové čerpadlo. REMS
2.2.5.1.208	Elektrický závitorez	ks	2	Minimálna špecifikácia: elektrický nástroj na rezanie závitov s opornou vidlicou, výkon: 1.7 kW, rezacia rýchlosť 30 až 18 /min.	Elektrický nástroj na rezanie závitov s opornou vidlicou, výkon: 1700 W, rezacia rýchlosť 30 - 18 <sup>1</sup> / min, REMS
2.2.5.1.209	Zmrazovač nevyprázdnených potrubných vedení	ks	2	Minimálna špecifikácia: na zmrazovanie nevyprázdnených potrubných vedení, 430 W, max. 50 mm široké, zmrazovacie hlavy, LCD-digitálny teplomer.	Na zmrazovanie nevyprázdnených potrubných vedení, 430 W, 50 mm široké, zmrazovacie hlavy, LCD-digitálny teplomer. REMS
2.2.5.1.212	Súprava uhlových brúsiek	ks	2	Súprava obsahuje min.: 1 ks uhlová brúska, príkon min. 1.4 kW, otáčky min. 8 900 ot./min, priemer brúsneho kotúča min. 130 mm, závit brúsneho vretena M14 x 2, 1 ks uhlová brúska, príkon min. 2.5 kW, priemer kotúča min. 210	Súprava obsahuje: 1 ks uhlová brúska, príkon 1 450 W, otáčky 9 000 min-1, priemer brúsneho kotúča 150 mm, závit brúsneho vretena M14 x 2, 1 ks uhlová brúska, príkon min. 2.5 kW, priemer kotúča

				mm, otáčky min. 6 500 ot./min.	230 mm, otáčky 6500 ot.min-1. Makita, NAREX
2.2.5.1.213	Laserový zameriavač	ks	2	Minimálne špecifikácie: presnosť merania: $\pm 1$ mm, dosah od steny a pomocnej odrazovej tabule 180 m, meranie v interiéri aj v exteriéri, digitálny hľadáčik, výpočet plôch a objemov, senzor sklonu, Počet riadkov: 3, Ochrana: IP 65	Presnosť merania: $\pm 1$ mm, dosah od steny a pomocnej odrazovej tabule 200 m, meranie v interiéri aj v exteriéri, digitálny hľadáčik, výpočet plôch a objemov, senzor sklonu, Počet riadkov: 4, Ochrana: IP 65 LEICA
2.2.5.1.215	Akumulátorový vŕtací skrutkovač	ks	10	Minimálna špecifikácia: batéria s kapacitou 1.3 Ah, vŕtanie alebo skrutkovanie, vŕtací výkon ocel/drevo 8 mm/ 22 mm, upínací rozsah skľučovadla 0.8 až 10 mm, otáčky min. 1 100 ot./min, batéria 3 x 14.4 V.	batéria s kapacitou 1.3 Ah, vŕtanie alebo skrutkovanie, vŕtací výkon ocel/drevo 10 mm/ 25 mm, upínací rozsah skľučovadla 0.8 až 10 mm Voľnobežné otáčky -1. stupeň 0 - 400 min-1, Voľnobežné otáčky -2. stupeň 0 - 1300 min min-1, batéria 3 x 14.4 V / 1,3 Ah, nešmyklavá rukoväť s gumovou vložkou. , MAKITA
2.2.5.1.218	Vysokotlakové striekacie zariadenie	ks	2	Minimálna špecifikácia: zariadenie na nanášanie rôznych druhov latexových farieb na vodnej báze, lakov, olejových farieb, prípravkov proti hrdze a ďalších, tlak 170 bar, výkon 500 W, napájanie 230 V, priemer dýzy 0.5 mm, dĺžka vysokotlakovej hadice 14 m, prietok 1.6 l/min.	zariadenie na nanášanie rôznych druhov latexových farieb na vodnej báze, lakov, olejových farieb, prípravkov proti hrdze a ďalších, maximálny tlak 200 bar, výkon 550 W, napájanie 230 V, priemer dýzy 0.5 mm, dĺžka vysokotlakovej hadice 15 m, prietok 1.6 l/min., UNIM
2.2.5.1.219	Priamočiara a pokosová píla	ks	2	Súprava obsahuje min.: 1 ks priamočiara píla, hĺbka rezu drevo/hliník/ocel/ min. 130 mm/17mm/6 mm, príkon min. 700 W, výška/dĺžka zdvihu min. 22 mm, počet zdvihov min. 2900 ot./min., 1 ks pokosová píla so záklzom, motor min. 1.5 kW, rezná kapacita 0 °/ 45 ° pokos/45 ° sklon min. 55 x 250 mm/ 60 x 180 mm/ 40 x 260 mm, nastavenie úkosu 50 ° L / 58 ° P, nastavenie uhla sklonu 47 ° L, otáčky min. 4 800 ot./min , priemer pílového kotúča	Súprava obsahuje: 1 ks priamočiara píla, hĺbka rezu drevo/hliník/ocel/ 140 mm/20mm/10 mm, príkon 720 W, výška/dĺžka zdvihu 26 mm, počet zdvihov 800 – 3.100 min-1, 1 ks pokosová píla so záklzom, motor 1 500 w, rezná kapacita 0 °/ 45 ° pokos/45 ° sklon 60 x 270 mm/60 x 190 mm/42 x 270 mm, nastavenie úkosu 50 ° l / 58 ° p, nastavenie uhla sklonu 47 ° l, otáčky 5.000 min-1, priemer pílového



				200 mm, vŕtanie pílovým plátkom 30 mm.	kotúča 216 mm, vŕtanie pílovým plátkom 30 mm., Bosh
2.2.5.1.220	Súprava vŕtačiek a držiak	ks	4	Súprava obsahuje min.: 4 ks ručná vŕtačka, príkon min. 600 W, otáčky min. 2 500 ot./min, výstupný výkon min. 350 W, krútiaci moment 20 Nm, rozsah vŕtania drevo/hliník/ocel min. 23 mm/8 mm/ 8 mm, pravo a ľavobežný chod, 1 ks pravouhlá vŕtačka, príkon min. 350 W, otáčky min. 1 000 ot./min, krútiaci moment 5 Nm, elektronická regulácia otáčok, priemer vŕtáka pri vŕtaní dreva/hliník/kov min, 19 mm/8 mm/9 mm, kapacita skľučovadla min. 1.2 až 8 mm.	Súprava obsahuje: 4 ks ručná vŕtačka, príkon min. 600 W, otáčky 0 - 2.600 min-1, výstupný výkon min. 360 W, krútiaci moment 20 Nm, rozsah vŕtania drevo/hliník/ocel 25 mm/10 mm/ 10 mm, pravo a ľavobežný chod, 1 ks pravouhlá vŕtačka, príkon 600 W, otáčky min.1.676 min-1, krútiaci moment 20,0 Nm, elektronická regulácia otáčok, priemer vŕtáka pri vŕtaní dreva/hliník/kov 22 mm/12 mm/10 mm, kapacita skľučovadla 1 až 10 mm, Riadiaca elektronika, Softgri., BOSH
2.2.5.1.223	Ručná olepovačka hrán	ks	1	Minimálna špecifikácia: príkon 700 W, elektromotor 15 W, obvodová rýchlosť min. 3 m/min., olepovancia páska šírka 63 mm, hrúbka 0.5 až 2.5 mm, kapacita nádoby na lepidlo 410 g, ohrev lepidla max. do 17 min.	príkon 735 W, elektromotor 15 W, obvodová rýchlosť min. 3,5 m/min., olepovancia páska šírka 70 mm, hrúbka 0.5 až 2.5 mm, kapacita nádoby na lepidlo 450 g, ohrev lepidla max. do 15 min., Miniproof
2.2.5.1.231	Reťazové zariadenie na dlabanie	ks	1	Minimálna špecifikácia: pre presné a rýchle vytvorenie čapových spojov, obmedzovač nábehového prúdu, výkon min. 1.1 kW, otáčky min. 3 000 ot./min, hĺbka dlabania min. 150 mm, rýchlosť pohybu reťaze min. 280 m/min.	pre presné a rýchle vytvorenie čapových spojov, obmedzovač nábehového prúdu, príkon 1140 W, otáčky 3200 min-1, hĺbka dlabania 155 mm, rýchlosť pohybu reťaze 300 m/min-1., Makita
2.2.5.1.232	Kefová brúska s príslušenstvom	ks	2	Súprava obsahuje min.: 1 ks kefová brúska, nastaviteľná hĺbka brúsenia, pre zabezpečenie bezprašnej práce možnosť pripojiť externé odsávanie, príkon min. 860 W, rozmer kefy 100 x 120 mm, otáčky min. 3 200 ot./min, príslušenstvo 1ks vysávač príkon min. 1 kW, prietok vzduchu min. 43 l/s, podtlak 180 mbar, plocha filtra 4 000 cm2, objem nádoby 15 l,	Súprava obsahuje: 1 ks kefová brúska, nastaviteľná hĺbka brúsenia, pre zabezpečenie bezprašnej práce možnosť pripojiť externé odsávanie, príkon 860 W, rozmer kefy 100 x 120 mm, otáčky 3.500 min-1, príslušenstvo, 1ks vysávač príkon 400 -1200 W, prietok vzduchu 61,7 l/s, podtlak 240 mbar, plocha filtra 4600 cm2,

				dĺžka hadice min. 3 m, Priemer hadice: 25 mm	objem nádoby 17 l, dĺžka hadice 3,5 m, Priemer hadice: 27 mm Makita, Protool
2.2.5.1.233	Súprava brúsiek	ks	5	Súprava obsahuje min.: 1 ks stolová brúska, pracovné osvetlenie, chránič proti odletujúcim iskrám, príkon min. 530 W, otáčky 2 800 ot./min, priemer brúsneho kotúča min. 200 mm, vŕtanie brúsnych kotúčov: 15.88 mm, 1 ks elektrická pásová brúska s automatickým stredením brúsneho listu, vysoko zaťažiteľný brúsny pás vďaka prevodom s ozubeným remeňom z hliníka, odsávanie prachu turbínou ventilátora, možnosť pripojenia externého odsávania, príkon min. 600 W, dĺžka pásu min. 450 mm, šírka pásu min. 70 mm, 3 ks predrezávací kotúč D-120, delený z 12+12.	Súprava obsahuje: 1 ks stolová brúska, pracovné osvetlenie, chránič proti odletujúcim iskrám, príkon 550 W, otáčky 2 800 ot./min, priemer brúsneho kotúča 205 mm, vŕtanie brúsnych kotúčov: 15.88 mm, 1 ks elektrická pásová brúska s automatickým stredením brúsneho listu, vysoko zaťažiteľný brúsny pás vďaka prevodom s ozubeným remeňom z hliníka, odsávanie prachu turbínou ventilátora, možnosť pripojenia externého odsávania, príkon 650 W, dĺžka pásu 457 mm, šírka pásu 76 mm, 3 ks predrezávací kotúč D-120, delený z 12+12., Makita
2.2.5.1.234	Súprava píly s laserom	ks	4	Súprava obsahuje min.: 1 ks akumulátorová píla, LED osvetlenie pracovnej plochy, vstavaný dúchadlový adaptér pre kontrolu vodiacej čiary, nastavenie uhla do 50° s rastrovaním pri 45°, elektronická motorová brzda, nešmykľavá vodiaca rukoväť, otáčky min. 3 400 ot./min, hĺbka rezu pri 90°/45° min. 48 mm/ 32 mm, priemer pílového kotúča min. 136 mm, priemer upínacieho otvoru 20 mm, napájanie z akumulátora 14.4 V, 1 ks zameriavací laser, pracovný rozsah 20 m, presnosť $\pm 0,3$ mm/m.	Súprava obsahuje: 1 ks akumulátorová píla, LED osvetlenie pracovnej plochy, vstavaný dúchadlový adaptér pre kontrolu vodiacej čiary, nastavenie uhla do 50° s rastrovaním pri 45°, elektronická motorová brzda, nešmykľavá vodiaca rukoväť, otáčky 3600 min <sup>-1</sup> , hĺbka rezu pri 90°/45° min. 51 mm/ 35 mm, priemer pílového kotúča 136 mm, priemer upínacieho otvoru 20 mm, napájanie z akumulátora 14.4 V, dodávané príslušenstvo: 2x akumulátor BL1430 (3,0 Ah), nabíjačka, prepravný kufor, 1 ks zameriavací laser, pracovný rozsah 50 m s prijímačom LR 2 Professional (voliteľný doplnok), presnosť $\pm 0,3$ mm/m. Makita, Bosch

2.2.5.1.235	Vysávač	ks	3	Minimálna špecifikácia: automatický systém čistenia filtra a s dvoma filtračnými komorami pre prach s hodnotami MAC> 1 mg / m3 pre mokrú a suchú prevádzku, vypínacia automatika pre prístroje min. do 2.4 kW, plynulý rozbeh a variabilný regulácia výkonu, antistatický, umývateľný, filter s technikou čistenia, príkon 1.5 kW, tok vzduchu (pri nádobe) min. 3 200 litrov/min., podtlak (pri nádobe) až do 230 bar, objem nádoby min. 40 l.	Automatický systém čistenia filtra a s dvoma filtračnými komorami pre prach s hodnotami MAC> 1 mg / m3 pre mokrú a suchú prevádzku, vypínacia automatika pre prístroje do 2.4 kW, plynulý rozbeh a variabilný regulácia výkonu, antistatický, umývateľný PET-Vlies filter s technikou čistenia, príkon 1.5 kW, tok vzduchu (pri nádobe) 3600 litrov/min, podtlak (pri nádobe) 230 bar, objem nádoby 45 l. Makita
2.2.5.1.236	Akumulátorové vŕtacie kladivo	ks	3	Minimálna špecifikácia: vŕtanie, vŕtanie s príklepom alebo sekanie, min. 40 násobné nastavenie sekáča, rukoväť tlmená voči príklepom so spínačom, LED pracovné svetlo s funkciou dosvitu, kufrík s druhým akumulátorom a nabíjačkou, otáčky min. 1 100 ot./min, počet rázov min. do 4 600 /min, vŕtanie drevo/ocel/kameň min. 26 mm/8 mm/22 mm, napätie akumulátora: 36 V.	Vŕtanie, vŕtanie s príklepom alebo sekanie, 40 násobné nastavenie sekáča, rukoväť tlmená voči príklepom so spínačom, LED pracovné svetlo s funkciou dosvitu, kufrík s druhým akumulátorom a nabíjačkou, otáčky 0-1200 min-1, počet rázov 0-4800 min-1, vŕtanie drevo/ocel/kameň 32mm/13 mm/26 mm, napätie akumulátora: 36 V. Makita
2.2.5.1.237	Súprava elektrického náradia 1	ks	4	Súprava obsahuje min.: 1 ks horúcovzdušná pištoľ, regulovateľný tepelný výkon v rozsahu min. 80 °C až 650 °C, kontrola teploty a prúdu vzduchu na LCD displeji, termostat na ochranu proti prehriatiu, príkon min. 2 kW, množstvo vzduchu 200 až 550 l/min, teplota 90 až 600 °C, statický tlak min. do 1.5 kPa, 1 ks lodičkovacia fréza, príkon min. 0.9 kW, použitie na vyspravovanie smolníkov v dreve pomocou lodičiek/člnkov, otáčky min. 10 000 ot/min., 1 ks odsávač, pripojovacie hrdlo 150/3 × 100 mm, príkon min. 2.1 kW, filtračná plocha: 5.3 m2, priemer ventilátora min. 270 mm, objem odpadových vakov 280 l, rám filtrov 495 mm,	Súprava obsahuje: 1 ks horúcovzdušná pištoľ, regulovateľný tepelný výkon v rozsahu od 80 °C až 650 °C, kontrola teploty a prúdu vzduchu na LCD displeji, termostat na ochranu proti prehriatiu, príkon 2 kW, množstvo vzduchu 200 až 550 l/min, teplota 80-650 °C, statický tlak 1500 Pa, 1 ks lodičkovacia fréza, príkon 900W, použitie na vyspravovanie smolníkov v dreve pomocou lodičiek/člnkov, otáčky 10000ot/min, 1 ks odsávač, pripojovacie hrdlo 150/3 × 100 mm, príkon 2 200 W, filtračná plocha: 5,6 m², priemer ventilátora 300 mm, objem odpadových

				prietok vzduchu 6 000 m <sup>3</sup> /hod.	vakov 300 l, rám filtrov 495 mm, prietok vzduchu 6 000 m <sup>3</sup> /hod., Makita, Virutex
2.2.5.1.239	Aku vrtací skrutkovač	ks	10	Minimálna špecifikácia: Lítium-iónový akumulátor, 10.8 V, 4-stupňová prevodovka, otáčky min. 3 400 ot./min., otvory min. do 38 mm, osvetlenie LED-diódam	Lítium-iónový akumulátor, 10.8 V, 4-stupňová prevodovka, otáčky 0-3800 min-1, otvory až do 40 mm s vrtákmi Zobo., osvetlenie LED-diódam, Krútiaci moment (tvrdý/mäkký) 45/25 Nm Protool
2.2.5.1.240	Súprava elektrického píla	ks	5	Súprava obsahuje min.: 1 ks priamočiara píla 1, príkon min. 550 W, hĺbka rezu drevo/hliník/ocel min. 110 mm/ 18mm/ 9 mm, rezy pod uhlom 0 až 45 °, počet zdvihov min. 2 000/min, dĺžka zdvihu min. 24 mm, 1 ks priamočiara píla, predvoľba otáčok, konštantná rýchlosť rezu aj v záťaži, 4-stupňový, výkyv, príkon min. 700 W, hĺbka rezu do dreva/hliníka/ocle min. 120mm/ 19mm/ 10 mm.	Súprava obsahuje: 1 ks priamočiara píla 1, príkon 720 W, hĺbka rezu drevo/hliník/ocel 135 mm/ 20mm/ 10 mm, rezy pod uhlom 0 až 45 °, počet zdvihov 500 – 2.800 min-1, dĺžka zdvihu 26 mm, 1 ks priamočiara píla, predvoľba otáčok, konštantná rýchlosť rezu aj v záťaži, 4-stupňový, výkyv, príkon 720 W, hĺbka rezu do dreva/hliníka/ocle min. 135mm/ 20mm/ 10 mm., Bosh
2.2.5.1.241	Kolíkovacia fréza	ks	2	Minimálna špecifikácia: príkon 420 W, otáčky min. 24 000 ot./min, priemer klieštiny 5mm/ 6mm/ 8mm/10 mm, doraz pre lišty v rozsahu min. 25 mm až 68 mm, opakujúce sa vzdialenosti otvorov v rozsahu min. 110 mm až 240 mm, možnosť prenášať otvory na materiál bez nárysu.	Príkon 420 W, otáčky 24300 ot.min-1, priemer klieštiny 5mm/ 6mm/ 8mm/10 mm, doraz pre lišty v rozsahu 22 mm - 70 mm, opakujúce sa vzdialenosti otvorov v rozsahu od 100 mm - 250 mm, možnosť prenášať otvory na materiál bez nárysu. Festool
2.2.5.1.242	Hoblík	ks	2	Minimálna špecifikácia: pre hobľovanie drážok dverí, okenných drážok všetkých druhov, štruktúrovanie povrchov, hobľovanie trámov a širokých plôch, príkon min. 800 W, otáčky min. 10 000 ot./min., nastaviteľná hrúbka triesky v rozsahu min. 0 až 35 mm, hobľovacia šírka min. 80 mm.	Pre hobľovanie drážok dverí, okenných drážok všetkých druhov, štruktúrovanie povrchov, hobľovanie trámov a širokých plôch, príkon 850 W, otáčky 11000 ot.min-1., nastaviteľná hrúbka triesky v rozsahu 0-35 mm, hobľovacia šírka 82 mm. Festool
2.2.5.1.243	Drážkovacia fréзка	ks	2	Minimálna špecifikácia: presné vedenie stroja, presné rovnobežné drážky do ktorých presne	Presné vedenie stroja, presné rovnobežné drážky do ktorých presne zapadajú

