

K Ú P N A Z M L U V A

číslo u predávajúceho:

číslo u kupujúceho:

uzatvorená podľa § 409 a nasl. z.č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov (ďalej v texte ako „zmluva“ alebo „kúpna zmluva“) medzi

Z m l u v n é s t r a n y

K u p u j ú c i:

Sídlo:

Štatutárny orgán:

IČO:

DIČ:

Osoby oprávnené na rokovanie:

vo veciach zmluvných:

vo veciach technických:

Bežný bankový účet (depozit):

Banka:

IBAN:

Bankový účet určený pre projekt:

Banka:

Projektový účet IBAN:

Výdavkový účet IBAN:

Telefón:

e-mail:

(ďalej len „kupujúci“ alebo „objednávateľ“)

Stredná priemyselná škola elektrotechnická

Plzenská 1, 080 01 Prešov

Ing. Martin Broda, PhD., riaditeľ školy

00161829

2020521811

Ing. Martin Broda, PhD., riaditeľ školy

Ing. Martin Broda, PhD., riaditeľ školy

XXXXXX

SKXX XXXX XXXX XXXX

XXXXXX

SKXX XXXX XXXX XXXX

SKXX XXXX XXXX XXXX

+ 421 51 7725567, + 421 51 7582866

spse@spse-po.sk, sekretariat@spse-po.sk

a

P r e d á v a j ú c i:

Sídlo:

Štatutárny orgán:

IČO:

DIČ:

IČ DPH:

Osoby oprávnené na rokovanie:

vo veciach zmluvných:

vo veciach technických:

Bankový účet:

IBAN:

Telefón:

e-mail:

(ďalej len „predávajúci“)

HELAGO- SK s.r.o.

Kosodrevinová 2 , 821 07 Bratislava

Ing. Vladimír Horčíčák

47479256

2023908898

SKXXXXXX

Ing. Vladimír Horčíčák

Mgr. Róbert Jančošek

ČSOB

SKXX XXXX XXXX XXXX

+421XXXXXXXX , +4219XXXXXXXXXX

info@helago-sk.sk

(ďalej spolu ako „zmluvné strany“)

takto:

1 ÚVODNÉ USTANOVENIA

- 1.1 Táto zmluva sa uzatvára ako výsledok verejného obstarávania v zmysle ust. §56 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o verejnom obstarávaní“). Kupujúci na obstaranie predmetu tejto zmluvy použil postup pre nadlimitnú zákazku, verejnú súťaž s uplatnením ust. § 66 ods. 7 zákona o verejnom obstarávaní na predmet zákazky: „**Laboratórne vybavenie – elektronika, elektroenergetika, riadiace systémy**“; **Časť 1: „Integrované vybavenie pre meranie a analýzu v elektrotechnike a výkonovej elektronike“**, pre projekt „**Podpora Centra excelentnosti OVP pre elektrotechniku v rámci SPŠ elektrotechnickej, Plzenská 1, Prešov**“, kód projektu: **401403F078**.
- 1.2 Kupujúci za nižšie uvedených podmienok uzatvára s predávajúcim ako úspešným uchádzačom v rámci uskutočneného verejného obstarávania podľa ods. 1.1 tohto článku zmluvy túto kúpnu zmluvu za nižšie uvedených zmluvných podmienok.
- 1.3 Predávajúci je povinný zložiť depozit vo výške **5 % z kúpnej ceny bez DPH**, na bežný bankový účet kupujúceho uvedený v záhlaví Zmluvy, a to po nadobudnutí účinnosti tejto Zmluvy. Predávajúci sa zaväzuje zložiť depozit najneskôr do 5 pracovných dní od doručenia písomnej výzvy zo strany kupujúceho. Depozit je určený na zabezpečenie náhrady škody a finančných nárokov kupujúceho, ktoré mu vzniknú v prípade porušenia zmluvných povinností zo strany predávajúceho. V prípade, ak predávajúci poruší niektorú zo svojich povinností v zmysle tejto Zmluvy, a ktorej porušenie zakladá nárok na náhradu škody, zmluvnú pokutu alebo iný finančný nárok pre kupujúceho, kupujúci má právo uspokojiť svoj nárok z hodnoty depozitu. Kupujúci sa zaväzuje vrátiť predávajúcemu depozit v plnej výške alebo jeho alikvotnú časť do konca mesiaca, ktorý nasleduje po mesiaci, kedy došlo k riadnemu dodaniu predmetu zmluvy bez väd. Predávajúci nemá právo požadovať vrátenie depozitu počas trvania zmluvného vzťahu.
- Za depozit sa považuje aj banková záruka, na ktorú sa vzťahujú rovnaké podmienky ako v prípade zloženia depozitu uvedené v tomto bode zmluvy.