				zapadajú obrobky, presné doliehanie na obrobok, sklopný doraz so stupnicou v rozsahu min. 0 až 90° so západkami na 22.5°, 45°, 67.5°, 90°, centrálne blokovanie umožňujúce rýchlu výmenu frézovacieho nástroja, otočné nastavovanie hĺbky.	obrobky, presné doliehanie na obrobok, sklopný doraz so stupnicou v rozsahu 0 až 90° so západkami na 22.5°, 45°, 67.5°, 90°, centrálne blokovanie umožňujúce rýchlu výmenu frézovacieho nástroja, otočné nastavovanie hĺbky so 6 štandardnými hĺbkami., LAMELLO
2.2.5.1.244	Súprava elektrického náradia 2	ks	5	Súprava obsahuje min.: 2 ks vŕtačka, príkon min. 530 W, otáčky min. 2 300 ot./min, rozsah upínania skľúčovadla 1 až 10 mm, vŕtací výkon do dreva min. 22 mm, 2 ks vibračná brúska, počet kmitov min. 6 000 kmit./min., príkon min. 600 W, priemer kmitov min. 5 mm, šírka brúsnej dosky min. 113 mm, dĺžka brúsnej dosky min. 270 mm.	Súprava obsahuje: 2 ks vŕtačka, príkon 530 W, otáčky 0-2500 min-1, rozsah upínania skľúčidla 1-10 mm, vŕtací výkon do dreva 25 mm, 2 ks vibračná brúska, počet kmitov 6000 min-1, príkon 600 W, priemer kmitov 5 mm, šírka brúsnej dosky 115 mm, dĺžka brúsnej dosky 280 mm., MAKITA
2.2.5.1.245	Horná frézka	ks	4	Minimálna špecifikácia: možnosť pripojenia externého odsávania, príkon min. 1.8 kW, zdvih min. do 60 mm, upínacie zariadenie 12 mm, otáčky min. 8 800 až 22 000 ot./min.	Možnosť pripojenia externého odsávania, príkon 1850 W, zdvih 0 - 60 mm, upínacie zariadenie 12 mm, otáčky 9000 - 23000/min., MAKITA
2.2.5.1.247	Pokosová píla	ks	4	Minimálna špecifikácia: príkon min. 1.3 kW, otáčky min. 3 000 ot./min, list priemer min. 350 mm, otvor kotúča priemer 25 mm.	Príkon 1 380 W, otáčky 3 200 min-1, list priemer 355 mm, otvor kotúča priemer 25 mm., MAKITA
2.2.5.1.248	Pokosová píla 2	ks	4	Minimálna špecifikácia: príkon 1.7 kW, otáčky min. 4 800 ot./min, kapacita rezov pri 0°/45° úkose/45° sklone min. 80 x 302 mm/ 80 x 215 mm/ 50 x 300 mm, nastaviteľný uhol úkosu vľavo/vpravo min. 52°/60°, nastaviteľný uhol sklonu vľavo/vpravo min. 47°/46°, pílový kotúč s priemerom min.250 mm, otvor s priemerom min. 30 mm.	Príkon 1.800 W, otáčky 5.000 min-1 , kapacita rezov pri 0°/45° úkose/45° sklone 85 x305 mm/ 85 x 216 mm/ 50 x 305 mm, nastaviteľný uhol úkosu vľavo/vpravo 52°/60°, nastaviteľný uhol sklonu vľavo/vpravo 47°/46°, pílový kotúč s priemerom 254 mm, otvor s priemerom 30 mm., BOSH
2.2.5.1.249	Brúska	ks	4	Minimálna špecifikácia: rozmer brúsneho kotúča 250 x 40 mm, rozmer obťahovacieho kotúča 220 x 31 mm, šírka stroja 220 mm, hrúbka stroja 220, otáčky: 80 ot./min., výkon 180 W.	Rozmer brúsneho kotúča 250 x 50 mm, rozmer obťahovacieho kotúča 220 x 31 mm, šírka stroja 270 mm, hrúbka stroja 250, otáčky: 90 ot./min., výkon 200 W., TOR

2.2.5.1.254	Elektrický hoblík s príslušenstvom	ks	5	Minimálna špecifikácia: príkon min. 1.1 kW, otáčky min. 14 000 ot./min, šírka záberu min. 160 mm, hrúbka triesky 0 až 2 mm, dĺžka pätky 525 mm, príslušenstvo: priemyselný vysávač, mokrý/suchý vysávač, príkon min. 1.6 kW, indikátor stavu filtra, prietok vzduchu min. 77 l / s, objem nádrže min. 20 l, vákuum min. 230 mbar / kPa, sacia hadica 3.5 m, 35 mm	Príkon 1 200 W, otáčky 15 000 min-1, šírka záberu 170 mm, frúbka triesky 0 – 2 mm, dĺžka pätky 525 mm, príslušenstvo: priemyselný vysávač, mokrý/suchý vysávač, príkon 1800 W, indikátor stavu filtra, prietok vzduchu 80 l/s, objem nádrže 25 l, vákuum 230 mbar / kPa, sacia hadica 3,5 m; Ø 35 mm., BOSH
2.2.5.1.255	Kapovacia/pokosová píla s príslušenstvom	ks	5	Minimálna špecifikácia: príkon min. 1.6 kW, otáčky min. 4 500 ot./min, priemer pílového kotúča min. 250 mm, priemer upínacieho otvoru 30 mm, hĺbka rezu pri 90°/45° min. 90x90 mm/ 90x60 mm, príslušenstvo: odsávač prachu a pilín, výkon min. 1.4 kW, otáčky min. 2 700 ot./min., odsávacia kapacita min. 2 200 m³/h, odsávacia hrdlo priemer 2 x 100 mm	Príkon 1 650 W, otáčky 4 600 min-1, priemer pílového kotúča 255 mm, priemer upínacieho otvoru 30 mm, hĺbka rezu pri 90°/45° 93 x 95 mm/ 93 x 67 mm, príslušenstvo: odsávač prachu a pilín, výkon 1,50 kW, otáčky 2 820/min., odsávacia kapacita 2 550 m³/h, odsávacia hrdlo Ø 2x 100 mm., Makita, Rojek
2.2.5.1.256	Súprava pí 1	ks	5	Súprava obsahuje min.: 1 ks elektronická priamočiara píla - hĺbka rezu drevo min. 130 mm, príkon min. 700 W, výška/dĺžka zdvihu min. 24 mm, počet zdvihov v rozsahu min. 750-2550 ot./min., 1 ks ručná kotúčová píla, priemer pílového kotúča min. 180 mm, otáčky min. 4 700 ot/min, hĺbka rezu 90°/45° min. 75 mm/ 35 mm, príkon min. 1.4 kW, 1 ks stolová okružná píla.	Súprava obsahuje: 1 ks elektronická priamočiara píla - hĺbka rezu drevo 135 mm, príkon 720 W, výška/dĺžka zdvihu 26 mm, počet zdvihov v rozsahu 800 - 2800 min-1, 1 ks ručná kotúčová píla, priemer pílového kotúča 190 mm, otáčky 4800 min-1, hĺbka rezu 90°/45° 66 mm/ 46 mm, príkon 1400 W, 1 ks stolová okružná píla - Príkon 1650 W, otáčky 3800 min-1, vŕtanie pílového kotúča 30 mm, rezný výkon na reznej doske 52 mm., Makita
2.2.5.1.257	Odsávač prachu a pilín	ks	4	Minimálna špecifikácia: sací výkon 3 000 m³/h, odsávacie hrdlo priemer 120 + 80 mm, špeciálna filtračná látka pre vysokú zaťažiteľnosť, kapacita odpadového vreca 360 l.	Sací výkon 3100 m³/hod, odsávacie hrdlo priemer 120 + 80 mm, špeciálna filtračná látka pre vysokú zaťažiteľnosť, kapacita odpadového vreca 400 l. FELDER

2.2.5.1.258	Súprava na obrábanie (brúska, fréza)	ks	4	Súprava obsahuje min.: 1 ks vibračná brúska, príkon min. 190 W, počet kmitov min. 23.000 kmit./min, rezonančný obvod priemer 2.0 mm., brúsna doska, šírka/dĺžka min. 90 mm/ 180 mm, brúsna plocha min. 165 cm <sup>2</sup> ., 1 ks excentrická brúska, príkon min. 290 W, otáčky min.10.000 /min., výkmit min. 2.5 mm, dobehová brzda pre brúsny tanier, pogumované telo stroja, prachu odolný kryt vypínača. 1 ks elektronická pásová brúska, príkon min.1 kW, rýchlosť pásu min. 440 m/min, brúsny pás, šírka/dĺžka min. 100 mm/ 610 mm, 1 ks el. horná fréza, príkon min. 1.8 kW, otáčky min. 21 000 ot./min, upínanie 12 mm, výška zdvihu min. 60 mm, pracovné svetlo s funkciou dosvitu, 1 ks jednoručná fréza, príkon min. 500 W, otáčky min. 33 000 ot./min, priemer klieštiny 6 mm.	Súprava obsahuje: 1 ks vibračná brúska, príkon 200 W, počet kmitov 24.000 min <sup>-1</sup> , rezonančný obvod priemer 2,0 mm, brúsna doska, šírka/dĺžka 93 mm/ 185 mm, brúsna plocha 167 cm <sup>2</sup> ., 1 ks excentrická brúska, príkon 300 W, otáčky 12.000 /min., výkmit 2.8 mm, dobehová brzda pre brúsny tanier, pogumované telo stroja, prachu odolný kryt vypínača. 1 ks elektronická pásová brúska, príkon 1010 W, rýchlosť pásu 210-440 m/min, brúsny pás, šírka/dĺžka 100 mm/ 610 mm, 1 ks el. horná fréza, príkon 1850 W, otáčky 22000 min <sup>-1</sup> , upínanie 12 mm, výška zdvihu 0-70 mm, pracovné svetlo s funkciou dosvitu, 1 ks jednoručná fréza, príkon 530 W, otáčky 35000 min <sup>-1</sup> , priemer klieštiny 6 mm., Bosch, Makita
2.2.5.1.259	Súprava reťazových píl	ks	4	Súprava obsahuje min.: 2 ks motorová reťazová píla, objem min. 45 cm <sup>3</sup> , výkon min.2.0 kW / 2.5 HP, dĺžka lišty min. 40 cm, 2 ks elektrická reťazová píla, príkon min. 1.9 kW, rýchlosť pohybu reťaze min. 12 m/s, články reťaze, hrúbka 1.3 mm, dĺžka lišty min. 400 mm	Súprava obsahuje min.: 2 ks motorová reťazová píla, objem 45 cm <sup>3</sup> , výkon 2,1 kW / 2,7 HP, dĺžka lišty 40 cm, 2 ks elektrická reťazová píla, príkon 1.900 W, rýchlosť pohybu reťaze 13 m/s, články reťaze, hrúbka 1,3mm, dĺžka lišty 40 cm Súprava obsahuje min.: 2 ks motorová reťazová píla, objem 45 cm <sup>3</sup> , výkon 2,1 kW / 2,7 HP, dĺžka lišty 40 cm, 2 ks elektrická reťazová píla, príkon 1.900 W, rýchlosť pohybu reťaze 13 m/s, články reťaze, hrúbka 1,3mm, dĺžka lišty 40 cm., Hecht, Bosch
2.2.5.1.260	Súprava elektrického náradia 3	ks	10	Súprava obsahuje min.: 1 ks multifunkčné náradie s príslušenstvom, prepravný kufor, set brúsnych a rezných nástavcov min. príkon 300 W, počet kmitov min. 5 800 až 18 000 kmit./min, uhol kmitu 3.2°, 1 ks batériová	Súprava obsahuje: 1 ks multifunkčné náradie s príslušenstvom, prepravný kufor, set brúsnych a rezných nástavcov príkon 320 W, počet kmitov 6 000 až 20 000 kmit./min, uhol kmitu 3.2°, 1 ks batériová

				vŕtačka/skrutkovač min. 40/25 Nm krútiaci moment, 1 ks lamelovacia fréзка, príkon min. 600 W, otáčky min. 10 000 ot./ min, priemer nástroja min. do 100 mm, rezná hĺbka min. 18 mm, nastavenie pravítka 0 až 90 °, nastavenie drážkovanie min. 3 mm.	vŕtačka/skrutkovač 40/35 Nm krútiaci moment, 1 ks lamelovacia fréзка, príkon 600 W, otáčky 10 000 ot./ min, priemer nástroja 100 mm, rezná hĺbka 20 mm, nastavenie pravítka 0 až 90 °, nastavenie drážkovanie 4 mm., Makita
2.2.5.1.261	Stavebnicová súprava na obrábanie	ks	10	Súprava obsahuje min.: robustné a kovové časti vyrobené za účelom trvácnosti, stability a presnosti. Plnokovová stavebnica umožňujúca postaviť min. 3 rôzne varianty zariadení, kompatibilita s krokovými motormi, čo zaručuje možnosť prestavania na CNC stroj, teleso prístroja min. 250 mm, motor, vreteno, koník, 2 priečne telesá min. 90 mm, 2 kovové medzičlánky, 10 presných upínacích hrotov, držiak na nástroj, možnosti: Sústruh: vzdial medzi stredmi min. 80 mm, skľučovadlo v rozpätí min. 50 mm a pri vonkajšom upnutí min. 60 mm, zdvih min. Z 140 mm, os X 30 mm, horizontálna fréza: min. X 140 mm, Y a Z min. 30 mm, zvislá vŕtačka a sústruh.	Stavebnicová obrábacia sada obsahuje: robustné a kovové časti vyrobené za účelom trvácnosti, stability a presnosti. Plnokovová stavebnica umožňujúca postaviť 3 rôzne varianty zariadení ponúka presnosť, pevnosť a rýchlosť. Poskytuje kompatibilitu s krokovými motormi, čo zaručuje jednoduché prestavanie na CNC stroj, teleso prístroja 270mm, 12V motor, vreteno, koník, 2 priečne telesá 90 mm, 2 kovové medzičlánky, 10 presných upínacích hrotov, držiak na nástroj, možnosti: Sústruh: vzdial. medzi stredmi 90mm, skľučovadlo v rozpätí 56 mm a pri vonkajšom upnutí až 65 mm. Zdvih Z 145mm, os X 32 mm, horizontálna fréza: X 145mm, Y a Z po 32 mm, zvislá vŕtačka a sústruh., The Cool Tool
2.2.5.1.272	Súprava slnečných kolektorov	ks	1	Súprava obsahuje min.: 3 ks kolektor, prietok min. v rozsahu 1.4 až 1.7 l/min, plocha kolektora min. 2 m2, absorbčná plocha kolektora min. 1.5 m2, účinná plocha kolektora min. 1.8 m2, sada pre uchytenia kolektoru.	Súprava obsahuje: 2 ks kolektor, prietok v rozsahu 1,2 – 1,9 l/min na jeden kolektor, plocha kolektora 2 m2, absorbčná plocha kolektora 1.5 m2, účinná plocha kolektora 1.8 m2, sada pre uchytenia kolektoru. MLECO
2.2.5.1.276	Súprava elektrického náradia 4	ks	2	Súprava obsahuje min.: 2 ks vŕtačka, príkon min. 600 W, krútiaci moment min. 8 nm, otáčky min. 2 700/min., 2 ks vibračná brúska, príkon min. 150 W, počet kmitov min. 23 000/min., brúsna	Súprava obsahuje min: 2 ks vŕtačka, príkon 650 W, krútiaci moment 8,6 Nm, otáčky 0-2800 ot.min-1, 2 ks vibračná brúska, príkon 160 W, počet kmitov 24.000 min-1, brúsna



				<p>plocha min. 80 cm<sup>2</sup>, 2 ks oscilačná píla, príkon min. 100 W, rýchlosť min. 7 000, 2 ks hobľovačka, príkon min. 1.1 kW, otáčky min. 8 000/min., pozdĺžna zábrana s možnosťou náklon do 40°.</p>	<p>plocha 104,0 cm<sup>2</sup>, 2 ks oscilačná píla, príkon 100 W, plynulá regulácia frekvencie brúsenia v rozsahu 3000 - 10 000 ot./min., 2 ks hobľovačka, príkon 1300W, otáčky bez záťaže 10000/min., pozdĺžna zábrana s možnosťou náklon do 45°.</p> <p>DeWalt, BOSCH, PROXXON, Extol</p>
2.2.5.1.296	Súprava čerpadiel	ks	2	<p>Súprava obsahuje min.: 1 ks kalové čerpadlo , motor výkon min 1.1 kW, výtláč. výška min. 10 m, čerpané množstvo min. 12000 l / h, ponorná hĺbka min. 4 m, veľkosť zrna min. 30 mm, priemer sacieho potrubia 1 1/2". 1 ks záhradné čerpadlo, motor min. 750 W, výtláč. výška min. 35m/3.2 bar, čerpané množstvo min. 3 000 l / h., výška nasávania min. 7 m, hnací mechanizmus 1 stupňový, priemer sacieho potrubia 1", 2 ks nádrž na vodu, na zachytávanie vody, s výpustným kohútom, na podstavci, objem min. 450 l.</p>	<p>Súprava obsahuje: 1 ks kalové čerpadlo , motor výkon 1 100 W, výtláč. výška 11 m, čerpané množstvo 15 000 l/h , ponorná hĺbka 5 m, veľkosť zrna 35 mm, priemer sacieho potrubia 1 1/4. 1 ks záhradné čerpadlo, motor 800 W, výtláč. výška 38 m / 3,8 bar, čerpané množstvo 3 400 l/h, výška nasávania 9 m, hnací mechanizmus 1 stupňový, priemer sacieho potrubia 1", 2 ks nádrž na vodu, na zachytávanie vody, s výpustným kohútom, na podstavci, objem 520 l. , Gardena, AL-KO</p>
2.2.5.1.301	Súprava motorová píla	ks	5	<p>Súprava obsahuje min.: 1 ks motorová píla, výkon min. 3 kW, pomer hmotnosti na jednotku výkonu min. 1.5 kg/kW, hladina vibrácií ľavá/pravá rukoväť 3.5/3.5 m/s<sup>2</sup>, delenie pílovej reťaze 3/8", vodiaca lišta min. 38 cm, 3 ks vodiaca lišta, dĺžka lišty min. 35 cm, hrúbka vodiacich článkov min. 1.25 mm, rozteč min. 320", 1 ks reťaz, min. 15 metrov, 325" H30/0.325 1.3 mm.</p>	<p>Súprava obsahuje: 1 ks motorová píla, výkon 3,4/4,6 kW/k, pomer hmotnosti na jednotku výkonu 1,7 kg/kW, hladina vibrácií ľavá/pravá rukoväť 3,5/3,5 m/s<sup>2</sup>, delenie pílovej reťaze 3/8", vodiaca lišta 40 cm, 3 ks vodiaca lišta, dĺžka lišty 38 cm, hrúbka vodiacich článkov 1.5 mm, rozteč 325", 1 ks reťaz, 15 metrov, 325" H30/0.325 1.3 mm. , STIHL, Oregon</p>
2.2.5.1.302	Súprava krovínorez	ks	5	<p>Súprava obsahuje: 1 ks krovínorez, výkon min. 2 kW, , obojručná rukoväť, štvorbodový antivibračný systém, nastavenie rukoväte bez použitia náradia, 1 ks ochranné okuliare, 1 ks popruh.</p>	<p>Obsahuje: 1 ks krovínorez , zdvihový objem 41.6 cm<sup>3</sup>, výkon 2 kW, objem palivovej nádrže 0.75 l, obojručná rukoväť, štvorbodový antivibračný systém, nastavenie rukoväte bez použitia náradia, 1 ks ochranné okuliare, 1 ks popruh., STIHL</p>

2.2.5.1.308	Súprava pre sadenie	ks	5	Súprava obsahuje min.: 2 ks plecacia motyka, min. 15 cm, 20 ks bambusové tyčky na nadviazanie, oporné, dĺžka min. 80 cm., 20 ks zapichovacia menovka, veľkosť min. 10 x 1.7 cm, 20 ks zapichovacia menovka, veľkosť min. 5 x 8 x 28 cm.	Súprava obsahuje: 2 ks plecacia motyka, 16 cm, 20 ks bambusové tyčky na nadviazanie, oporné, dĺžka 100 cm., 20 ks zapichovacia menovka, veľkosť 10 x 1.7 cm, 20 ks zapichovacia menovka, veľkosť 6,5 x 8 x 28 cm, PASIC
2.2.5.1.314	Súprava motýk a sekier	ks	15	Súprava obsahuje min.: 2 ks motyka s násadou, na kamenité pôdy, rozmery listu min. 18 x 7 cm, dĺžka min. 100 cm, 1 ks motyka so sekerou, oválny list, kovaná oceľ, na stredne sadeníc, dĺžka listu 220 mm, celková dĺžka min. 450 mm, násada min. 100 cm., 1 ks stínacia sekera rozšírená hlava, dlhá rukoväť pre veľký rozmach a hlboký sek, rukoväť z odolného plastu pre dlhú životnosť	Súprava obsahuje: 2 ks motyka s násadou, na kamenité pôdy, rozmery listu 20x9/10 cm, dĺžka 100 cm, 1 ks motyka so sekerou, oválny list, kovaná oceľ, na stredne sadeníc, dĺžka listu 220 mm, celková dĺžka 450 mm, násada 105 cm, 1 ks stínacia sekera , rozšírená hlava, dlhá rukoväť pre veľký rozmach a hlboký sek, rukoväť z odolného plastu pre dlhú životnosť GRUBE
2.2.5.1.325	Súprava AKU skrutkovačov	ks	3	Súprava obsahuje min.: 2 ks batériový skrutkovač, 14.4 V, priemer vrtu drevo/ocel min. 22/8 mm, krútiaci moment min. 36 Nm, počet stupňov min. 14, rozsah otáčok min. 1 100/min., 1 ks batériový skrutkovač, 18 V, priemer vrtu drevo/ocel min. 30/12 mm, krútiaci moment min. 65 Nm, počet stupňov min.17, rozsah otáčok min. 1 500/min.	Súprava obsahuje: 2 ks batériový skrutkovač, 14.4 V, priemer vrtu drevo/ocel 30/10 mm, krútiaci moment 34 Nm, počet stupňov 20+1 , rozsah otáčok 0 – 450 / 1.300 min-1, 1 ks batériový skrutkovač, 18 V, priemer vrtu drevo/ocel 35/13 mm, krútiaci moment 67 Nm, počet stupňov 18+1, rozsah otáčok 0 – 1.700 min-1. BOSH
2.2.5.1.333	Elektrické náradie	ks	2	Súprava obsahuje min.: 2 ks vŕtačka - min. 2-rýchlostná príklepová vŕtačka, príkon min. 700 W , Min. vŕtací výkon do ocele 12 mm , betónu 18 mm, dreva 36 mm, upínací rozsah skľučovadla min. 1.8 až 11 mm, počet otáčok, min. v rozsahu 0 až 2 800 ot./min, frekvencia príklepu, min. 0 až 57 000 ot./min, 2 ks stojan na vŕtačku - Upínací priemer min. 40 mm, Vyloženie osi úpinky od stĺpu: 87 mm, Pracovný	Súprava obsahuje min: 2 ks vŕtačka - min.2-rýchlostná príklepová vŕtačka, príkon 720 W, Max. vŕtací výkon do ocele 13 mm , betónu 20 mm, dreva 40 mm, upínací rozsah skľučovadla 1,5-13 mm , počet otáčok, min. v rozsahu 0 až 2 900 ot./min, frekvencia príklepu, 0 až 58 000 ot./min, 2 ks stojan na vŕtačku - Upínací priemer 43 mm, Vyloženie osi úpinky od stĺpu: 87 mm,

				zdvih: min. 60 mm, 1 ks stojan na uhlovú brúsku, 1 ks hoblovka - hoblovačka	Pracovný zdvih: 65 mm, 1 ks stojan na uhlovú brúsku, 1 ks hoblovka – hoblovačka Makita, Proteco
2.2.5.1.341	Súprava náradia 3	ks	2	Súprava obsahuje min.: 3 ks sada poistiek, 340 ks poistiek, min. troch v rôznych hodnotách, 3 ks súprava spájkovacej a lepiacej pištole, min. 90 W s prísvetlením a pištoľ na tavné lepidlá min.16 W, dĺžka prívodného kábla min. 1.2 m, 1 ks automatický jamkár a rysovacia ihla - Jamkár: bez použitia kladiva, s pružinovým mechanizmom, rysovacia ihla: karbidový hrot , pre tvrdé materiály, 2 ks prenosné svietidlo - LED: 60 ks, Napájanie: 230 V, výkon: min. 4 W, 3 ks uhlová brúska, prídavná rukoväť, dvojručný model, príkon 1.3 kW, rýchlosť: min. 8 000 ot./min., 3 ks striekacia pištoľ elektrická - Vhodná na striekanie interiérového aj exteriérového nábytku, na nanášanie ochranných vrstiev a disperzného lepidla, príkon min.80 W, objem nádoby min. 0.75 l, priemer dýz min. 0.5 mm., min. prietok 220 g/min.	Súprava obsahuje: 3 ks sada poistiek, 340 ks poistiek, Nožové a sklenené v hodnotách 5, 10, 15, 20, 25 a 30 A a valcové v hodnotách 5, 8, 16 a 25 A, 3 ks súprava spájkovacej a lepiacej pištole, 100 W s prísvetlením a pištoľ na tavné lepidlá 16 W, dĺžka prívodného kábla 1,5 m, 1 ks automatický jamkár a rysovacia ihla - Jamkár: bez použitia kladiva, s pružinovým mechanizmom, rysovacia ihla: karbidový hrot , pre tvrdé materiály, 2 ks prenosné svietidlo - LED: 60 ks, Napájanie: 230 V, výkon: 5 W, 3 ks uhlová brúska, prídavná rukoväť, dvojručný model, príkon 1400 W, rýchlosť: 8 800 ot./min, 3 ks striekacia pištoľ elektrická - Vhodná na striekanie interiérového aj exteriérového nábytku, na nanášanie ochranných vrstiev a disperzného lepidla, príkon 80 W, objem nádoby 1,0 l, priemer dýz 0,6 – 0,8 mm., max. prietok 260 g/min., UNI-MAX
2.2.5.1.343	Súprava pre automechanika	ks	2	Súprava obsahuje min.: 2 ks hustič pneumatík s manometrom ,pracovný tlak min. 0 až 10 bar, gumená manžeta , hadička cca. 30 cm, ventil na odpúšťanie, 2 ks nabíjačka, výstupné napätie 12 V, nabíjací prúd 18 A, priem. nabíjací prúd 12 A, min. kapacita batérie 30 Ah , 3 ks montážne polohovacie ležadlo, polohovateľná chrbtová časť, dĺžka ležadla min. 1 000 mm., šírka min. 400 mm., 1ks hydraulický zdvihák min. 1.8 t, výška v rozsahu min. 100 až 300 mm, 1 ks	2 ks Hustič pneumatík s manometrom, Pracovný tlak 0 – 12 bar, Gumená manžeta , Hadička cca. 35 cm, Ventil na odpúšťanie, kovová zástrčka Michelin. 2 ks nabíjačka, Výstupné napätie 12 V, Nabíjací prúd 18 A, Priem. nabíjací prúd 12 A, Min. kapacita batérie 30 Ah , 3 ks montážne polohovacie ležadlo, polohovateľná chrbtová časť, dĺžka ležadla 1 020 mm a šírka 440 mm., 1ks hydraulický zdvihák 2 t,

				panenka, hydraulický zdvihák, nosnosť min. 3.6 t, výška v rozsahu min. 180 až 320 mm, dĺžka/šírka základne min. 100/105 mm.	výška v rozsahu 130 až 340 mm, 1 ks panenka , hydraulický zdvihák, nosnosť 4 t, výška v rozsahu 180 až 350 mm, dĺžka/šírka základne 105/110 mm. UNI-MAX
2.2.5.1.344	Súprava na zváranie	ks	2	Súprava obsahuje min.: 2 ks Zváračka s príslušenstvom - Zváračka: zvarací prúd: 25 -160 A, napätie naprázdno: 80 V, príkon: 5,3kVA, istenie: 20A, pre elektródy 1,5-3,0 mm 4 ks magnetický uholník, vhodný na fix predmetov pri zváraní, po uhlo, dĺžka min. 75 mm.	Súprava obsahuje min: 2 ks Zváračka s príslušenstvom - Zváračka: zvarací prúd: 30 – 160 A, napätie naprázdno: 76 V, príkon: 5,3kVA, istenie: 20A, priemer elektródy 1,6 – 4,0 mm , 4 ks magnetický uholník, vhodný na fix predmetov pri zváraní, po uhlo, dĺžka 80 mm., UNI- MAX
2.2.5.1.359	Stolová vŕtačka	ks	4	Minimálna špecifikácia: otáčky vretena v rozsahu min. 1 000 až 4 300 ot./min., zdvih min. 55 mm, výškové nastavenie min. 55 mm, vŕtací výkon do ocele min. 8 mm, vyloženie min. 130 mm, plocha stolu min. 180 x 190 mm.	Otáčky vretena v rozsahu 1 080, 2 400, 4 500 ot./min., zdvih 63 mm, výškové nastavenie 70 mm, vŕtací výkon do ocele 10 mm, vyloženie 140 mm, plocha stolu 200 x 200 mm., Proxxon
2.2.5.1.371	Súprava spájkovačiek	ks	1	Súprava obsahuje min.: 24 ks ručná spájkovačka určená na spájkovanie SnPb., výkon min. 80 W, 1 ks ručná spájkovačka s plynulo nastaviteľnou teplotou v rozsahu min. 200 - 400 °C, výkon min- 80W.	Súprava obsahuje: 24 ks ručná spájkovačka určená na spájkovanie SnPb., výkon100 W, 1 ks ručná spájkovačka s plynulo nastaviteľnou teplotou v rozsahu 150-450°C, výkon, 80W., SOS
2.2.5.1.373	Automobilový napájací zdroj	ks	1	Napájací zdroj musí poskytovať stabilizované jednosmerné napätie obzvlášť vhodné pre automobilové aplikácie. Napájanie 100...230V/ 50 Hz- 60 Hz +6% -10%, výstup DC 13,5V/max. 37A. Zdroj musí byť spínaný, odolný voči skratu. Maximálne prípustné rozmery sú 230 x 300 x 125mm (ŠxVxH). Požadujeme triedu ochrany IP 30. Hmotnosť maximálne 4 kg.	Napájací zdroj poskytuje stabilizované jednosmerné napätie obzvlášť vhodné pre automobilové aplikácie. Napájanie 100...230V/ 50 Hz- 60 Hz +6% -10%, výstup DC 13,5V/max. 37A. Zdroj je spínaný a odolný voči skratu. Rozmery sú 230 x 300 x 125mm (ŠxVxH). Trieda ochrany IP 30. Hmotnosť 3,5 kg. Rozmery 228x296x125mm. Lucas Nuelle GmbH.

2.2.5.1.374	CAN riadiaca jednotka osvetlenia	ks	1	Požadujeme riadiacu jednotku svetiel kompatibilnú s uzlom CAN na kartách multimediálneho vzdelávacieho systému. Jednotka musí umožňovať meniť parametre prenosovej rýchlosti. Jednotka musí byť kompatibilná s režimom Low-Speed- a High-Speed-CAN-Bus (ISO 11898-2 a ISO 11898-3 . Prevádzkové napätie 12V/ 13,8V, minimálny počet výstupov 16 s max. zaťažením min.6,5A.Výstupy zbernice musia byť vyvedené na 2mm a 4 mm zdierky.Výkonové výstupy musia byť vyvedené na 4 mm zdierky. Maximálne prípustné rozmery sú 230 x 300 x 60mm (ŠxVxH).Maximálna hmotnosť 1,5 kg.	Ponúkame riadiacu jednotku svetiel kompatibilnú s uzlom CAN na kartách multimediálneho vzdelávacieho systému. Jednotka umožňuje meniť parametre prenosovej rýchlosti. Jednotka je kompatibilná s režimom Low-Speed- a High-Speed-CAN-Bus (ISO 11898-2 a ISO 11898-3. Prevádzkové napätie 12V/ 13,8V, počet výstupov 16 s max. zaťažením 7,5A. Výstupy zbernice sú vyvedené na 2mm a 4 mm zdierky. Výkonové výstupy sú vyvedené na 4 mm zdierky. Rozmery sú 297 x 228 x 60mm (ŠxVxH).Hmotnosť 1,1 kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.375	Zadné skupinové svetlo pravé	ks	1	Požadujeme kompletne zadné skupinové svetlo s LED a odrazovým sklom. Svetlo musí obsahovať minimálne LED-cúvacie svetlo 1,8W brzdové svetlo P21W, smerové svetlo PY 21W, odrazové sklo.Požadované napájanie 12V. Vstupy a výstupy musia byť vyvedené na 4 mm zdierky.Maximálne prípustné rozmery sú 230 x 300 x 125mm (ŠxVxH).	Ponúkame kompletne zadné skupinové svetlo pravé s LED a odrazovým sklom. Svetlo obsahuje minimálne LED-cúvacie svetlo 1,8W, brzdové svetlo P21W, smerové svetlo PY 21W, odrazové sklo. Napájanie 12V. Vstupy a výstupy sú vyvedené na 4 mm zdierky. Rozmery sú 297 x 228 x 120mm (ŠxVxH). Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.379	Rozdielová ochrana 63/4PO	ks	1	Požadujeme štvorpólový prúdový chránič s max. predistením 63A, štvorpólový citlivý na všetky prúdy.	Ponúkame štvorpólový prúdový chránič s max. predistením 63A, štvorpólový citlivý na všetky prúdy. EMCO Maier GmbH.
2.2.5.1.381	Rozoberateľný stroj kotva nakrátko	ks	1	Požadujeme didaktický systém zostavený z jedného jednotného statora na všetky typy strojov a sady vymeniteľných rotorov. Stroje musí byť vhodný na vyučovanie základov kde je možné vďaka rozoberateľnej konštrukcii zisťovať odlišnosti medzi jednotlivými typmi strojov. Stroj musí byť plne funkčný.	Ponúkame didaktický systém zostavený z jedného jednotného statora na všetky typy strojov a sady vymeniteľných rotorov. Stroj je vhodný na vyučovanie základov, kde je možné vďaka rozoberateľnej konštrukcii zisťovať odlišnosti medzi jednotlivými typmi strojov. Stroj je plne funkčný. Lucas Nuelle GmbH.

2.2.5.1.382	Rotor pre synchronny stroj	ks	1	Rotor pre synchronny stroj kompatibilný so sadou rozoberateľného stroja.	Rotor pre synchronný stroj je kompatibilný so sadou rozoberateľného stroja. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.383	Rotor pre reluktančný stroj	ks	1	Rotor pre reluktančný stroj kompatibilný so sadou rozoberateľného stroja.	Rotor pre reluktančný stroj je kompatibilný so sadou rozoberateľného stroja. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.384	Mechatronická stavebnica - dopravník	ks	10	Mechatronická stavebnica skladajúca sa z mechanickej, elektrickej a riadiacej časti simulujúca reálny dopravníkový systém určený na dopravu predmetu z jednej pozície do druhej pozície. Dopravníkový systém je možné riadiť podľa servomotorov a senzorov polohy. Vhodným naprogramovaním je možné simulovať požadované pohyby a dráhy. Stavebnica musí byť vyhotovená v kovovom prevedení s čo najvernejšou interpretáciou reálneho dopravníkového systému	Mechatronická stavebnica skladajúca sa z mechanickej, elektrickej a riadiacej časti simulujúca reálny dopravníkový systém určený na dopravu predmetu z jednej pozície do druhej pozície. Dopravníkový systém je možné riadiť podľa servomotorov a senzorov polohy. Vhodným naprogramovaním je možné simulovať požadované pohyby a dráhy. Stavebnica musí byť vyhotovená v kovovom prevedení s čo najvernejšou interpretáciou reálneho dopravníkového systému., SOVA dig.
2.2.5.1.385	Model priame vstrekovanie benzínu	ks	3	Model musí umožňovať prepojenie teoretického vyučovania s prácou na originálnych automobilových súčiastkach. Zariadenie musí obsahovať hardvérovú časť s farebnou potlačou realisticky zobrazujúcou rez motorm a softvérovú časť, ktoré budú navzájom prepojené. Obsah softvéru musí byť v slovenskom jazyku. Zariadenie musí obsahovo pokrývať minimálne nasledovné témy pre spaľovacie motory so systémom priameho vstrekovania benzínu vysvetľované pomocou praktických meraní: vysvetlenie funkcií systémov riadenia motorov, vysvetlenie konštrukcie a funkcií snímačov a akčných členov, vykonávanie praktických meraní s originálnymi súčiastkami riadenia motorov,	Model umožňuje prepojenie teoretického vyučovania s prácou na originálnych automobilových súčiastkach. Zariadenie obsahuje hardvérovú časť s farebnou potlačou realisticky zobrazujúcou rez motorom a softvérovú časť, ktoré sú navzájom prepojené. Obsah softvéru je v slovenskom jazyku. Zariadenie obsahovo pokrýva nasledovné témy pre spaľovacie motory so systémom priameho vstrekovania benzínu vysvetľované pomocou praktických meraní: vysvetlenie funkcií systémov riadenia motorov, vysvetlenie konštrukcie a funkcií snímačov a akčných členov, vykonávanie praktických meraní s originálnymi súčiastkami riadenia