2 PREDMET ZMLUVY

- 2.1 Predávajúci sa touto zmluvou zaväzuje dodať kupujúcemu riadne, včas, v dohodnutom počte a v dohodnutej špecifikácii predmet zmluvy, ktorým sú nižšie uvedené hnutelné veci a previesť na neho vlastnícke právo k týmto veciam (ďalej len „**tovar**“):

Tovar	MJ	Množstvo
Multifunkčné meracie rozhranie - hlavná jednotka s príslušenstvom	ks	8
Kurz Technológia jednosmerného prúdu	ks	8
Kurz Operačné zosilňovače	ks	7
Kurz Elektronické komponenty 1	ks	7
Kurz Technológia striedavého prúdu	ks	7
Kurz Elektronické komponenty 2	ks	7
Doska výkonovej elektroniky	ks	1
Jednosmerný zložený motor	ks	1

3-fázový asynchrónny motor	ks	1
3-fázový synchrónny stroj	ks	1

- 2.2 Jednotkové ceny, technické parametre a ďalšie požiadavky predmetu zmluvy, vrátane (ak relevantné) požiadaviek kupujúceho na predmet zmluvy za účelom splnenia podmienky dodržiavania zásady nespôsobovať významnú škodu v zmysle Prílohy č. 8 Podmienky pre zabezpečenie súladu projektu so zásadou „nespôsobovať významnú škodu“ k výzve „Podpora pilotných centier excelentnosti odborného vzdelávania a prípravy“ s kódom výzvy PSK-MSVVM-024-2024-DV-EFRR, sú podrobne uvedené v Prílohe č. 1 k tejto zmluve a ďalej v texte tejto zmluvy.
- 2.3 Predávajúci sa zároveň zaväzuje uskutočniť všetku potrebnú inštaláciu a zaškolenie osôb určených kupujúcim k používaniu predmetu zákazky.
- 2.4 Kupujúci sa zaväzuje predmet zákazky prevziať a zaplatiť kúpnu cenu podľa článku 7 tejto zmluvy.