				meranie a overovanie elektrických, elektronických, hydraulických, mechanických a pneumatických veličín. model musí byť kompatibilný so softvérom Priame vstrekovanie benzínu.	motorov, meranie a overovanie elektrických, elektronických, hydraulických, mechanických a pneumatických veličín. model je kompatibilný so softvérom Priame vstrekovanie benzínu. Rozmery 980x780x210 mm, hmotnosť 20 kg. Lucas Nuelle GmbH
2.2.5.1.387	OBD tester	ks	1	Požadujeme prenosný diagnostický prístroj s nasledovnými funkciami: Laboroskop schopný spracovať až 6 miliónov signálov za sekundu, 1,2,3 ač kanálový osciloskop, CTM funkcia, 2 kanálový grafický multimeter, digitálny voltmeter/ohmmeter, štandardný 2 kanálový osciloskop pre snímanie zapáľovacích impulzov, meranie parametrov zapáľovania s vyhodnotením v textovej forme, VGA výstup pre pripojenie prístroja na projektor, funkcia prehrávania dát vo forme filmového pásu až pre 2000 viet, spúšťanie presných meraní pomocou kruzoru, programovateľné funkcie uložiť, zmraziť a vytlačiť obsah obrazovky, funkcia PID spúšte definovaná užívateľom, možnosť súčasného zobrazenia 16 parametrov v textovom režime a najmenej 4 parametrov v grafickom režime. možnosť vyvolania posledných 25 testovaných vozidiel z pamäte prístroja. Súčasné zobrazenie parametrov 4 valcov .Čítanie a mazanie závad. Integrovaný protokol CAN, EOBD, rýchla diagnostika.Možnosť diagnostikovania viac ako 2000 riadiacich jednotiek a vozidiel od 20 európskych výrobcov bez povinnosti platenia licenčných poplatkov. Diagnostická podpora viac ako 4000 chýb a 800 načítaných súčiastok s	Ponúkame prenosný diagnostický prístroj s nasledovnými funkciami: Laboroskop schopný spracovať až 6 miliónov signálov za sekundu, 1,2,3 ač kanálový osciloskop, CTM funkcia, 2 kanálový grafický multimeter, digitálny voltmeter/ohmmeter, štandardný 2 kanálový osciloskop pre snímanie zapáľovacích impulzov, meranie parametrov zapáľovania s vyhodnotením v textovej forme, VGA výstup pre pripojenie prístroja na projektor, funkcia prehrávania dát vo forme filmového pásu až pre 2000 viet, spúšťanie presných meraní pomocou kruzoru, programovateľné funkcie uložiť, zmraziť a vytlačiť obsah obrazovky, funkcia PID spúšte definovaná užívateľom, možnosť súčasného zobrazenia 16 parametrov v textovom režime a 4 parametrov v grafickom režime. Možnosť vyvolania posledných 25 testovaných vozidiel z pamäte prístroja. Súčasné zobrazenie parametrov 4 valcov. Čítanie a mazanie závad. Integrovaný protokol CAN, EOBD, rýchla diagnostika. Možnosť diagnostikovania viac ako 2000 riadiacich jednotiek a vozidiel od 20 európskych výrobcov bez povinnosti platenia licenčných

				definovaným postupom testovania. Schopnosť čítania chybových hlásení OBD II. Operačný systém Windows, možnosť dopĺňania softvéru cez Compact Flash karty, Na doplnkovom nosiči musia byť poskytnuté schémy zapojenia, plány údržby, testy súčiastok a servisné intervaly pre vozidlá v databáze prístroja.	poplatkov. Diagnostická podpora 4001 chýb a 800 načítaných súčiastok s definovaným postupom testovania. Schopnosť čítania chybových hlásení OBD II. Operačný systém Windows, možnosť dopĺňania softvéru cez Compact Flash karty, Na doplnkovom nosiči sú poskytnuté schémy zapojenia, plány údržby, testy súčiastok a servisné intervaly pre vozidlá v databáze prístroja. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.388	Karty automobilová technika Zbernica CAN	ks	3	Karty Zbernica CAN musia byť kompatibilné s držiakom kariet multimedialného vzdelávacieho systému a s univerzálnou meracou jednotkou multimedialného vzdelávacieho systému. Na kartách musia byť zobrazené nasledovné skupiny: simulácia prednej a zadnej časti vozidla s kompletným systémom zbernice CAN, snímačov a akčných členov, prístrojového panelu, ktorý musí obsahovať riadenie svetiel, smeroviek uzamykania dverí, indikácia stavu paliva, zadné svetlá a simuláciu pohybu okien. Karty Zbernica CAN musia byť kompatibilné so softvérovým kurzom Zbernica CAN.	Karty Zbernica CAN sú kompatibilné s držiakom kariet multimedialného vzdelávacieho systému a s univerzálnou meracou jednotkou multimedialného vzdelávacieho systému. Na kartách sú zobrazené nasledovné skupiny: simulácia prednej a zadnej časti vozidla s kompletným systémom zbernice CAN, snímačov a akčných členov, prístrojového panelu, ktorý obsahuje riadenie svetiel, smeroviek, uzamykania dverí, indikáciu stavu paliva, zadné svetlá a simuláciu pohybu okien. Karty Zbernica CAN sú kompatibilné so softvérovým kurzom Zbernica CAN. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.389	Panel automobilové snímače	ks	9	Panel Automobilové snímače musí byť kompatibilný s univerzálnou meracou jednotkou. Panel musí obsahovať reálne automobilové snímače, minimálne v zostave: indukčný snímač polohy a otáčok kľukového hriadeľa, Hallov snímač, teplotné snímače NTC a PTC s ohrevom, MAP snímač, funkčný model sacieho kanálu. Panel Automobilové snímače musí byť kompatibilný so softvérovým kurzom	Panel Automobilové snímače je kompatibilný s univerzálnou meracou jednotkou. Panel obsahuje reálne automobilové snímače v zostave: indukčný snímač polohy a otáčok kľukového hriadeľa, Hallov snímač, teplotné snímače NTC a PTC s ohrevom, MAP snímač, funkčný model sacieho kanálu. Panel Automobilové snímače je kompatibilný so



				Snímače.	softvérovým kurzom Snímače. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.402	Model rezu excentrickej brúsky	ks	3	Model rezu excentrickej brúsky mať rez zvolený tak aby odkrýval podstatné časti prevodov, motora, unášacieho taniera.	Model rezu excentrickej brúsky mať rez zvolený tak aby odkrýval podstatné časti prevodov, motora, unášacieho taniera. AgroVos.
2.2.5.1.403	Jednosmerný viacfunkčný stroj 0,3 kW	ks	1	Jednosmerný viacfunkčný stroj 0,3 kW musí mať nasledovné požadované parametre: menovité napätie 220 V, menovitý prúd 1A, budiace napätie 220V, budiaci prúd 100mA, menovité otáčky 2000 ot/min, menovitý výkon 0,2 kW, koncovka na pripojenie k sevobrzde, svorkovnicu vyvedenú na 4 mm bezpečnostné zdierky.	Jednosmerný viacfunkčný stroj 0,3 kW má nasledovné parametre: menovité napätie 220 V, menovitý prúd 1A, budiace napätie 220V, budiaci prúd 100mA, menovité otáčky 2000 ot/min, menovitý výkon 0,2 kW, koncovka na pripojenie k servobrzde, svorkovnica vyvedena na 4 mm bezpečnostné zdierky. Rozmery 340x210x210mm, hmotnosť 10kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.405	Univerzálny striedavý stroj 0,3 kW	ks	1	Univerzálny striedavý stroj 0,3 kW musí mať nasledovné požadované parametre: menovité napätie 220V /230V,50Hz,menovitý prúd 1A, menovité otáčky 3000 ot/min, menovitý výkon 0,25kW, účinník 0,65, koncovka na pripojenie k sevobrzde, svorkovnicu vyvedenú na 4 mm bezpečnostné zdierky.	Univerzálny striedavý stroj 0,3 kW má nasledovné parametre: menovité napätie 220V /230V,50Hz,menovitý prúd 1A, menovité otáčky 3000 ot/min, menovitý výkon 0,25kW, účinník 0,65, koncovka na pripojenie k sevobrzde, svorkovnicu vyvedenú na 4 mm bezpečnostné zdierky. Rozmery 340x210x210mm, hmotnosť 10kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.406	4 pólový vypínač	ks	1	4 pólový vypínač musí mať nasledovné požadované parametre: zaťaženie kontaktov max. 660V/12A, vstupy/výstupy 4mm -zdierky.	4 pólový vypínač má nasledovné parametre: zaťaženie kontaktov max. 660V/12A, vstupy/výstupy sú vyvedené na 4mm -zdierky. Rozmery 297x114x125mm, hmotnosť 0,8 kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.408	3f stroj s krúžkovou kotvou 0,3 kW	ks	1	3f stroj s krúžkovou kotvou 0,3 kW musí mať nasledovné požadované parametre: menovité napätie 690V /400V,50Hz, menovitý prúd	3f stroj s krúžkovou kotvou 0,3 kW má nasledovné parametre: menovité napätie 690V /400V,50Hz, menovitý prúd 0,6A/1A,

				0,6A/1A, menovité otáčky 2800 ot/min, menovitý výkon 0,3kW, účinník 0,83, koncovka na pripojenie k sevobrzde, svorkovnicu vyvedenú na 4 mm bezpečnostné zdierky.	menovité otáčky 2800 ot/min, menovitý výkon 0,3kW, účinník 0,83, koncovka na pripojenie k sevobrzde, svorkovnicu vyvedenú na 4 mm bezpečnostné zdierky. Rozmery 340x210x210mm, hmotnosť 10kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.409	Prepínač hviezda/trojuholník	ks	1	Prepínač hviezda/trojuholník musí mať nasledovné požadované parametre: zaťaženie kontaktov max. 690V/12A, vstupy/výstupy 4mm -zdierky,	Prepínač hviezda/trojuholník má nasledovné parametre: zaťaženie kontaktov max. 690V/12A, vstupy/výstupy 4mm –zdierky. Rozmery 297x114x125mm, hmotnosť 0,8 kg. , Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.410	Kapacitná záťaž 2	ks	1	Kapacitná záťaž musí mať nasledovné požadované parametre: kondenzátory 3x 1µF / 2µF / 4µF / 8µF, napäťová odolnosť 450V, vstupy/výstupy 4mm -zdierky.	Kapacitná záťaž má nasledovné parametre: kondenzátory 3x 1µF / 2µF / 4µF / 8µF, napäťová odolnosť 450V, vstupy/výstupy 4mm -zdierky. Rozmery 297x228x140mm, hmotnosť 2 kg. , Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.412	3f viacfunkčný stroj 0,3 kW	ks	1	3f viacfunkčný stroj 0,3 kW musí mať nasledovné požadované parametre: menovité napätie 230V /400V,50Hz, menovitý prúd 0,87A/1,5A, menovité otáčky 1420/1500 ot/min, menovitý výkon 0,2kW, účinník 0,7, budiace napätie 107VAC/20VDC, budiaci prúd 1,7AAC/4ADC, koncovka na pripojenie k sevobrzde, svorkovnicu vyvedenú na 4 mm bezpečnostné zdierky.	3f viacfunkčný stroj 0,3 kW má nasledovné parametre: menovité napätie 230V /400V,50Hz, menovitý prúd 0,87A/1,5A, menovité otáčky 1420/1500 ot/min, menovitý výkon 0,2kW, účinník 0,7, budiace napätie 107VAC/20VDC, budiaci prúd 1,7AAC/4ADC, koncovka na pripojenie k sevobrzde, svorkovnica je vyvedená na 4 mm bezpečnostné zdierky. Rozmery 340x210x210mm, hmotnosť 10kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.413	Univerzálny odpor	ks	1	Univerzálny odpor musí mať nasledovné požadované parametre: odpor 0...1kOhm / 500W, prúd 0 - 500mA max. 6A, 51 - 2000Ohm max 2A, 201- 1kOhm max 0,6A, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm -zdierky.	Univerzálny odpor má nasledovné parametre: odpor 0...1kOhm / 500W, prúd 0 - 500mA max. 6A, 51 - 2000Ohm max 2A, 201- 1kOhm max 0,6A, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm -zdierky. Rozmery 297x456x210mm, hmotnosť 8,3 kg. Lucas Nuelle GmbH.

2.2.5.1.414	Budiaci prístroj	ks	1	Budiaci prístroj musí mať nasledovné požadované parametre: výstupné napätie 0..230V 2A AC/DC, 0..30V 10A AC/DC, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm -zdierky.	Budiaci prístroj má nasledovné parametre: výstupné napätie 0..230V 2A AC/DC, 0..30V 10A AC/DC, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm -zdierky. Rozmery 297x228x125mm, hmotnosť 8,3 kg. , Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.415	Synchronizačná jednotka	ks	1	Synchronizačná jednotka musí obsahovať žiarovkový synchronizačný obvod, merač nulového napätia, dvojitý merač frekvencie, dvojitý merač napätia, digitálny synchroskop, synchronizačný spínač, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm -zdierky.	Synchronizačná jednotka obsahuje žiarovkový synchronizačný obvod, merač nulového napätia, dvojitý merač frekvencie, dvojitý merač napätia, digitálny synchroskop, synchronizačný spínač, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm -zdierky. Rozmery 297x452x125mm, hmotnosť 2 kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.417	Energeticky úsporný stroj 0,3 kW	ks	1	Energeticky úsporný stroj 0,3 kW musí mať nasledovné požadované parametre: menovité napätie 400V/230V,50Hz, menovitý prúd 1,2A/2,1A, menovité otáčky 1380 ot/min, menovitý výkon 0,37kW, účinník 0,76, koncovka na pripojenie k sevobrzde, svorkovnicu vyvedenú na 4 mm bezpečnostné zdierky.	Energeticky úsporný stroj 0,3 kW má nasledovné parametre: menovité napätie 400V/230V,50Hz, menovitý prúd 1,2A/2,1A, menovité otáčky 1380 ot/min, menovitý výkon 0,37kW, účinník 0,76, koncovka na pripojenie k sevobrzde, svorkovnicu vyvedenú na 4 mm bezpečnostné zdierky. Rozmery 340x210x210mm, hmotnosť 11kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.418	Menič komutovaný samostatne so 6 IGBT	ks	1	Menič komutovaný samostatne so 6 IGBT musí mať nasledovné požadované parametre: riadiacu jednotku so 6 pulznými IGBT, DSP, integrovanie meranie 3 prúdov a 6 napätí, integrovaný Bremschopper, napájanie 3 x 47V... 400V, 50...60Hz, maximálny výkon 1kVA, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm -zdierky.	Menič komutovaný samostatne so 6 IGBT má nasledovné parametre: riadiacu jednotku so 6 pulznými IGBT, DSP, integrované meranie 3 prúdov a 6 napätí, integrovaný Bremschopper, napájanie 3 x 47V... 400V, 50...60Hz, maximálny výkon 1kVA, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm bezpečnostné zdierky. Rozmery 297x460x210mm, hmotnosť 5,3 kg. Lucas Nuelle GmbH.

2.2.5.1.419	Trojfázový oddeľovací transformátor	ks	1	Trojfázový oddeľovací transformátor musí mať nasledovné požadované parametre: vstupné napätie 3 x 400V, 50Hz, výstupné napätie 3x 97V, výkon 300VA, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm -zdierky.	Trojfázový oddeľovací transformátor má nasledovné parametre: vstupné napätie 3 x 400V, 50Hz, výstupné napätie 3x 97V, výkon 300VA, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm bezpečnostné zdierky. Rozmery 297x228x160mm, hmotnosť 4,5 kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.420	Univerzálna záťaž pre výkonovú elektroniku	ks	1	Univerzálna záťaž pre výkonovú elektroniku musí mať nasledovné požadované parametre: (ohmická/indukčná záťaž), 600 Ohm, 100W, 3x 0,2H, 0,5A, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm - zdierky.	Univerzálna záťaž pre výkonovú elektroniku má nasledovné parametre: (ohmická/indukčná záťaž), 600 Ohm, 100W, 3x 0,2H, 0,5A, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm bezpečnostné zdierky. Rozmery 297x228x120mm, hmotnosť 2,5 kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.421	Tachogenerátor	ks	1	Tachogenerátor musí mať nasledovné požadované parametre: výstupné napätie 1V/1ot.min-1, koncovka na pripojenie k sevobrzde a elektrickým strojom.	Tachogenerátor má nasledovné parametre: výstupné napätie 1V/1ot.min-1, koncovka na pripojenie k sevobrzde a elektrickým strojom. Rozmery 160x140x160mm, hmotnosť 1,2 kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.422	Servobrzda riadiaci prístroj	ks	1	Servobrzda riadiaci prístroj musí mať nasledovné požadované parametre: prístroj musí umožňovať vykonávanie meraní zaťaženia elektrických strojov v manuálnom režime alebo v spojení s softvérom aj simuláciu roznych zaťažení meraní v automatickom režime. Prístroj musí mať vstupy pre realizáciu zapojenia synchronného stroja v generátorickom režime prevádzky. Požadujeme kontrolu teploty zaťažovaného stroja. Požadujeme vstupy/výstupy vyvedené na 4mm - zdierky. Požadujeme kompatibilitu s o zariadením Servobrzda asynchronný stroj.	Servobrzda riadiaci prístroj má nasledovné ponúkané parametre: prístroj umožňuje vykonávanie meraní zaťaženia elektrických strojov v manuálnom režime alebo v spojení so softvérom aj simuláciu rôznych zaťažení meraní v automatickom režime. Prístroj má vstupy pre realizáciu zapojenia synchronného stroja v generátorickom režime prevádzky. Poskytuje kontrolu teploty zaťažovaného stroja. Vvstupy/výstupy sú vyvedené na 4mm bezpečnostné zdierky. Poskytuje kompatibilitu so zariadením Servobrzda asynchronný stroj. Rozmery