3 VYHLÁSENIA

- 3.1 Predávajúci vyhlasuje, že má potrebné vedomosti, aby mohol vykonať všetky nasledujúce vyhlásenia a berie na vedomie, že pravdivosť a úplnosť každého z týchto vyhlásení je rozhodujúcou skutočnosťou pre kupujúceho pri uzatváraní tejto zmluvy.
- 3.2 Predávajúci vyhlasuje a zaručuje kupujúcemu, že:
- je výlučným vlastníkom bez obmedzenia iným zmluvným vzťahom alebo dohodou s tretou osobou, či už písomnou alebo ústnou, ktorá by mohla akýmkoľvek spôsobom ovplyvniť vlastnícke právo, budúcu držbu a užívanie alebo budúcu dispozíciu s nimi, a že neprebiehajú a ani nemá vedomosť o tom, že by mohli prebiehať akékoľvek súdne alebo iné konania, ktoré by mohli mať takéto alebo obdobné následky;
 - tovar nie je zaťažený žiadnymi právami tretích osôb, najmä záložným právom, nájomným vzťahom, predkupným právom alebo inými zabezpečovacími záväzkami;
 - tovar neporušuje práva duševného vlastníctva tretích osôb;
 - kupujúceho oboznámil so všetkými právnymi vzťahmi týkajúcimi sa tovaru, že všetky tieto vzťahy sú pravdivo, úplne a presne opísané v tejto zmluve a že neexistujú žiadne iné právne vzťahy k tovaru, ktoré by neboli opísané v tejto zmluve;
 - následne po podpísaní tejto zmluvy sa zdrží akéhokoľvek konania, ktoré by prekážalo alebo bránilo prevodu vlastníckeho práva k tovaru na kupujúceho a zaväzuje sa konať tak, aby mohol splniť svoje povinnosti podľa tejto zmluvy;
 - mu nie sú známe žiadne také vady tovaru, na ktoré by mal kupujúceho osobitne upozorniť.
- 3.3 Predávajúci berie na vedomie, že vyhlásenia uvedené v odseku 3.2 tohto článku zmluvy sú pre kupujúceho podstatnou skutočnosťou na uzatvorenie tejto zmluvy a v prípade, že sa po nadobudnutí účinnosti tejto zmluvy ukáže nepravdivosť vyššie uvedených vyhlásení, bude to pre kupujúceho dôvodom na odstúpenie od tejto zmluvy.

4 PODMIENKY DODÁVKY TOVARU

- 4.1 Miestom dodania tovaru podľa tejto zmluvy je sídlo kupujúceho.

- 4.2 Predávajúci je povinný dodať tovar do miesta dodania v lehote **do 6 mesiacov** odo dňa nadobudnutia účinnosti zmluvy.
- 4.3 Predávajúci má právo dodať predmet zmluvy aj v čiastkových dodávkach, pri dodržaní lehoty do 6 mesiacov odo dňa nadobudnutia účinnosti zmluvy.
- 4.4 Predávajúci je povinný minimálne tri (3) pracovné dni vopred kupujúcemu písomne oznámiť presný dátum dodania tovaru a presný obsah dodávky. Dátum a obsah dodávky odsúhlasený kupujúcim je pre zmluvné strany záväzný.
- 4.5 Predávajúci je povinný uskutočniť inštaláciu tovaru v mieste dodania za účelom jeho sfunkčnenia a zaškoliť min. 2 osoby určené kupujúcim k používaniu tovaru, resp. splniť všetky ďalšie požiadavky uvedené v zmysle Prílohy č. 1 tejto zmluvy.
- 4.6 Kupujúci potvrdí prevzatie tovaru od predávajúcemu na dodacom liste, resp. kupujúci potvrdí prevzatie tovaru po jeho inštalácii v mieste dodania a po zaškolení ním určených osôb k používaniu tovaru v písomnom preberacom protokole. Predávajúci je povinný odovzdať kupujúcemu aj všetky doklady vzťahujúce sa na tovar a to najmä: pokyny pre údržbu, návod na použitie, resp. návod/manuál na obsluhu tovaru a všetkých jeho častí, servisnú knižku a prehlásenie o všeobecnej bezpečnosti výrobku a to v slovenskom alebo v českom jazyku resp. všetky ďalšie uvedené v zmysle Prílohy č. 1 tejto zmluvy.
- 4.7 Nebezpečenstvo vzniku škody na tovare a vlastnícke právo prechádza na kupujúceho momentom skutočného prevzatia tovaru kupujúcim od predávajúceho, nie však skôr, ako podpísom dodacieho listu, resp. preberacieho protokolu.
- 4.8 Predávajúci sa zaväzuje, že tovar bude dodaný v súlade s Prílohou č. 1 tejto zmluvy. Prevzatie predmetu zákazky sa potvrdí v preberacom protokole, ktorý podpíšu obe zmluvné strany.
- 4.9 Predávajúci je povinný zvoliť vhodnú prepravu tovaru spôsobom potrebným na uchovanie a ochranu tovaru, najmä počas jeho prepravy do miesta plnenia.