					297x460x420mm, hmotnosť 13,3 kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.423	Servobrzda asynchrónny stroj	ks	1	Servobrzda asynchrónny stroj musí mať nasledovné požadované parametre: max. otáčky 4000, max. krútiaci moment 10 Nm, teplotný snímač KTY, resolver s rozlíšením 65536 impulzov/ot, požadujeme kompatibilitu s prístrojom servobrzda riadiaci prístroj, Servobrzda sada káblov a koncovkami vyššie uvedených elektrických strojov ako aj tachogenrátora.	Servobrzda asynchrónny stroj má nasledovné ponúkané parametre: max. otáčky 4000, max. krútiaci moment 10 Nm, teplotný snímač KTY, resolver s rozlíšením 65536 impulzov/ot, ponúka kompatibilitu s prístrojom servobrzda riadiaci prístroj, servobrzda sada káblov a koncovkami vyššie uvedených elektrických strojov ako aj tachogenrátora. Rozmery 275x210x210mm, hmotnosť 6 kg. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.424	Servobrzda sada káblov	ks	1	Servobrzda sada káblov musí obsahovať nasledovné káble pre prepojenie riadiaceho prístroja a asynchrónneho stroja servobrzdy: dátový kábel resolveru, kábel motora, kábel čidla na kontrolu prítomnosti krytu spojky.	Servobrzda sada káblov obsahuje nasledovné káble pre prepojenie riadiaceho prístroja a asynchrónneho stroja servobrzdy: dátový kábel resolveru, kábel motora, káble čidla na kontrolu prítomnosti krytu spojky. Lucas Nuelle GmbH
2.2.5.1.427	Napájacia jednotka a generátor bleskov	ks	1	Napájacia jednotka a generátor bleskov musí mať nasledovné požadované parametre: napájacia časť napájacie- napätie 3 x 400V, napätie na modeli 3 X 23/40V, menovitá frekvencia 48 Hz...62 Hz, menovitý výkon 150VA, časť generátor bleskov - menovité napätie 230V/50Hz, impulz blesku 1kV/500A, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm -zdierky.	Napájacia jednotka a generátor bleskov má nasledovné ponúkané parametre: napájacia časť napájacie- napätie 3 x 400V, napätie na modeli 3 X 23/40V, menovitá frekvencia 48 Hz...62 Hz, menovitý výkon 150VA, časť generátor bleskov - menovité napätie 230V/50Hz, impulz blesku 1kV/500A, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm bezpečnostné zdierky. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.428	D ochrana	ks	1	D ochrana pre elektrické a elektronické zariadenia musí mať nasledovné parametre: menovité napätie 0-25V, menovitá frekvencia 0-60 Hz, skúšobný impulz 10/350, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm -zdierky.	D ochrana pre elektrické a elektronické zariadenia má nasledovné parametre: menovité napätie 0-25V, menovitá frekvencia 0-60 Hz, skúšobný impulz 10/350, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm

					bezpečnostné zdierky. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.429	C ochrana	ks	1	C ochrana, prepäťová musí mať nasledovné parametre: menovité napätie 0-25V, menovitá frekvencia 0-60 Hz, skúšobný impulz 10/350, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm -zdierky.	C ochrana, prepäťová má nasledovné parametre: menovité napätie 0-25V, menovitá frekvencia 0-60 Hz, skúšobný impulz 10/350, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm bezpečnostné zdierky. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.430	B ochrana	ks	1	B ochrana , proti zásahu bleskom musí mať nasledovné parametre: menovité napätie 0-25V, menovitá frekvencia 0-60 Hz, skúšobný impulz 10/350, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm - zdierky.	B ochrana , proti zásahu bleskom má nasledovné parametre: menovité napätie 0-25V, menovitá frekvencia 0-60 Hz, skúšobný impulz 10/350, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm bezpečnostné zdierky. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.431	Simulácia vedenia 10m, 3x 1,5mm <sup>2</sup>	ks	1	Simulácia vedenia 10m, 3x 1,5mm <sup>2</sup> musí simulovať 10 metrový prepojovací kábel pripojený na prenosnú záťaž. Požadujeme parametre: menovité napätie 0-50V, menovitá frekvencia 0-60 Hz, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm -zdierky.	Simulácia vedenia 10m, 3x 1,5mm <sup>2</sup> simuluje 10 metrový prepojovací kábel pripojený na prenosnú záťaž. Ponúkame parametre: menovité napätie 0-50V, menovitá frekvencia 0-60 Hz, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm bezpečnostné zdierky. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.432	Simulácia vedenia 10m, 5x 10mm <sup>2</sup>	ks	1	Simulácia vedenia 10m, 3x 1,5mm <sup>2</sup> musí simulovať 10 metrový prepojovací kábel medzi domovou prípojkou a rozvádzačom. Požadujeme parametre: menovité napätie 0-50V, menovitá frekvencia 0-60 Hz, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm -zdierky	Simulácia vedenia 10m, 3x 1,5mm <sup>2</sup> simuluje 10 metrový prepojovací kábel medzi domovou prípojkou a rozvádzačom. Ponúkame parametre: menovité napätie 0-50V, menovitá frekvencia 0-60 Hz, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm bezpečnostné zdierky. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.433	Modul väzobnej indukčnosti	ks	1	Modul väzobnej indukčnosti musí obsahovať 3 fázové indukčnosti a jednu indukčnosť pre nulový vodič. Požadujeme parametre: menovité napätie 0-50V, menovitá frekvencia 0-60 Hz, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm -zdierky.	Modul väzobnej indukčnosti obsahuje 3 fázové indukčnosti a jednu indukčnosť pre nulový vodič. Ponúkame parametre: menovité napätie 0-50V, menovitá frekvencia 0-60 Hz, vstupy/výstupy vyvedené na 4mm bezpečnostné zdierky.

					Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.435	Digitálny 2 kanálový osciloskop	ks	1	Digitálny 2 kanálový osciloskop musí poskytovať nasledovné parametre: šírka pásma 25MHz, vzorkovacia frekvencia 100MS/s, maximálne vstupné napätie 300V, farebný TFT displej minimálne 7", USB rozhranie, minimálne 4 automatické meracie funkcie. Prístroj musí obsahovať meracie hroty, sieťový kábel, USB kábel.	Digitálny 2 kanálový osciloskop má nasledovné parametre: šírka pásma 25MHz, vzorkovacia frekvencia 100MS/s, maximálne vstupné napätie 300V, farebný TFT displej minimálne 7", USB rozhranie, minimálne 4 automatické meracie funkcie. Prístroj obsahuje meracie hroty, sieťový kábel, USB kábel. Lucas Nuelle GmbH.
2.2.5.1.436	Chladenie 3	ks	1	Chladenie musí byť určené pre CNC frézovačky, s nádržou na chladivo 140 l a čerpadlom chladiacej kvapaliny s dodávaným množstvom 20 l/min.	Chladenie je určené pre CNC frézovačky, s nádržou na chladivo 140 l a čerpadlom chladiacej kvapaliny s dodávaným množstvom 20 l/min. EMCO Maier GmbH.
2.2.5.1.437	Elektronický kamerový inšpekčný systém	ks	1	Minimálna špecifikácia: elektronický kamerový inšpekčný systém k inšpekcii a analýzy poškodenia pre rúrky s priemerom v rozsahu min. 50 až 140 mm, kanály, šachty, komíny a iné., snímky a videozáznamy sa ukladajú na SD-kartu s dátumom a časom merania, kontrolná jednotka s 3.5" TFT-LCD farebným displejom, USB-prípojka, výstup na video PAL, napájanie z batérie 3.7 V, 2.5 Ah, ochranný kryt,	Elektronický kamerový inšpekčný systém k inšpekcii a analýzy poškodenia pre rúrky s priemerom v rozsahu 40–150 mm, kanály, šachty, komíny a iné., snímky a videozáznamy sa ukladajú na SD-kartu s dátumom a časom merania, kontrolná jednotka s 3.5" TFT-LCD farebným displejom, USB-prípojka, výstup na video PAL, napájanie z batérie 3.7 V, 2.5 Ah, ochranný kryt, REMS
2.2.5.1.439	Súprava kladiva s vrtačkou	ks	4	Súprava obsahuje min.: 1 ks príklepová vrtačka , výkon min. 400 W, max. krútiaci moment 9 Nm, otáčky min. 2 800 ot./min, frekvencia príklepu min. 45 000 prikl./min., 1 ks min. dvojrýchlostné vŕtacie kladivo, min. dvojrýchlostná prevodovka, príkon min. 700 W, počet príklepov min.3 500 prikl./min, otáčky 1st. min. 1 300, 2st.min. 2 500 ot./min, možnosť vypínania príklepu.	Súprava obsahuje: 1 ks príklepová vrtačka , výkon 400 W, max. krútiaci moment 10,00 Nm, otáčky 50 – 3 000 min-1, frekvencia príklepu 48 000 min-1, 1 ks dvojrýchlostné vŕtacie kladivo, dvojrýchlostná prevodovka - rýchlosť pre vysoký krútiaci moment a 2. pre najvyššiu rýchlosť, príkon 750 W, počet príklepov 0-4000 min-1, otáčky 1st. 0-1450, 2st.min. 0-3000 min-1, možnosť vypínania príklepu. BOSH

2.2.5.1.440	Kolíkovacia fréza	ks	2	Minimálna špecifikácia: príkon 420 W, otáčky min. 24 000 ot./min, priemer klieštiny 5mm/ 6mm/ 8mm/10 mm, doraz pre lišty v rozsahu min. 25 mm až 68 mm, opakujúce sa vzdialenosti otvorov v rozsahu min. 110 mm až 240 mm, možnosť prenášať otvory na materiál bez nárysu.	Príkon 420 W, otáčky 24300 ot.min-1, priemer klieštiny 5mm/ 6mm/ 8mm/10 mm, doraz pre lišty v rozsahu 22 mm - 70 mm, opakujúce sa vzdialenosti otvorov v rozsahu od 100 mm - 250 mm, možnosť prenášať otvory na materiál bez nárysu. Festool
2.2.5.1.441	Hoblík	ks	2	Minimálna špecifikácia: pre hobľovanie drážok dverí, okenných drážok všetkých druhov, štruktúrovanie povrchov, hobľovanie trámov a širokých plôch, príkon min. 800 W, otáčky min. 10 000 ot./min., nastaviteľná hrúbka triesky v rozsahu min. 0 až 35 mm, hobľovacia šírka min. 80 mm.	Pre hobľovanie drážok dverí, okenných drážok všetkých druhov, štruktúrovanie povrchov, hobľovanie trámov a širokých plôch, príkon 850 W, otáčky 11000 ot.min-1., nastaviteľná hrúbka triesky v rozsahu 0-35 mm, hobľovacia šírka 82 mm. Festool
2.2.5.1.442	Drážkovacia fréзка	ks	2	Minimálna špecifikácia: presné vedenie stroja, presné rovnobežné drážky do ktorých presne zapadajú obrobky, presné doliehanie na obrobok, sklopný doraz so stupnicou v rozsahu min. 0 až 90° so západkami na 22.5°, 45°, 67.5°, 90°, centrálné blokovanie umožňujúce rýchlu výmenu frézovacieho nástroja, otočné nastavovanie hĺbky.	Presné vedenie stroja, presné rovnobežné drážky do ktorých presne zapadajú obrobky, presné doliehanie na obrobok, sklopný doraz so stupnicou v rozsahu 0 až 90° so západkami na 22.5°, 45°, 67.5°, 90°, centrálné blokovanie umožňujúce rýchlu výmenu frézovacieho nástroja, otočné nastavovanie hĺbky. LAMELLO
2.2.5.1.443	Kefová brúska s príslušenstvom	ks	4	Súprava obsahuje min.: 1 ks kefová brúska, nastaviteľná hĺbka brúsenia, pre zabezpečenie bezprašnej práce možnosť pripojiť externé odsávanie, príkon min. 860 W, rozmer kefy 100 x 120 mm, otáčky min. 3 200 ot./min, príslušenstvo 1ks vysávač príkon min. 1 kW, prietok vzduchu min. 43 l/s, podtlak 180 mbar, plocha filtra 4 000 cm2, objem nádoby 15 l, dĺžka hadice min. 3 m, Priemer hadice: 25 mm	Súprava obsahuje: 1 ks kefová brúska, nastaviteľná hĺbka brúsenia, pre zabezpečenie bezprašnej práce možnosť pripojiť externé odsávanie, príkon 860 W, rozmer kefy 100 x 120 mm, otáčky 3.500 min-1, príslušenstvo, 1ks vysávač príkon 400 -1200 W, prietok vzduchu 61,7 l/s, podtlak 240 mbar, plocha filtra 4600 cm2, objem nádoby 17 l, dĺžka hadice 3,5 m, Priemer hadice: 27 mm. Makita, Protool
2.2.5.1.454	Karty Hybridné pohony	ks	2	Karty Hybridné pohony musia obsahovať zariadenia umožňujúce simulovať procesy	Karty Hybridné pohony obsahujú zariadenia umožňujúce simulovať procesy



				<p>v hybridných vozidlách minmále s výbavou:karta s meničom so samostatnou komutáciou, karta s medziobvodom, nabíjacím obvodom, kondenzátormi a s brems chopperom, karta so statorom s trojfázovým vinutím, viacerými zameniteľnými rotormi rozbehovým kondenzátorom a snímačom teploty. Karty musia byť kompatibilné so softvérovým kurzom hybridné pohony, univerzálnou riadiacou jednotkou a držiakom meracích kariet.</p>	<p>v hybridných vozidlách s výbavou: karta s meničom so samostatnou komutáciou, karta s medziobvodom, nabíjacím obvodom, kondenzátormi a s bremschopperom, karta so statorom s trojfázovým vinutím, viacerými zameniteľnými rotormi rozbehovým kondenzátorom a snímačom teploty. Karty sú kompatibilné so softvérovým kurzom hybridné pohony, univerzálnou riadiacou jednotkou a držiakom meracích kariet. Lucas Nuelle GmbH.</p>
--	--	--	--	---	---

v Bratislave, dňa .....

v Bratislave, dňa

---

Ing. Ivan Stankovský, CSc.  
riaditeľ

---

RNDr. Ľubomír Mach,  
konateľ

**Príloha č. 2: Zoznam zapojených škôl**

PČ	NÁZOV	ADRESA	MESTO	PSČ
1.	SOŠ Strojnícka Kysucké Nové Mesto	Športová 1326	Kysucké Nové Mesto	024 01
2.	SOŠ Technická Čadca	Okružná 693	Čadca	022 01
3.	SOŠ Strojnícka Považská Bystrica	Športovcov 341/2	Považská Bystrica	017 49
4.	Dopravná akadémia Žilina	Rosinská cesta 2	Žilina	010 08
5.	SOŠ Automobilová Trnava	Coburgova 39	Trnava	917 02
6.	SOŠ Automobilová Košice	Moldavská cesta 2	Košice	041 99
7.	SOŠ Energetické Trnava	Sibírska 1	Trnava	917 02
8.	SOŠ technická	Nitrianska 61	Šurany	942 14
9.	SOŠ elektrotechnická	Hlavná 1400	Poprad	059 51
10.	Súkromná SOŠ hutnícka Železiarne Podbrezová	Ul.Družby 554/64	Podbrezová	976 81
11.	Súkromná SOŠ Technická Žiar nad Hronom	Dr. Jánskeho 10	Žiar nad Hronom	965 01
12.	SOŠ Šaca	Učňovská 5	Košice	041 99
13.	SOŠ stavebná, Tulipánová 2	Tulipánová 2	Žilina	011 62
14.	SOŠ technická	Kukučínová 23	Košice	040 01
15.	SOŠ technická	Volgogradská 1	Prešov	080 05
16.	SOŠ drevárska	Pílska 7	Topoľčany	955 01
17.	SOŠ drevárska	Lučenecká cesta 2193	Zvolen	960 01
18.	SOŠ drevárska	Filinského 7	Spišská Nová Ves	052 01
19.	SOŠ pod Banošom	Pod Banošom 80	Banská Bystrica	974 01
20.	SOŠ Pruské	Pruské 294	Pruské	018 52
21.	SOŠ lesnícka	Akademická 16	Banská Štiavnica	969 01

v Bratislave, dňa .....

v Bratislave, dňa

.....  
Ing. Ivan Stankovský, CSc.  
riaditeľ.....  
RNDr. Ľubomír Mach,  
konateľ

### Príloha č. 3: Špecifikácia cien predmetu zmluvy

2.2.5.1	Didaktické pomôcky - drobný hmotný majetok	MJ	Počet MJ	Suma za MJ bez DPH	Suma spolu bez DPH
2.2.5.1.1	Univerzálna meracia jednotka	ks	104	1 416.00 €	147 264.00 €
2.2.5.1.2	Držiak meracích kariet	ks	178	301.00 €	53 578.00 €
2.2.5.1.3	Doplnková napájacia jednotka	ks	91	364.00 €	33 124.00 €
2.2.5.1.4	Digitálny multimeter	ks	43	127.00 €	5 461.00 €
2.2.5.1.5	Prepojovacie pole	ks	33	519.00 €	17 127.00 €
2.2.5.1.7	Panel automobilová technika: Zapaľovanie	ks	9	1 415.00 €	12 735.00 €
2.2.5.1.8	Planetárna brúska, hrubá, uhlová, elektrická, Ø150mm	ks	2	560.00 €	1 120.00 €
2.2.5.1.9	Excentrická brúska, stredná, uhlová, elektrická, Ø150mm	ks	3	390.00 €	1 170.00 €
2.2.5.1.10	Excentrická brúska, jemná, stĺpová, elektrická, Ø150mm	ks	3	388.00 €	1 164.00 €
2.2.5.1.11	Orbitálna brúska, stredná, el., blok 115x210mm	ks	3	475.00 €	1 425.00 €
2.2.5.1.12	Elektrický hoblík	ks	3	495.00 €	1 485.00 €
2.2.5.1.13	Vysávač mobilný 45L, pre 1 el./pneu.stroj, tekutiny,	ks	3	675.00 €	2 025.00 €
2.2.5.1.14	Excentrická brúska, stredná, jednoručná, pneum, Ø150mm	ks	3	295.00 €	885.00 €
2.2.5.1.15	Orbitálna brúska tvaru delta, elektrická,	ks	3	199.00 €	597.00 €
2.2.5.1.16	Excentrická brúska, jemná, pneumatická d75mm	ks	3	249.00 €	747.00 €
2.2.5.1.40	Panel Snímače v automatizácii	ks	4	1 104.00 €	4 416.00 €
2.2.5.1.41	Karta Asynchrónne stroje	ks	11	1 414.00 €	15 554.00 €
2.2.5.1.42	Karty Praktický úvod do regulačnej techniky	ks	17	1 315.00 €	22 355.00 €
2.2.5.1.43	Model regulácie prietoku a výšky hladiny	ks	8	1 413.00 €	11 304.00 €
2.2.5.1.44	Stabilizovaný zdroj	ks	8	607.00 €	4 856.00 €
2.2.5.1.46	Karty Meranie elektrických veličín	ks	24	1 000.00 €	24 000.00 €
2.2.5.1.51	Chladenie 1	ks	3	1 400.00 €	4 200.00 €
2.2.5.1.54	Model Napájanie budov	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.55	Merací prístroj tester izolácie	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.56	Model Svetelné a prístrojové obvody	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.59	Napájanie el strojov	ks	2	1 321.00 €	2 642.00 €
2.2.5.1.60	Motorový spínač	ks	2	278.00 €	556.00 €
2.2.5.1.61	Merač kvality siete	ks	4	1 413.00 €	5 652.00 €
2.2.5.1.62	Kompenzácia zemného spojenia	ks	2	560.00 €	1 120.00 €

2.2.5.1.63	Kapacitná záťaž	ks	2	1 413.00 €	2 826.00 €
2.2.5.1.64	Indukčná záťaž	ks	2	1 413.00 €	2 826.00 €
2.2.5.1.65	Výkonový vypínač	ks	2	1 413.00 €	2 826.00 €
2.2.5.1.66	Držiak napájania	ks	2	248.00 €	496.00 €
2.2.5.1.68	Analógový/digitálny multimeter	ks	4	1 190.00 €	4 760.00 €
2.2.5.1.70	Panel Lineárny motor	ks	1	1 184.00 €	1 184.00 €
2.2.5.1.71	Panel Ochrany a sieťové systémy	ks	1	1 315.00 €	1 315.00 €
2.2.5.1.72	Karta Krokový motor	ks	6	1 367.00 €	8 202.00 €
2.2.5.1.73	Karta Trojfázový transformátor	ks	5	773.00 €	3 865.00 €
2.2.5.1.74	Karta Synchronne stroje	ks	3	1 413.00 €	4 239.00 €
2.2.5.1.75	Panel relé na riadenie strojov	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.78	Karty Tranzistor a technika zosilňovačov	ks	3	812.00 €	2 436.00 €
2.2.5.1.79	Karty Sekvenčné obvody	ks	3	796.00 €	2 388.00 €
2.2.5.1.80	Karty Operačné zosilňovače	ks	3	1 164.00 €	3 492.00 €
2.2.5.1.81	Karty Obvody s prevodníkmi	ks	1	1 410.00 €	1 410.00 €
2.2.5.1.82	Karta Výkonové polovodiče	ks	3	992.00 €	2 976.00 €
2.2.5.1.85	Chladenie 2	ks	1	568.00 €	568.00 €
2.2.5.1.86	Elektronické ručné koliesko	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
2.2.5.1.100	Karty Meranie neelektrických veličín Teplota Sila Krút. mom.	ks	3	1 170.00 €	3 510.00 €
2.2.5.1.101	Karty Meranie neelektrických veličín Dráha Uhol Otáčky	ks	3	1 000.00 €	3 000.00 €
2.2.5.1.102	Kompaktný panel EIB osvetlenie a žalúzie	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.104	Kompaktný panel EIB regulácia kúrenia	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.105	Kompaktný panel EIB meteostanica	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.106	Kompaktný panel EIB ovládanie s dotykovým panelom	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.111	Odsávač prachu a pilín 1	ks	2	550.00 €	1 100.00 €
2.2.5.1.112	Odsávač prachu a pilín 2	ks	1	1 395.00 €	1 395.00 €
2.2.5.1.113	Dlabačka reťazová	ks	2	1 395.00 €	2 790.00 €
2.2.5.1.117	Súprava rezačky kameňa	ks	4	1 250.00 €	5 000.00 €
2.2.5.1.123	Elektrický zmrazovač potrubia	ks	2	1 395.00 €	2 790.00 €
2.2.5.1.124	Miešačka spádová	ks	2	660.00 €	1 320.00 €
2.2.5.1.125	Fréza drážkovacia do muriva	ks	4	935.00 €	3 740.00 €
2.2.5.1.126	Elektrický kotol	ks	2	960.00 €	1 920.00 €
2.2.5.1.127	Pokosová píla s príslušenstvom	ks	4	1 220.00 €	4 880.00 €
2.2.5.1.128	Sekacie kladivo	ks	4	1 340.00 €	5 360.00 €

2.2.5.1.129	Píla reťazová	ks	4	775.00 €	3 100.00 €
2.2.5.1.132	Vŕtacie kladivo 1	ks	3	1 100.00 €	3 300.00 €
2.2.5.1.133	Termokamera	ks	9	1 410.00 €	12 690.00 €
2.2.5.1.134	Vibračná analytická súprava	ks	2	1 400.00 €	2 800.00 €
2.2.5.1.135	3D skenovacie pracovisko	ks	6	1 375.00 €	8 250.00 €
2.2.5.1.136	3D tlačiareň	ks	7	1 410.00 €	9 870.00 €
2.2.5.1.137	vysokorýchlostná kamera	ks	3	1 405.00 €	4 215.00 €
2.2.5.1.141	Súprava na zváranie a pájkovanie	ks	2	980.00 €	1 960.00 €
2.2.5.1.142	Súprava káblu 20 K	ks	1	520.00 €	520.00 €
2.2.5.1.144	Rýchlootáčková čistička potrubí delenými špirálami.	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
2.2.5.1.146	Plynový prietokový ohrievač s príslušenstvom	ks	1	500.00 €	500.00 €
2.2.5.1.147	Súprava zariadení pre autodiagnostiku	ks	1	310.00 €	310.00 €
2.2.5.1.148	Unimat sústruh 2 osí	ks	3	1 390.00 €	4 170.00 €
2.2.5.1.149	Unimat fréza 3 osá	ks	2	1 380.00 €	2 760.00 €
2.2.5.1.150	Unimat fréza 4 osá	ks	2	1 390.00 €	2 780.00 €
2.2.5.1.151	Unimat fréza PLUS 4 osá (celý balík)	ks	3	1 400.00 €	4 200.00 €
2.2.5.1.152	Súprava laserových zariadení	ks	1	1 390.00 €	1 390.00 €
2.2.5.1.153	Diamantový deliaci systém	ks	1	1 220.00 €	1 220.00 €
2.2.5.1.154	Sanačná fréza	ks	1	1 395.00 €	1 395.00 €
2.2.5.1.155	Fréza na vytváranie drážok	ks	1	795.00 €	795.00 €
2.2.5.1.156	Súprava na rezanie dlažby	ks	1	885.00 €	885.00 €
2.2.5.1.157	Súprava vŕtacích kladív	ks	2	1 070.00 €	2 140.00 €
2.2.5.1.158	Vŕtacie kladivo 2	ks	1	1 060.00 €	1 060.00 €
2.2.5.1.159	Búracie kladivo	ks	1	1 395.00 €	1 395.00 €
2.2.5.1.160	Súprava brúsiek 1	ks	2	1 360.00 €	2 720.00 €
2.2.5.1.161	Súprava píl 2	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
2.2.5.1.162	Súprava miešadiel	ks	1	890.00 €	890.00 €
2.2.5.1.166	Súprava frézy a hoblíka s príslušenstvom	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
2.2.5.1.167	Súprava píl na rezanie	ks	1	1 360.00 €	1 360.00 €
2.2.5.1.168	Skracovacia a úkosová píla s poťahom a podstavcom	ks	1	1 360.00 €	1 360.00 €
2.2.5.1.169	Súprava zariadení na brúsenie	ks	1	1 395.00 €	1 395.00 €
2.2.5.1.170	Súprava vŕtačiek a skrutkovačov	ks	1	1 150.00 €	1 150.00 €
2.2.5.1.172	Stolová dvojkotúčová brúska	ks	1	170.00 €	170.00 €
2.2.5.1.175	Súprava na zváranie s príslušenstvom	ks	1	750.00 €	750.00 €

2.2.5.1.176	Brúska a leštička	ks	1	115.00 €	115.00 €
2.2.5.1.177	Lupienková píla	ks	1	180.00 €	180.00 €
2.2.5.1.178	Súprava snímačov 1	ks	1	480.00 €	480.00 €
2.2.5.1.179	Súprava náradia na spájkovanie	ks	2	680.00 €	1 360.00 €
2.2.5.1.182	Rotačný laser	ks	2	1 055.00 €	2 110.00 €
2.2.5.1.183	Ventilačná jednotka s rekuperáciou tepla	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
2.2.5.1.184	Plynový kondenzačný kotol	ks	1	1 250.00 €	1 250.00 €
2.2.5.1.185	Vrtacie kladivo 3	ks	1	1 399.00 €	1 399.00 €
2.2.5.1.186	Miešadlo na maltu s príslušenstvom	ks	3	690.00 €	2 070.00 €
2.2.5.1.187	Stavebná miešačka	ks	1	1 100.00 €	1 100.00 €
2.2.5.1.189	Pásová stolárska brúska	ks	2	1 360.00 €	2 720.00 €
2.2.5.1.190	Súprava stolárskych vŕtačiek	ks	2	1 325.00 €	2 650.00 €
2.2.5.1.191	Súprava fréz	ks	4	880.00 €	3 520.00 €
2.2.5.1.192	Sponkovačka	ks	3	410.00 €	1 230.00 €
2.2.5.1.193	Priemyselný vysávač	ks	3	1 200.00 €	3 600.00 €
2.2.5.1.194	Súprava stolársky píl	ks	2	880.00 €	1 760.00 €
2.2.5.1.195	Súprava stolárskych brúsiek	ks	3	1 400.00 €	4 200.00 €
2.2.5.1.196	Súprava tesárskych vŕtačiek	ks	2	1 065.00 €	2 130.00 €
2.2.5.1.197	Súprava tesárskych píl	ks	2	1 240.00 €	2 480.00 €
2.2.5.1.199	Súprava tesárskych brúsiek	ks	2	1 340.00 €	2 680.00 €
2.2.5.1.200	Súprava na striekanie	ks	4	1 120.00 €	4 480.00 €
2.2.5.1.202	Vibračná brúska s odsávacím zariadením.	ks	4	935.00 €	3 740.00 €
2.2.5.1.203	Kompresor	ks	2	425.00 €	850.00 €
2.2.5.1.204	Súprava kompresimetrov	ks	2	1 305.00 €	2 610.00 €
2.2.5.1.206	Súprava na rezanie a ohýbanie trubiek	ks	2	1 315.00 €	2 630.00 €
2.2.5.1.207	Elektrické lisovacie kliešte	ks	2	1 410.00 €	2 820.00 €
2.2.5.1.208	Elektrický závitorez	ks	2	1 405.00 €	2 810.00 €
2.2.5.1.209	Zmrazovač nevyprázdnených potrubných vedení	ks	2	1 410.00 €	2 820.00 €
2.2.5.1.212	Súprava uhlových brúsiek	ks	2	555.00 €	1 110.00 €
2.2.5.1.213	Laserový zameriavač	ks	2	820.00 €	1 640.00 €
2.2.5.1.215	Akumulátorový vŕtací skrutkovač	ks	10	500.00 €	5 000.00 €
2.2.5.1.218	Vysokotlakové striekacie zariadenie	ks	2	1 280.00 €	2 560.00 €
2.2.5.1.219	Priamočiara a pokosová píla	ks	2	1 095.00 €	2 190.00 €
2.2.5.1.220	Súprava vŕtačiek a držiak	ks	4	1 030.00 €	4 120.00 €

2.2.5.1.223	Ručná olepovačka hrán	ks	1	1 280.00 €	1 280.00 €
2.2.5.1.231	Reťazové zariadenie na dlabanie	ks	1	1 280.00 €	1 280.00 €
2.2.5.1.232	Keľová brúska s príslušenstvom	ks	2	1 405.00 €	2 810.00 €
2.2.5.1.233	Súprava brúsiek	ks	5	870.00 €	4 350.00 €
2.2.5.1.234	Súprava píly s laserom	ks	4	1 060.00 €	4 240.00 €
2.2.5.1.235	Vysávač	ks	3	1 160.00 €	3 480.00 €
2.2.5.1.236	Akumulátorové vŕtacie kladivo	ks	3	1 250.00 €	3 750.00 €
2.2.5.1.237	Súprava elektrického náradia 1	ks	4	1 415.00 €	5 660.00 €
2.2.5.1.239	Aku vŕtací skrutkovač	ks	10	665.00 €	6 650.00 €
2.2.5.1.240	Súprava elektrického píľ	ks	5	840.00 €	4 200.00 €
2.2.5.1.241	Kolíkovacia fréza	ks	2	1 000.00 €	2 000.00 €
2.2.5.1.242	Hoblík	ks	2	685.00 €	1 370.00 €
2.2.5.1.243	Drážkovacia fréza	ks	2	1 260.00 €	2 520.00 €
2.2.5.1.244	Súprava elektrického náradia 2	ks	5	1 235.00 €	6 175.00 €
2.2.5.1.245	Horná fréza	ks	4	760.00 €	3 040.00 €
2.2.5.1.247	Pokosová píla	ks	4	1 090.00 €	4 360.00 €
2.2.5.1.248	Pokosová píla 2	ks	4	1 140.00 €	4 560.00 €
2.2.5.1.249	Brúska	ks	4	750.00 €	3 000.00 €
2.2.5.1.254	Elektrický hoblík s príslušenstvom	ks	5	1 280.00 €	6 400.00 €
2.2.5.1.255	Kapovacia/pokosová píla s príslušenstvom	ks	5	930.00 €	4 650.00 €
2.2.5.1.256	Súprava píľ 1	ks	5	1 390.00 €	6 950.00 €
2.2.5.1.257	Odsávač prachu a pilín	ks	4	1 395.00 €	5 580.00 €
2.2.5.1.258	Súprava na obrábanie ( brúska, fréza)	ks	4	1 410.00 €	5 640.00 €
2.2.5.1.259	Súprava reťazových píľ	ks	4	988.00 €	3 952.00 €
2.2.5.1.260	Súprava elektrického náradia 3	ks	10	1 180.00 €	11 800.00 €
2.2.5.1.261	Stavebnicová súprava na obrábanie	ks	10	1 210.00 €	12 100.00 €
2.2.5.1.272	Súprava slnečných kolektorov	ks	1	1 300.00 €	1 300.00 €
2.2.5.1.276	Súprava elektrického náradia 4	ks	2	1 210.00 €	2 420.00 €
2.2.5.1.296	Súprava čerpadiel	ks	2	795.00 €	1 590.00 €
2.2.5.1.301	Súprava motorová píla	ks	5	1 249.00 €	6 245.00 €
2.2.5.1.302	Súprava krovinorez	ks	5	1 105.00 €	5 525.00 €
2.2.5.1.308	Súprava pre sadenie	ks	5	260.00 €	1 300.00 €
2.2.5.1.314	Súprava motýk a sekier	ks	15	220.00 €	3 300.00 €
2.2.5.1.325	Súprava AKU skrutkovačov	ks	3	910.00 €	2 730.00 €

2.2.5.1.333	Elektrické náradie	ks	2	930.00 €	1 860.00 €
2.2.5.1.341	Súprava náradia 3	ks	2	575.00 €	1 150.00 €
2.2.5.1.343	Súprava pre automechanika	ks	2	435.00 €	870.00 €
2.2.5.1.344	Súprava na zváranie	ks	2	850.00 €	1 700.00 €
2.2.5.1.359	Stolová vrtačka	ks	4	460.00 €	1 840.00 €
2.2.5.1.371	Súprava spájkovačiek	ks	1	1 285.00 €	1 285.00 €
2.2.5.1.373	Automobilový napájací zdroj	ks	1	1 402.00 €	1 402.00 €
2.2.5.1.374	CAN riadiaca jednotka osvetlenia	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.375	Zadné skupinovú svetlo pravé	ks	1	275.00 €	275.00 €
2.2.5.1.379	Rozdielová ochrana 63/4PO	ks	1	871.00 €	871.00 €
2.2.5.1.381	Rozoberateľný stroj kotva nakrátko	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.382	Rotor pre synchronný stroj	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.383	Rotor pre reluktančný stroj	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.384	Mechatronická stavebnica - dopravník	ks	10	143.00 €	1 430.00 €
2.2.5.1.385	Model priame vstrekovanie benzínu	ks	3	1 413.00 €	4 239.00 €
2.2.5.1.387	OBD tester	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.388	Karty automobilová technika Zbernica CAN	ks	3	1 413.00 €	4 239.00 €
2.2.5.1.389	Panel automobilové snímače	ks	9	1 413.00 €	12 717.00 €
2.2.5.1.402	Model rezu excentrickej brúsky	ks	3	369.00 €	1 107.00 €
2.2.5.1.403	Jednosmerný viacfunkčný stroj 0,3 kW	ks	1	1 402.00 €	1 402.00 €
2.2.5.1.405	Univerzálny striedavý stroj 0,3 kW	ks	1	1 468.00 €	1 468.00 €
2.2.5.1.406	4 pólový vypínač	ks	1	1 177.00 €	1 177.00 €
2.2.5.1.408	3f stroj s krúžkovou kotvou 0,3 kW	ks	1	1 339.00 €	1 339.00 €
2.2.5.1.409	Prepínač hviezda/trojuholník	ks	1	1 255.00 €	1 255.00 €
2.2.5.1.410	Kapacitná záťaž 2	ks	1	1 412.00 €	1 412.00 €
2.2.5.1.412	3f viacfunkčný stroj 0,3 kW	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.413	Univerzálny odpor	ks	1	1 412.00 €	1 412.00 €
2.2.5.1.414	Budiaci prístroj	ks	1	1 403.00 €	1 403.00 €
2.2.5.1.415	Synchronizačná jednotka	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.417	Energeticky úsporný stroj 0,3 kW	ks	1	1 415.00 €	1 415.00 €
2.2.5.1.418	Menič komutovaný samostatne so 6 IGBT	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.419	Trojfázový oddeľovací transformátor	ks	1	1 410.00 €	1 410.00 €
2.2.5.1.420	Univerzálna záťaž pre výkonovú elektroniku	ks	1	1 414.00 €	1 414.00 €
2.2.5.1.421	Tachogenerátor	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €



2.2.5.1.422	Servobrzda riadiaci prístroj	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.423	Servobrzda asynchrný stroj	ks	1	1 414.00 €	1 414.00 €
2.2.5.1.424	Servobrzda sada káblov	ks	1	1 410.00 €	1 410.00 €
2.2.5.1.427	Napájacia jednotka a generátor bleskov	ks	1	1 252.00 €	1 252.00 €
2.2.5.1.428	D ochrana	ks	1	552.00 €	552.00 €
2.2.5.1.429	C ochrana	ks	1	615.00 €	615.00 €
2.2.5.1.430	B ochrana	ks	1	769.00 €	769.00 €
2.2.5.1.431	Simulácia vedenia 10m, 3x 1,5mm <sup>2</sup>	ks	1	1 217.00 €	1 217.00 €
2.2.5.1.432	Simulácia vedenia 10m, 5x 10mm <sup>2</sup>	ks	1	1 237.00 €	1 237.00 €
2.2.5.1.433	Modul väzobnej indukčnosti	ks	1	347.00 €	347.00 €
2.2.5.1.435	Digitálny 2 kanálový osciloskop	ks	1	465.00 €	465.00 €
2.2.5.1.436	Chladienie 3	ks	1	1 260.00 €	1 260.00 €
2.2.5.1.437	Elektronický kamerový inšpekčný systém	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
2.2.5.1.439	Súprava kladiva s vŕtačkou	ks	4	510.00 €	2 040.00 €
2.2.5.1.440	Kolíkovacia fréza	ks	2	1 046.00 €	2 092.00 €
2.2.5.1.441	Hoblík	ks	2	735.00 €	1 470.00 €
2.2.5.1.442	Drážkovacia frézka	ks	2	1 360.00 €	2 720.00 €
2.2.5.1.443	Kefová brúska s príslušenstvom	ks	4	1 405.00 €	5 620.00 €
2.2.5.1.454	Karty hybridné pohony	ks	2	1 413.00 €	2 826.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>874 509.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>174 901.80 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>1 049 410.80 €</b>

v Bratislave, dňa .....

v Bratislave, dňa

---

Ing. Ivan Stankovský, CSc.  
riadiateľ

---

RNDr. Ľubomír Mach,  
konateľ

**Príloha č. 4: Špecifikácia cien v jednotlivých miestach dodania predmetu zmluvy**

**Tabuľka č. I. - 3.**

**Špecifikácia cien v jednotlivých miestach dodania predmetu zákazky - Časť I. - Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok – elektrické náradie**

**1/ Stredná odborná škola strojnícka, Športová 1326, 02441 Kysucké Nové Mesto**

<b>2.2.5.1</b>	<b>Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok</b>	<b>MJ</b>	<b>Počet MJ</b>	<b>Suma za MJ bez DPH</b>	<b>Suma spolu bez DPH</b>
2.2.5.1.1	Univerzálna meracia jednotka	ks	11	1 416.00 €	15 576.00 €
2.2.5.1.2	Držiak meracích kariet	ks	20	301.00 €	6 020.00 €
2.2.5.1.3	Doplnková napájacia jednotka	ks	11	364.00 €	4 004.00 €
2.2.5.1.40	Panel Snímače v automatizácii	ks	1	1 104.00 €	1 104.00 €
2.2.5.1.41	Karta Asynchrónne stroje	ks	1	1 414.00 €	1 414.00 €
2.2.5.1.42	Karty Praktický úvod do regulačnej techniky	ks	3	1 315.00 €	3 945.00 €
2.2.5.1.43	Model regulácie prietoku a výšky hladiny	ks	3	1 413.00 €	4 239.00 €
2.2.5.1.44	Stabilizovaný zdroj	ks	3	607.00 €	1 821.00 €
2.2.5.1.46	Karty Meranie elektrických veličín	ks	3	1 000.00 €	3 000.00 €
2.2.5.1.51	Chladenie 1	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>42 523.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>8 504.60 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>51 027.60 €</b>