5 ZÁRUKA

- 5.1 Kupujúci je povinný vykonať prehliadku dodaného tovaru s bežnou starostlivosťou najneskôr do 14 pracovných dní odo dňa prevzatia tovaru.
- 5.2 Na základe dohody zmluvných strán sa na dodaný tovar vzťahuje záruka so záručnou dobou 24 mesiacov odo dňa prevzatia tovaru kupujúcim.
- 5.3 Predávajúci preberá záruku a prehlasuje, že počas záručnej doby
- tovar bude presne v súlade so všetkými špecifikáciami podľa tejto zmluvy a v súlade so všetkými záväzkami predávajúceho podľa tejto zmluvy,
 - tovar bude nový, funkčný a bezchybný v spracovaní a materiáli,
 - kupujúci získa vlastnícke právo k tovaru, neobmedzené žiadnymi záložnými právami, bremenami a skutočnými alebo uplatnenými porušeniami patentov, autorských práv alebo ochranných známk,
 - tovar bude obchodovateľný, bezpečný a vhodný na kupujúcim zamýšľané účely.
- 5.4 V prípade výskytu väd na dodanom tovare počas záručnej doby má kupujúci práva vyplývajúce z Obchodného zákonníka, ktoré môžu byť vykonané počas celej záručnej doby. V prípade nároku na odstránenie väd tovaru je predávajúci povinný vady na vlastný účet a vlastné náklady odstrániť v primeranej lehote, najneskôr však do 30 pracovných dní od doručenia písomnej reklamácie, pokiaľ sa zmluvné strany nedohodnú písomne inak. Po márnom uplynutí tejto lehoty sa vada bude považovať za

neodstrániteľnú. Nárok na odstúpenie od tejto zmluvy je možné uplatniť aj len čiastočne čo do vadnej časti dodávky tovaru. V prípade, že bude predávajúci v omeškaní s odstraňovaním väd tovaru opravou po dobu dlhšiu ako 30 pracovných dní, má kupujúci právo opraviť alebo zabezpečiť opravu vady dodaného tovaru na náklady predávajúceho.

- 5.5 V prípade, že kupujúci z dôvodu omeškania predávajúceho, opraví alebo zabezpečí opravu vady dodaného tovaru treťou osobou, záručná doba podľa ods. 5.2 tohto článku zmluvy ostáva zachovaná v celom rozsahu.
- 5.6 Zodpovednosť predávajúceho za vady nie je dotknutá tým, že kupujúci neoznámil predávajúcemu vady tovaru bez zbytočného odkladu potom, čo ich zistiť mal pri vynaložení odbornej starostlivosti pri prehliadke alebo kedykoľvek neskôr. Kupujúci teda môže reklamovať vady tovaru bez obmedzenia času počas celej záručnej doby. Prípadné reklamácie je kupujúci povinný uplatniť bezodkladne a písomne u predávajúceho, najneskôr do 7 pracovných dní odo dňa, keď vadu skutočne zistil, najneskôr však počas trvania záručnej doby. Uplatnenie väd tovaru a nárokov zo zodpovednosti za vady tovaru musí kupujúci uskutočniť písomne, inak sa naň neprihliada. Uplatnenie vady tovaru musí obsahovať stručný opis vady alebo toho, ako sa vada prejavuje.

6 SANKCIE

- 6.1 V prípade omeškania predávajúceho s riadnym dodaním tovaru alebo jeho časti po dobu dlhšiu ako 30 pracovných dní je kupujúci oprávnený odstúpiť od zmluvy.
- 6.2 Kupujúci si môže voči predávajúcemu uplatniť zmluvnú pokutu vo výške 0,05% z celkovej zmluvnej ceny bez DPH za dodanie predmetu zmluvy uvedenej v článku 2 ods. 2.1 tejto zmluvy za každý aj začatý deň omeškania s dodaním a následne s odovzdaním predmetu zmluvy podľa článku 4 ods. 4.2 tejto zmluvy až do jeho prevzatia kupujúcim, okrem prvého dňa omeškania.
- 6.3 V prípade omeškania kupujúceho so zaplatením faktúry si môže predávajúci účtovať zmluvnú pokutu vo výške 0,05% z fakturovanej čiastky za každý deň omeškania, nie však v prípade, že omeškanie bolo spôsobené okolnosťami uvedenými v článku 10 ods.10.5. tejto zmluvy
- 6.4 Kupujúci je oprávnený odstúpiť od zmluvy ako celku alebo jej časti ak dodaný tovar alebo zariadenie nespĺňa ponukové technické parametre.
- 6.5 Kupujúci je oprávnený odstúpiť od zmluvy ako celku, ak predávajúci nezloží depozit spôsobom podľa bodu 1.3 tejto zmluvy.
- 6.6 Predávajúci berie na vedomie, že plnenie podľa tejto zmluvy je financované z rozpočtu projektu podľa článku 1 bod 1.1 tejto zmluvy v súlade so zmluvou o poskytnutí nenávratného finančného príspevku uzatvorenou medzi kupujúcim a poskytovateľom nenávratného finančného príspevku.
- 6.7 V prípade, že v dôsledku omeškania, neúplného plnenia alebo iného porušenia ustanovení tejto zmluvy zo strany predávajúceho dôjde k uplatneniu finančných korekcií, k strate časti alebo celého nenávratného finančného príspevku, prípadne k inému postihu kupujúceho zo strany poskytovateľa nenávratného finančného príspevku alebo kontrolného orgánu, je predávajúci povinný nahradiť kupujúcemu všetky vzniknuté škody, náklady a sankcie, ktoré mu v tejto súvislosti vzniknú.

7 KÚPNA CENA A PLATOBNÉ PODMIENKY

- 7.1 Na základe dohody zmluvných strán bola kúpna cena stanovená na sumu vo výške:
- | | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Kúpna cena bez DPH: | 96 462,00 EUR |
| Výška DPH (23 %): | 22 186,26 EUR |
| Kúpna cena celkom vrátane DPH: | 118 648,26 EUR |
- (slovom jednasto osemnásťtisíc šesťsto štyridsať osem Eur, 26 centov)
- 7.2 Takto stanovená kúpna cena sa aplikuje počas celej doby trvania tejto zmluvy a môže byť zmenená len dohodou zmluvných strán.
- 7.3 V kúpnej cene podľa odseku 7.1 tohto článku zmluvy sú zahrnuté všetky náklady a výdavky predávajúceho, ktoré súvisia s dodaním na miesto plnenia, vykládkou, dodaním na miesto inštalácie/montáže, montážou/inštaláciou vrátane potrebného materiálu, oživením, revíznymi správami (ak relevantné), zaškolením, resp. ďalšími požiadavkami podľa tejto zmluvy vrátane Prílohy č. 1 tejto Zmluvy.
- 7.4 Kúpna cena za celý predmet tejto zmluvy, resp. časť kúpnej ceny zodpovedajúca objednanej časti predmetu tejto zmluvy, úhrne však do výšky podľa ods. 7.1 tohto článku zmluvy je splatná po riadnej dodávke tovaru, resp. aj jeho časti, podľa článku 4 ods. 4.3 tejto zmluvy, na základe faktúry vystavenej predávajúcim v lehote do 60 dní odo dňa doručenia faktúry kupujúcemu. Faktúra bude obsahovať všetky náležitosti v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov, názov verejného obstarávania, názov projektu, kód ITMS2021+ a bude vystavená v súlade s cenovým formulárom podľa Prílohy č. 1 tejto zmluvy. Prílohou faktúry bude dodací list, resp. preberací protokol potvrdený kupujúcim. Predávajúci je oprávnený vystaviť faktúru najskôr po dodaní tovaru kupujúcemu.
- 7.5 V prípade námietok kupujúceho voči správnosti vystavenej faktúry je kupujúci túto faktúru do 5 pracovných dní odo dňa jej doručenia kupujúcemu povinný vrátiť predávajúcemu spolu s vytknutím jej nesprávnosti. V prípade oprávnených námietok sa má za to, že faktúra nebola doručená kupujúcemu.
- 7.6 V prípade reklamácie väd dodávky tovaru až do vyriešenia reklamácie pre zmluvné strany záväzným spôsobom (právoplatné ukončenie reklamačného konania) kupujúci nie je v omeškaní s úhradou kúpnej ceny za reklamovanú dodávku tovaru alebo akúkoľvek jej časť.
- 7.7 Kupujúci je oprávnený zadržať časť kúpnej ceny vo výške zodpovedajúcej dani z pridanej hodnoty vyúčtovanej faktúrou v prípade, ak u predávajúceho nastanú dôvody pre zrušenie registrácie pre daň z pridanej hodnoty a/alebo Finančné riaditeľstvo Slovenskej republiky zverejní predávajúceho v zozname osôb, u ktorých nastali dôvody pre zrušenie registrácie pre daň z pridanej hodnoty vedenom na portáli Finančnej správy Slovenskej republiky, a to až do času, keď predávajúci hodnoverným spôsobom preukáže kupujúcemu, že u neho tieto dôvody pominuli.
- 7.8 Predávajúci sa zaväzuje vysporiadať svoj záväzok na daň z pridanej hodnoty z vystavenej faktúry voči správcovi dane v zákonom stanovenej lehote. V prípade nesplnenia tejto povinnosti voči správcovi dane a následného núteného ručenia kupujúceho za túto daň, sa predávajúci zaväzuje nahradiť kupujúcemu takto vzniknutú škodu v plnej výške uhradenej dane z pridanej hodnoty. Náhrada škody je splatná v lehote do desiatich pracovných dní od doručenia jej vyúčtovania predávajúcemu.