**2/ Stredná odborná škola technická, Okružná 693 Čadca**

<b>2.2.5.1</b>	<b>Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok</b>	<b>MJ</b>	<b>Počet MJ</b>	<b>Suma za MJ bez DPH</b>	<b>Suma spolu bez DPH</b>
2.2.5.1.1	Univerzálna meracia jednotka	ks	11	1 416.00 €	15 576.00 €
2.2.5.1.2	Držiak meracích kariet	ks	20	301.00 €	6 020.00 €
2.2.5.1.3	Doplnková napájacia jednotka	ks	11	364.00 €	4 004.00 €
2.2.5.1.40	Panel Snímače v automatizácii	ks	1	1 104.00 €	1 104.00 €
2.2.5.1.41	Karta Asynchrónne stroje	ks	1	1 414.00 €	1 414.00 €
2.2.5.1.42	Karty Praktický úvod do regulačnej techniky	ks	3	1 315.00 €	3 945.00 €
2.2.5.1.43	Model regulácie prietoku a výšky hladiny	ks	3	1 413.00 €	4 239.00 €
2.2.5.1.44	Stabilizovaný zdroj	ks	3	607.00 €	1 821.00 €
2.2.5.1.46	Karty Meranie elektrických veličín	ks	3	1 000.00 €	3 000.00 €

2.2.5.1.51	Chladienie 1	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>42 523.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>8 504.60 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>51 027.60 €</b>

### 3/ Stredná odborná škola strojnícka, Športovcov 341/2, Považská Bystrica

2.2.5.1	Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok	MJ	Počet MJ	Suma za MJ bez DPH	Suma spolu bez DPH
2.2.5.1.1	Univerzálna meracia jednotka	ks	11	1 416.00 €	15 576.00 €
2.2.5.1.2	Držiak meracích kariet	ks	20	301.00 €	6 020.00 €
2.2.5.1.46	Karty Meranie elektrických veličín	ks	10	1 000.00 €	10 000.00 €
2.2.5.1.51	Chladienie 1	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
2.2.5.1.86	Elektronické ručné koliesko	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
2.2.5.1.379	Rozdielová ochrana 63/4PO	ks	1	871.00 €	871.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>35 267.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>7 053.40 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>42 320.40 €</b>

### 4/ Dopravná akadémia, Rosinská cesta 2, 010 08 Žilina

2.2.5.1	Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok	MJ	Počet MJ	Suma za MJ bez DPH	Suma spolu bez DPH
2.2.5.1.1	Univerzálna meracia jednotka	ks	11	1 416.00 €	15 576.00 €
2.2.5.1.2	Držiak meracích kariet	ks	20	301.00 €	6 020.00 €
2.2.5.1.3	Doplňková napájacia jednotka	ks	11	364.00 €	4 004.00 €
2.2.5.1.4	Digitálny multimeter	ks	11	127.00 €	1 397.00 €
2.2.5.1.5	Prepojovacie pole	ks	11	519.00 €	5 709.00 €
2.2.5.1.7	Panel automobilová technika: Zapaľovanie	ks	3	1 415.00 €	4 245.00 €
2.2.5.1.8	Planetárna brúska, hrubá, uhlová, elektrická, Ø150mm	ks	1	560.00 €	560.00 €
2.2.5.1.9	Excentrická brúska, stredná, uhlová, elektrická, Ø150mm	ks	1	390.00 €	390.00 €
2.2.5.1.10	Excentrická brúska, jemná, stĺpová, elektrická, Ø150mm	ks	1	388.00 €	388.00 €
2.2.5.1.11	Orbitálna brúska, stredná, el., blok 115x210mm	ks	1	475.00 €	475.00 €
2.2.5.1.12	Elektrický hoblík	ks	1	495.00 €	495.00 €
2.2.5.1.13	Vysávač mobilný 45L, pre 1 el./pneu.stroj, tekutiny,	ks	1	675.00 €	675.00 €
2.2.5.1.14	Excentrická brúska, stredná, jednoručná, pneum, Ø150mm	ks	1	295.00 €	295.00 €

2.2.5.1.15	Orbitálna brúska tvaru delta, elektrická,	ks	1	199.00 €	199.00 €
2.2.5.1.16	Excentrická brúska, jemná, pneumatická Ø75mm	ks	1	249.00 €	249.00 €
2.2.5.1.385	Model priame vstrekovanie benzínu	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.388	Karty automobilová technika Zbernica CAN	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.389	Panel automobilové snímače	ks	3	1 413.00 €	4 239.00 €
2.2.5.1.402	Model rezu excentrickej brúsky	ks	1	369.00 €	369.00 €
2.2.5.1.454	Karty Hybridné pohony	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>49 524.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>9 904.80 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>59 428.80 €</b>

##### 5/ Stredná odborná škola automobilová, Coburgova 7859/39, 917 02 Trnava

2.2.5.1	Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok	MJ	Počet MJ	Suma za MJ bez DPH	Suma spolu bez DPH
2.2.5.1.1	Univerzálna meracia jednotka	ks	10	1 416.00 €	14 160.00 €
2.2.5.1.2	Držiak meracích kariet	ks	18	301.00 €	5 418.00 €
2.2.5.1.3	Doplnková napájacia jednotka	ks	10	364.00 €	3 640.00 €
2.2.5.1.4	Digitálny multimeter	ks	11	127.00 €	1 397.00 €
2.2.5.1.5	Prepojovacie pole	ks	11	519.00 €	5 709.00 €
2.2.5.1.7	Panel automobilová technika: Zapaľovanie	ks	3	1 415.00 €	4 245.00 €
2.2.5.1.9	Excentrická brúska, stredná, uhlová, elektrická, Ø150mm	ks	1	390.00 €	390.00 €
2.2.5.1.10	Excentrická brúska, jemná, stĺpová, elektrická, Ø150mm	ks	1	388.00 €	388.00 €
2.2.5.1.11	Orbitálna brúska, stredná, el., blok 115x210mm	ks	1	475.00 €	475.00 €
2.2.5.1.12	Elektrický hoblík	ks	1	495.00 €	495.00 €
2.2.5.1.13	Vysávač mobilný 45L, pre 1 el./pneu.stroj, tekutiny,	ks	1	675.00 €	675.00 €
2.2.5.1.14	Excentrická brúska, stredná, jednoručná, pneum, Ø150mm	ks	1	295.00 €	295.00 €
2.2.5.1.15	Orbitálna brúska tvaru delta, elektrická,	ks	1	199.00 €	199.00 €
2.2.5.1.16	Excentrická brúska, jemná, pneumatická Ø75mm	ks	1	249.00 €	249.00 €
2.2.5.1.373	Automobilový napájací zdroj	ks	1	1 402.00 €	1 402.00 €
2.2.5.1.374	CAN riadiaca jednotka osvetlenia	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.375	Zadné skupinové svetlo pravé	ks	1	275.00 €	275.00 €
2.2.5.1.384	Mechatronická stavebnica – dopravník	ks	10	143.00 €	1 430.00 €
2.2.5.1.385	Model priame vstrekovanie benzínu	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €

2.2.5.1.387	OBD tester	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.388	Karty automobilová technika Zbernica CAN	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.389	Panel automobilové snímače	ks	3	1 413.00 €	4 239.00 €
2.2.5.1.402	Model rezu excentrickej brúsky	ks	1	369.00 €	369.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>51 102.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>10 220.40 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>61 322.40 €</b>

#### 6/ Stredná odborná škola automobilová, Moldavská 1637/2, 040 11 Košice

2.2.5.1	Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok	MJ	Počet MJ	Suma za MJ bez DPH	Suma spolu bez DPH
2.2.5.1.1	Univerzálna meracia jednotka	ks	11	1 416.00 €	15 576.00 €
2.2.5.1.2	Držiak meracích kariet	ks	20	301.00 €	6 020.00 €
2.2.5.1.3	Doplňková napájacia jednotka	ks	11	364.00 €	4 004.00 €
2.2.5.1.4	Digitálny multimeter	ks	11	127.00 €	1 397.00 €
2.2.5.1.5	Prepojovacie pole	ks	11	519.00 €	5 709.00 €
2.2.5.1.7	Panel automobilová technika: Zapalovanie	ks	3	1 415.00 €	4 245.00 €
2.2.5.1.8	Planetárna brúška, hrubá, uhlová, elektrická, Ø150mm	ks	1	560.00 €	560.00 €
2.2.5.1.9	Excentrická brúška, stredná, uhlová, elektrická, Ø150mm	ks	1	390.00 €	390.00 €
2.2.5.1.10	Excentrická brúška, jemná, stĺpová, elektrická, Ø150mm	ks	1	388.00 €	388.00 €
2.2.5.1.11	Orbitálna brúška, stredná, el., blok 115x210mm	ks	1	475.00 €	475.00 €
2.2.5.1.12	Elektrický hoblík	ks	1	495.00 €	495.00 €
2.2.5.1.13	Vysávač mobilný 45L, pre 1 el./pneu.stroj, tekutiny,	ks	1	675.00 €	675.00 €
2.2.5.1.14	Excentrická brúška, stredná, jednoručná, pneum, Ø150mm	ks	1	295.00 €	295.00 €
2.2.5.1.15	Orbitálna brúška tvaru delta, elektrická,	ks	1	199.00 €	199.00 €
2.2.5.1.16	Excentrická brúška, jemná, pneumatická Ø75mm	ks	1	249.00 €	249.00 €
2.2.5.1.385	Model priame vstrekovanie benzínu	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.388	Karty automobilová technika Zbernica CAN	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.389	Panel automobilové snímače	ks	3	1 413.00 €	4 239.00 €
2.2.5.1.402	Model rezu excentrickej brúsky	ks	1	369.00 €	369.00 €
2.2.5.1.454	Karty hybridné pohony	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>49 524.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>9 904.80 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>59 428.80 €</b>

**7/ Stredná odborná škola elektrotechnická, Sibírska 1, Trnava 049 01**

<b>2.2.5.1</b>	<b>Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok</b>	<b>MJ</b>	<b>Počet MJ</b>	<b>Suma za MJ bez DPH</b>	<b>Suma spolu bez DPH</b>
2.2.5.1.1	Univerzálna meracia jednotka	ks	5	1 416.00 €	7 080.00 €
2.2.5.1.2	Držiak meracích kariet	ks	10	301.00 €	3 010.00 €
2.2.5.1.3	Doplnková napájacia jednotka	ks	5	364.00 €	1 820.00 €
2.2.5.1.4	Digitálny multimeter	ks	5	127.00 €	635.00 €
2.2.5.1.40	Panel Snímače v automatizácii	ks	1	1 104.00 €	1 104.00 €
2.2.5.1.42	Karty Praktický úvod do regulačnej techniky	ks	5	1 315.00 €	6 575.00 €
2.2.5.1.54	Model Napájanie budov	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.55	Merací prístroj tester izolácie	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.56	Model Svetelné a prístrojové obvody	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.59	Napájanie el strojov	ks	1	1 321.00 €	1 321.00 €
2.2.5.1.60	Motorový spínač	ks	1	278.00 €	278.00 €
2.2.5.1.61	Merač kvality siete	ks	2	1 413.00 €	2 826.00 €
2.2.5.1.62	Kompenzácia zemného spojenia	ks	1	560.00 €	560.00 €
2.2.5.1.63	Kapacitná záťaž	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.64	Indukčná záťaž	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.65	Výkonový vypínač	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.66	Držiak napájania	ks	1	248.00 €	248.00 €
2.2.5.1.68	Analógový/digitálny multimeter	ks	1	1 190.00 €	1 190.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>35 125.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>7 025.00 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>42 150.00 €</b>

**8/ Stredná odborná škola technická, Nitrianska 81, Šurany**

<b>2.2.5.1</b>	<b>Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok</b>	<b>MJ</b>	<b>Počet MJ</b>	<b>Suma za MJ bez DPH</b>	<b>Suma spolu bez DPH</b>
2.2.5.1.1	Univerzálna meracia jednotka	ks	11	1 416.00 €	15 576.00 €
2.2.5.1.2	Držiak meracích kariet	ks	20	301.00 €	6 020.00 €
2.2.5.1.3	Doplnková napájacia jednotka	ks	11	364.00 €	4 004.00 €
2.2.5.1.42	Karty Praktický úvod do regulačnej techniky	ks	1	1 315.00 €	1 315.00 €
2.2.5.1.43	Model regulácie prietoku a výšky hladiny	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.78	Karty Tranzistor a technika zosilňovačov	ks	3	812.00 €	2 436.00 €

2.2.5.1.79	Karty Sekvenčné obvody	ks	3	796.00 €	2 388.00 €
2.2.5.1.46	Karta Meranie elektrických veličín	ks	2	1 000.00 €	2 000.00 €
2.2.5.1.44	Stabilizovaný zdroj	ks	1	607.00 €	607.00 €
2.2.5.1.80	Karty Operačné zosilňovače	ks	3	1 164.00 €	3 492.00 €
2.2.5.1.81	Karty Obvody s prevodníkmi	ks	1	1 410.00 €	1 410.00 €
2.2.5.1.82	Karta Výkonové polovodiče	ks	3	992.00 €	2 976.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>43 637.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>8 727.40 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>52 364.40 €</b>

#### 9/ Stredná odborná škola elektrotechnická, Hlavná 1400/1, Poprad - Matejovce

2.2.5.1	Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok	MJ	Počet MJ	Suma za MJ bez DPH	Suma spolu bez DPH
2.2.5.1.1	Univerzálna meracia jednotka	ks	5	1 416.00 €	7 080.00 €
2.2.5.1.2	Držiak meracích kariet	ks	5	301.00 €	1 505.00 €
2.2.5.1.3	Doplňková napájacia jednotka	ks	5	364.00 €	1 820.00 €
2.2.5.1.4	Digitálny multimeter	ks	5	127.00 €	635.00 €
2.2.5.1.70	Panel Lineárny motor	ks	1	1 184.00 €	1 184.00 €
2.2.5.1.71	Panel Ochrany a sieťové systémy	ks	1	1 315.00 €	1 315.00 €
2.2.5.1.72	Karta Krokový motor	ks	5	1 367.00 €	6 835.00 €
2.2.5.1.41	Karta Asynchrónne stroje	ks	5	1 414.00 €	7 070.00 €
2.2.5.1.73	Karta Trojfázový transformátor	ks	5	773.00 €	3 865.00 €
2.2.5.1.74	Karta Synchronne stroje	ks	3	1 413.00 €	4 239.00 €
2.2.5.1.75	Panel relé na riadenie strojov	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.381	Rozoberateľný stroj kotva nakrátko	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.382	Rotor pre synchronny stroj	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.383	Rotor pre reluktančný stroj	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.403	Jednosmerný viacfunkčný stroj 0,3 kW	ks	1	1 402.00 €	1 402.00 €
2.2.5.1.405	Univerzálny striedavý stroj 0,3 kW	ks	1	1 468.00 €	1 468.00 €
2.2.5.1.406	4 pólový vypínač	ks	1	1 177.00 €	1 177.00 €
2.2.5.1.408	3f stroj s krúžkovou kotvou 0,3 kW	ks	1	1 339.00 €	1 339.00 €
2.2.5.1.409	Prepínač hviezda/trojuholník	ks	1	1 255.00 €	1 255.00 €
2.2.5.1.410	Kapacitná záťaž 2	ks	1	1 412.00 €	1 412.00 €
2.2.5.1.412	3f viacfunkčný stroj 0,3 kW	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €

2.2.5.1.413	Univerzálny odpor	ks	1	1 412.00 €	1 412.00 €
2.2.5.1.414	Budiaci prístroj	ks	1	1 403.00 €	1 403.00 €
2.2.5.1.60	Motorový spínač	ks	1	278.00 €	278.00 €
2.2.5.1.415	Synchronizačná jednotka	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.417	Energeticky úsporný stroj 0,3 kW	ks	1	1 415.00 €	1 415.00 €
2.2.5.1.418	Menič komutovaný samostatne so 6 IGBT	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.419	Trojfázový oddeľovací transformátor	ks	1	1 410.00 €	1 410.00 €
2.2.5.1.420	Univerzálna záťaž pre výkonovú elektroniku	ks	1	1 414.00 €	1 414.00 €
2.2.5.1.421	Tachogenerátor	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.68	Analógový/digitálny multimeter	ks	2	1 190.00 €	2 380.00 €
2.2.5.1.422	Servobrzda riadiaci prístroj	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.423	Servobrzda asynchrónny stroj	ks	1	1 414.00 €	1 414.00 €
2.2.5.1.424	Servobrzda sada káblov	ks	1	1 410.00 €	1 410.00 €
2.2.5.1.59	Napájanie el. strojov	ks	1	1 321.00 €	1 321.00 €
2.2.5.1.427	Napájacia jednotka a generátor bleskov	ks	1	1 252.00 €	1 252.00 €
2.2.5.1.428	D ochrana	ks	1	552.00 €	552.00 €
2.2.5.1.429	C ochrana	ks	1	615.00 €	615.00 €
2.2.5.1.430	B ochrana	ks	1	769.00 €	769.00 €
2.2.5.1.431	Simulácia vedenia 10m, 3x 1,5mm <sup>2</sup>	ks	1	1 217.00 €	1 217.00 €
2.2.5.1.432	Simulácia vedenia 10m, 5x 10mm <sup>2</sup>	ks	1	1 237.00 €	1 237.00 €
2.2.5.1.433	Modul väzobnej indukčnosti	ks	1	347.00 €	347.00 €
2.2.5.1.435	Digitálny 2 kanálový osciloskop	ks	1	465.00 €	465.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>76 629.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>15 325.80 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>91 954.80 €</b>

#### 10/ Súkromná SOŠ hutnícka Železiarne Podbrezová, Ul. Družby 554/64, Podbrezová 976 01

2.2.5.1	Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok	MJ	Počet MJ	Suma za MJ bez DPH	Suma spolu bez DPH
2.2.5.1.1	Univerzálna meracia jednotka	ks	5	1 416.00 €	7 080.00 €
2.2.5.1.2	Držiak meracích kariet	ks	5	301.00 €	1 505.00 €
2.2.5.1.3	Doplnková napájacia jednotka	ks	5	364.00 €	1 820.00 €
2.2.5.1.40	Panel snímače v automatizácii	ks	1	1 104.00 €	1 104.00 €



2.2.5.1.41	Karty Asynchrónne stroje	ks	1	1 414.00 €	1 414.00 €
2.2.5.1.371	Súprava spájkovačiek	ks	1	1 285.00 €	1 285.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>14 208.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>2 841.60 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>17 049.60 €</b>

#### 11/ Súkromná SOŠ technická, Dr. Jánskeho 10 Žiar nad Hronom

2.2.5.1	Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok	MJ	Počet MJ	Suma za MJ bez DPH	Suma spolu bez DPH
2.2.5.1.1	Univerzálna meracia jednotka	ks	11	1 416.00 €	15 576.00 €
2.2.5.1.2	Držiak meracích kariet	ks	20	301.00 €	6 020.00 €
2.2.5.1.3	Doplnková napájacia jednotka	ks	11	364.00 €	4 004.00 €
2.2.5.1.42	Karty Praktický úvod do regulačnej techniky	ks	5	1 315.00 €	6 575.00 €
2.2.5.1.43	Model regulácie prietoku a výšky hladiny	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.46	Karty Meranie elektrických veličín	ks	6	1 000.00 €	6 000.00 €
2.2.5.1.85	Chladienie 2	ks	1	568.00 €	568.00 €
2.2.5.1.44	Stabilizovaný zdroj	ks	1	607.00 €	607.00 €
2.2.5.1.72	Karta Krokový motor	ks	1	1 367.00 €	1 367.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>42 130.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>8 426.00 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>50 556.00 €</b>