8 DORUČOVANIE

- 8.1 Všetky listiny, objednávky, dokumenty, požiadavky a oznámenia vrátane tých, ktoré vyvolávajú právne účinky (ďalej len „**oznámenia**“) budú medzi zmluvnými stranami zabezpečené listami doručenými poštou alebo osobne alebo e-mailom (v tomto prípade je potrebné dokument do troch pracovných dní doplniť aj písomne). Ak bolo oznámenie zasielané poštou, sa považuje za doručené dňom, v ktorom ho adresát prevzal alebo odmietol prevziať, alebo na tretí deň odo dňa podania zásielky na pošte, ak sa uložená zásielka zaslaná na adresu podľa ods. 8.2 tohto článku vrátila späť odosielateľovi. Ak bolo oznámenie zasielané e-mailom alebo oznamované osobne v pracovný deň v čase od 8.00 hod do 16.00 hod., považuje sa za doručené v momente prenosu, resp. oznámenia, inak v nasledujúci pracovný deň.
- 8.2 Pre **kupujúceho** budú všetky oznámenia doručované alebo oznamované na nižšie uvedené údaje:
adresa: Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, 080 01 Prešov
kontaktné osoby: Ing. Martin Broda, PhD., riaditeľ školy
tel.: 0918 XXX XXX
e-mail: xxxxx@spse-po.sk
- a pre **predávajúceho** budú všetky oznámenia doručované alebo oznamované na nižšie uvedené údaje:
adresa: HELAGO-SK s.r.o. Kosodrevinová 2 , 821 07 Bratislava
kontaktné osoby: Ing. Vladimír Horčíčák
tel.: +4219XXXXXX
e-mail: xxxxx@helago-sk.sk
- alebo na akúkoľvek inú adresu, faxové, telefónne alebo mobilné telefónne číslo alebo e-mailovú adresu, ktoré budú druhej zmluvnej strane vopred písomne oznámené.
- 8.3 Zmluvné strany sa zároveň zaväzujú oznamovať si navzájom akékoľvek zmeny údajov, ktoré sa ich týkajú a sú potrebné na prípadné uplatnenie oznámenia, najmä všetky zmeny týkajúce sa uzavretej tejto zmluvy, zmenu, či zánik ich právnej subjektivity, adresu ich sídla, zmenu štatutárneho orgánu, bydliska alebo miesta podnikania, bankového spojenia, vstup do konkurzného konania, reštrukturalizácie alebo likvidácie ktorejkoľvek zmluvnej strany. Ak niektorá zmluvná strana nesplní túto povinnosť, nebude oprávnená namietat', že neobdržala akékoľvek oznámenie, a zároveň zodpovedá za akúkoľvek takto spôsobenú škodu.