#### 12/ Stredná odborná škola, Učňovská 5, Košice - Šaca

2.2.5.1	Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok	MJ	Počet MJ	Suma za MJ bez DPH	Suma spolu bez DPH
2.2.5.1.62	Kompenzácia zemného spojenia	ks	1	560.00 €	560.00 €
2.2.5.1.1	Univerzálna meracia jednotka	ks	2	1 416.00 €	2 832.00 €
2.2.5.1.100	Karty Meranie neelektrických veličín Teplota Sila Krútiaci moment	ks	3	1 170.00 €	3 510.00 €
2.2.5.1.101	Karty Meranie neelektrických veličín Dráha Uhol Otáčky	ks	3	1 000.00 €	3 000.00 €
2.2.5.1.41	Karta Asynchrónne stroje	ks	3	1 414.00 €	4 242.00 €
2.2.5.1.102	Kompaktný panel EIB osvetlenie a žalúzie	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.104	Kompaktný panel EIB regulácia kúrenia	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.105	Kompaktný panel EIB meteorostanica	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.106	Kompaktný panel EIB ovládanie s dotykovým panelom	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.63	Kapacitná záťaž	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €

2.2.5.1.64	Indukčná záťaž	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.65	Výkonový vypínač	ks	1	1 413.00 €	1 413.00 €
2.2.5.1.66	Držiak napájania	ks	1	248.00 €	248.00 €
2.2.5.1.61	Merač kvality siete	ks	2	1 413.00 €	2 826.00 €
2.2.5.1.68	Analógový/digitálny multimeter	ks	1	1 190.00 €	1 190.00 €
2.2.5.1.436	Chladenie 3	ks	1	1 260.00 €	1 260.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>29 559.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>5 911.80 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>35 470.80 €</b>

### 13/ SOŠ stavebná, Tulipanová 2, Žilina 011 62

2.2.5.1	Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok	MJ	Počet MJ	Suma za MJ bez DPH	Suma spolu bez DPH
2.2.5.1.111	Odsávač prachu a pilín 1	ks	2	550.00 €	1 100.00 €
2.2.5.1.112	Odsávač prachu a pilín 2	ks	1	1 395.00 €	1 395.00 €
2.2.5.1.113	Dlabačka reťazová	ks	2	1 395.00 €	2 790.00 €
2.2.5.1.117	Súprava rezačky kameňa	ks	4	1 250.00 €	5 000.00 €
2.2.5.1.123	Elektrický zmrazovač potrubia	ks	2	1 395.00 €	2 790.00 €
2.2.5.1.124	Miešačka spádová	ks	2	660.00 €	1 320.00 €
2.2.5.1.125	Fréza drážkovacia do muriva	ks	4	935.00 €	3 740.00 €
2.2.5.1.126	Elektrický kotol	ks	2	960.00 €	1 920.00 €
2.2.5.1.127	Pokosová píla s príslušenstvom	ks	4	1 220.00 €	4 880.00 €
2.2.5.1.128	Sekacie kladivo	ks	4	1 340.00 €	5 360.00 €
2.2.5.1.129	Píla reťazová	ks	4	775.00 €	3 100.00 €
2.2.5.1.132	Vŕtacie kladivo	ks	3	1 100.00 €	3 300.00 €
2.2.5.1.133	Termokamera	ks	3	1 410.00 €	4 230.00 €
2.2.5.1.134	Vibračná analytická súprava	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
2.2.5.1.135	3D skenovacie pracovisko	ks	1	1 375.00 €	1 375.00 €
2.2.5.1.136	3D tlačiareň	ks	1	1 410.00 €	1 410.00 €
2.2.5.1.183	Ventilačná jednotka s rekuperáciou tepla	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
2.2.5.1.184	Plynový kondenzačný kotol	ks	1	1 250.00 €	1 250.00 €
2.2.5.1.272	Súprava slnečných kolektorov	ks	1	1 300.00 €	1 300.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>49 060.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>9 812.00 €</b>

<b>SPOLU v Euro s DPH</b>	<b>58 872.00 €</b>
---------------------------	--------------------

#### 14/ SOŠ technická, Kukučínova 23, Košice 040 01

2.2.5.1	Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok	MJ	Počet MJ	Suma za MJ bez DPH	Suma spolu bez DPH
2.2.5.1.182	Rotačný laser	ks	2	1 055.00 €	2 110.00 €
2.2.5.1.185	Vŕtacie kladivo	ks	1	1 399.00 €	1 399.00 €
2.2.5.1.186	Miešadlo na maltu s príslušenstvom	ks	3	690.00 €	2 070.00 €
2.2.5.1.187	Stavebná miešačka	ks	1	1 100.00 €	1 100.00 €
2.2.5.1.189	Pásová stolárska brúska	ks	2	1 360.00 €	2 720.00 €
2.2.5.1.190	Súprava stolárskych vŕtačiek	ks	2	1 325.00 €	2 650.00 €
2.2.5.1.191	Súprava fréz	ks	4	880.00 €	3 520.00 €
2.2.5.1.192	Sponkovačka	ks	3	410.00 €	1 230.00 €
2.2.5.1.193	Priemyselný vysávač	ks	3	1 200.00 €	3 600.00 €
2.2.5.1.194	Súprava stolársky píl	ks	2	880.00 €	1 760.00 €
2.2.5.1.195	Súprava stolárskych brúsiek	ks	3	1 400.00 €	4 200.00 €
2.2.5.1.196	Súprava tesárskych vŕtačiek	ks	2	1 065.00 €	2 130.00 €
2.2.5.1.197	Súprava tesárskych píl	ks	2	1 240.00 €	2 480.00 €
2.2.5.1.199	Súprava tesárskych brúsiek	ks	2	1 340.00 €	2 680.00 €
2.2.5.1.200	Súprava na striekanie	ks	4	1 120.00 €	4 480.00 €
2.2.5.1.202	Vibračná brúska s odsávacím zariadením.	ks	4	935.00 €	3 740.00 €
2.2.5.1.203	Kompresor	ks	2	425.00 €	850.00 €
2.2.5.1.204	Súprava kompresimetrov	ks	2	1 305.00 €	2 610.00 €
2.2.5.1.206	Súprava na rezanie a ohýbanie trubiek	ks	2	1 315.00 €	2 630.00 €
2.2.5.1.207	Elektrické lisovacie kliešte	ks	2	1 410.00 €	2 820.00 €
2.2.5.1.208	Elektrický závitorez	ks	2	1 405.00 €	2 810.00 €
2.2.5.1.209	Zmrazovač nevyprázdnených potrubných vedení	ks	2	1 410.00 €	2 820.00 €
2.2.5.1.212	Súprava uhlových brúsiek	ks	2	555.00 €	1 110.00 €
2.2.5.1.213	Laserový zameriavač	ks	2	820.00 €	1 640.00 €
2.2.5.1.135	3D skenovacie pracovisko	ks	1	1 375.00 €	1 375.00 €
2.2.5.1.136	3D tlačiareň	ks	1	1 410.00 €	1 410.00 €
2.2.5.1.133	Termokamera	ks	2	1 410.00 €	2 820.00 €
2.2.5.1.439	Súprava kladiva s vŕtačkou	ks	4	510.00 €	2 040.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>66 804.00 €</b>

<b>Výška DPH v Euro</b>	<b>13 360.80 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>	<b>80 164.80 €</b>

#### 15/ SOŠ technická, Volgogradská 1, Prešov 080 05

2.2.5.1	Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok	MJ	Počet MJ	Suma za MJ bez DPH	Suma spolu bez DPH
2.2.5.1.141	Súprava na zváranie a pájkovanie	ks	2	980.00 €	1 960.00 €
2.2.5.1.142	Súprava káblu 20 K	ks	1	520.00 €	520.00 €
2.2.5.1.144	Rýchlootáčková čistička potrubí delenými špirálami.	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
2.2.5.1.146	Plynový prietokový ohrievač s príslušenstvom	ks	1	500.00 €	500.00 €
2.2.5.1.147	Súprava zariadení pre autodiagnostiku	ks	1	310.00 €	310.00 €
2.2.5.1.148	Unimat sústruh 2 osí	ks	1	1 390.00 €	1 390.00 €
2.2.5.1.149	Unimat fréza 3 osá	ks	1	1 380.00 €	1 380.00 €
2.2.5.1.150	Unimat fréza 4 osá	ks	1	1 390.00 €	1 390.00 €
2.2.5.1.151	Unimat fréza PLUS 4 osá (celý balík)	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
2.2.5.1.133	Termokamera	ks	1	1 410.00 €	1 410.00 €
2.2.5.1.152	Súprava laserových zariadení	ks	1	1 390.00 €	1 390.00 €
2.2.5.1.153	Diamantový deliaci systém	ks	1	1 220.00 €	1 220.00 €
2.2.5.1.154	Sanačná fréza	ks	1	1 395.00 €	1 395.00 €
2.2.5.1.155	Fréza na vytváranie drážok	ks	1	795.00 €	795.00 €
2.2.5.1.156	Súprava na rezanie dlažby	ks	1	885.00 €	885.00 €
2.2.5.1.157	Súprava vŕtacích kladív	ks	2	1 070.00 €	2 140.00 €
2.2.5.1.158	Vŕtacie kladivo	ks	1	1 060.00 €	1 060.00 €
2.2.5.1.159	Búracie kladivo	ks	1	1 395.00 €	1 395.00 €
2.2.5.1.160	Súprava brúsiek 1	ks	2	1 360.00 €	2 720.00 €
2.2.5.1.161	Súprava píľ	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
2.2.5.1.162	Súprava miešadiel	ks	1	890.00 €	890.00 €
2.2.5.1.135	3D skenovacie pracovisko	ks	1	1 375.00 €	1 375.00 €
2.2.5.1.136	3D tlačiareň	ks	1	1 410.00 €	1 410.00 €
2.2.5.1.137	vysochorýchlostná kamera	ks	1	1 405.00 €	1 405.00 €
2.2.5.1.166	Súprava frézy a hoblíka s príslušenstvom	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
2.2.5.1.167	Súprava píľ na rezanie	ks	1	1 360.00 €	1 360.00 €
2.2.5.1.168	Skracovacia a úkosová píla s poťahom a podstavcom	ks	1	1 360.00 €	1 360.00 €
2.2.5.1.169	Súprava zariadení na brúsenie	ks	1	1 395.00 €	1 395.00 €

2.2.5.1.170	Súprava vŕtačiek a skrutkovačov	ks	1	1 150.00 €	1 150.00 €
2.2.5.1.172	Stolová dvojkotúčová brúska	ks	1	170.00 €	170.00 €
2.2.5.1.175	Súprava na zváranie s príslušenstvom	ks	1	750.00 €	750.00 €
2.2.5.1.176	Brúska a leštička	ks	1	115.00 €	115.00 €
2.2.5.1.177	Lupienková píla	ks	1	180.00 €	180.00 €
2.2.5.1.178	Súprava snímačov	ks	1	480.00 €	480.00 €
2.2.5.1.179	Súprava náradia na spájkovanie	ks	2	680.00 €	1 360.00 €
2.2.5.1.325	Súprava AKU skutkovačov	ks	3	910.00 €	2 730.00 €
2.2.5.1.437	Elektronický kamerový inšpekčný systém	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>44 990.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>8 998.00 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>53 988.00 €</b>

#### 16/ SOŠ drevárska, Pílska 7, Topoľčany 955 01

2.2.5.1	Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok	MJ	Počet MJ	Suma za MJ bez DPH	Suma spolu bez DPH
2.2.5.1.215	Akumulátorový vŕtací skrutkovač	ks	10	500.00 €	5 000.00 €
2.2.5.1.218	Vysokotlakové striekacie zariadenie	ks	2	1 280.00 €	2 560.00 €
2.2.5.1.219	Priamočiara a pokosová píla	ks	2	1 095.00 €	2 190.00 €
2.2.5.1.220	Súprava vŕtačiek a držiak	ks	4	1 030.00 €	4 120.00 €
2.2.5.1.223	Ručná olepovačka hrán	ks	1	1 280.00 €	1 280.00 €
2.2.5.1.231	Reťazové zariadenie na dlabanie	ks	1	1 280.00 €	1 280.00 €
2.2.5.1.232	Kefová brúska s príslušenstvom	ks	2	1 405.00 €	2 810.00 €
2.2.5.1.233	Súprava brúsiek	ks	5	870.00 €	4 350.00 €
2.2.5.1.234	Súprava píly s laserom	ks	4	1 060.00 €	4 240.00 €
2.2.5.1.235	Vysávač	ks	3	1 160.00 €	3 480.00 €
2.2.5.1.236	Akumulátorové vŕtacie kladivo	ks	3	1 250.00 €	3 750.00 €
2.2.5.1.134	Vibračná analytická súprava	ks	1	1 400.00 €	1 400.00 €
2.2.5.1.237	Súprava elektrického náradia	ks	4	1 415.00 €	5 660.00 €
2.2.5.1.133	Termokamera	ks	1	1 410.00 €	1 410.00 €
2.2.5.1.135	3D skenovanie pracovisko	ks	1	1 375.00 €	1 375.00 €
2.2.5.1.136	3D tlačiareň	ks	1	1 410.00 €	1 410.00 €
2.2.5.1.137	vysokorýchlostná kamera	ks	1	1 405.00 €	1 405.00 €
2.2.5.1.440	Kolíkovacia fréza	ks	2	1 046.00 €	2 092.00 €

2.2.5.1.441	Hoblík	ks	2	735.00 €	1 470.00 €
2.2.5.1.442	Drážkovacia fréžka	ks	2	1 360.00 €	2 720.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>54 002.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>10 800.40 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>64 802.40 €</b>

#### 17/ SOŠ drevárska, Lučenecká cesta 2193, Zvolen 960 01

2.2.5.1	Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok	MJ	Počet MJ	Suma za MJ bez DPH	Suma spolu bez DPH
2.2.5.1.239	Aku vŕtací skrutkovač	ks	10	665.00 €	6 650.00 €
2.2.5.1.240	Súprava elektrického píľ	ks	5	840.00 €	4 200.00 €
2.2.5.1.241	Kolíkovacia fréza	ks	2	1 000.00 €	2 000.00 €
2.2.5.1.242	Hoblík	ks	2	685.00 €	1 370.00 €
2.2.5.1.243	Drážkovacia fréžka	ks	2	1 260.00 €	2 520.00 €
2.2.5.1.244	Súprava elektrického náradia	ks	5	1 235.00 €	6 175.00 €
2.2.5.1.359	Stolová vŕtačka	ks	4	460.00 €	1 840.00 €
2.2.5.1.245	Horná fréžka	ks	4	760.00 €	3 040.00 €
2.2.5.1.247	Pokosová píla	ks	4	1 090.00 €	4 360.00 €
2.2.5.1.248	Pokosová píla 2	ks	4	1 140.00 €	4 560.00 €
2.2.5.1.249	Brúska	ks	4	750.00 €	3 000.00 €
2.2.5.1.135	3D skenovacie pracovisko	ks	1	1 375.00 €	1 375.00 €
2.2.5.1.136	3D tlačiareň	ks	1	1 410.00 €	1 410.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>42 500.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>8 500.00 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>51 000.00 €</b>

#### 18/ SOŠ drevárska, Filinského 7, Spišská Nová Ves 052 01

2.2.5.1	Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok	MJ	Počet MJ	Suma za MJ bez DPH	Suma spolu bez DPH
2.2.5.1.254	Elektrický hoblík s príslušenstvom	ks	5	1 280.00 €	6 400.00 €
2.2.5.1.255	Kapovacia/pokosová píla s príslušenstvom	ks	5	930.00 €	4 650.00 €
2.2.5.1.256	Súprava píľ	ks	5	1 390.00 €	6 950.00 €
2.2.5.1.257	Odsávač prachu a pilín	ks	4	1 395.00 €	5 580.00 €
2.2.5.1.258	Súprava na obrábanie ( brúska, fréza)	ks	4	1 410.00 €	5 640.00 €
2.2.5.1.259	Súprava reťazových píľ	ks	4	988.00 €	3 952.00 €
2.2.5.1.260	Súprava elektrického náradia	ks	10	1 180.00 €	11 800.00 €

2.2.5.1.133	Termokamera	ks	2	1 410.00 €	2 820.00 €
2.2.5.1.135	3D skenovacie pracovisko	ks	1	1 375.00 €	1 375.00 €
2.2.5.1.136	3D tlačiareň	ks	2	1 410.00 €	2 820.00 €
2.2.5.1.137	vysokorýchlostná kamera	ks	1	1 405.00 €	1 405.00 €
2.2.5.1.261	Stavebnicová súprava na obrábanie	ks	10	1 210.00 €	12 100.00 €
2.2.5.1.148	Unimat sústruh 2 osí	ks	2	1 390.00 €	2 780.00 €
2.2.5.1.149	Unimat fréza 3 osá	ks	1	1 380.00 €	1 380.00 €
2.2.5.1.150	Unimat fréza 4 osá	ks	1	1 390.00 €	1 390.00 €
2.2.5.1.151	Unimat fréza PLUS 4 osá (celý balík)	ks	2	1 400.00 €	2 800.00 €
2.2.5.1.443	Kefová brúska s príslušenstvom	ks	4	1 405.00 €	5 620.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>79 462.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>15 892.40 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>95 354.40 €</b>

#### 19/ SOŠ pod Banošom 80, Banská Bystrica 969 01

<b>2.2.5.1</b>	<b>Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok</b>	<b>MJ</b>	<b>Počet MJ</b>	<b>Suma za MJ bez DPH</b>	<b>Suma spolu bez DPH</b>
2.2.5.1.276	Súprava elektrického náradia 4	ks	2	1 210.00 €	2 420.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>2 420.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>484.00 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>2 904.00 €</b>

#### 20/ SOŠ Pruské 294, Pruské 018 52

<b>2.2.5.1</b>	<b>Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok</b>	<b>MJ</b>	<b>Počet MJ</b>	<b>Suma za MJ bez DPH</b>	<b>Suma spolu bez DPH</b>
2.2.5.1.333	Elektrické náradie	ks	2	930.00 €	1 860.00 €
2.2.5.1.341	Súprava náradia 3	ks	2	575.00 €	1 150.00 €
2.2.5.1.343	Súprava pre automechanika	ks	2	435.00 €	870.00 €
2.2.5.1.344	Súprava na zváranie	ks	2	850.00 €	1 700.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>5 580.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>1 116.00 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>6 696.00 €</b>

#### 21/ SOŠ lesnícka, Akademická 16, Banská Štiavnica 969 01

<b>2.2.5.1</b>	<b>Didaktické pomôcky – drobný hmotný majetok</b>	<b>MJ</b>	<b>Počet MJ</b>	<b>Suma za MJ bez DPH</b>	<b>Suma spolu bez DPH</b>
2.2.5.1.296	Súprava čerpadiel	ks	2	795.00 €	1 590.00 €
2.2.5.1.301	Súprava motorová píla	ks	5	1 249.00 €	6 245.00 €
2.2.5.1.302	Súprava krovinorez	ks	5	1 105.00 €	5 525.00 €
2.2.5.1.308	Súprava pre sadenie	ks	5	260.00 €	1 300.00 €
2.2.5.1.314	Súprava motýk a sekier	ks	15	220.00 €	3 300.00 €
<b>SPOLU v Euro bez DPH</b>					<b>17 960.00 €</b>
<b>Výška DPH v Euro</b>					<b>3 592.00 €</b>
<b>SPOLU v Euro s DPH</b>					<b>21 552.00 €</b>

v Bratislave, dňa .....

v Bratislave, dňa

---

Ing. Ivan Stankovský, CSc.  
riaditeľ

---

RNDr. Ľubomír Mach,  
konateľ