9 SUBDODÁVATELIA

- 9.1 Na plnenie predmetu zmluvy môže predávajúci využiť subdodávateľov. Predávajúci je povinný pri uzatvorení zmluvy uviesť zoznam subdodávateľov, ktorý obsahuje údaje o všetkých známych subdodávateľoch predávajúceho v čase uzatvorenia tejto zmluvy a údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia. Zoznam subdodávateľov tvorí prílohu č. 2 k tejto zmluve a obsahuje okrem uvedených údajov podiel plnenia zo zmluvy v % a stručný opis časti zmluvy, ktorá bude predmetom subdodávky.
- 9.2 Predávajúci je povinný písomne oznámiť objednávateľovi akúkoľvek zmenu údajov o subdodávateľovi, a to do piatich pracovných dní odo dňa, kedy sa predávajúci dozvedel o tejto zmene. Zoznam subdodávateľov predávajúceho, ktorý predávajúci predložil do času uzavretia Kúpnej zmluvy spolu s uvedením údajov o všetkých známych subdodávateľoch v zmysle § 41 zákona o verejnom obstarávaní, údaje o

osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia, tvorí Prílohu č. 2 Kúpnej zmluvy.

- 9.3 K zmene subdodávateľa môže dôjsť len po odsúhlasení kupujúcim na základe aktualizovania Prílohy č.2 dodatkom ku Kúpnej zmluve. Predávajúci je povinný najneskôr 5 pracovných dní pred dňom, ktorý predchádza dňu, v ktorom nastane zmena subdodávateľa, písomne oznámiť kupujúcemu zámer zmeny subdodávateľa s uvedením identifikačných údajov pôvodného aj nového subdodávateľa, percentuálny podiel subdodávky vo vzťahu ku Kúpnej zmluve, predmet subdodávky a údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia (aktualizovaný zoznam subdodávateľov). V prípade zmeny subdodávateľa alebo doplnenia ďalšieho subdodávateľa počas trvania Kúpnej zmluvy, musí subdodávateľ, ktorého sa návrh na zmenu alebo doplnenie týka, spĺňať podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia podľa §32 ods. 1 písm. e) a f) ZVO a zároveň nesmú u neho existovať dôvody na vylúčenie podľa § 40 ods. 6 písm. a) až h) a ods. 7 zákona o verejnom obstarávaní. Oprávnenie dodávať tovar alebo poskytovať službu sa preukazuje vo vzťahu k tej časti k predmetu zmluvy, ktorý má subdodávateľ plniť. Splnenie osobného postavenia nový subdodávateľ preukáže predložením relevantných dokladov. Zároveň každý takýto subdodávateľ, ktorý má povinnosť zapisovať sa do registra partnerov verejného sektora v súlade s § 11 zákona o verejnom obstarávaní, musí byť zapísaný v registri partnerov verejného sektora. Predávajúci kupujúcemu spolu s oznámením o zmene subdodávateľa predloží doklady preukazujúce splnenie podmienok účasti podľa § 32 ods. 1 písm. e) a f) ZVO od subdodávateľa a to v originálnom vyhotovení alebo ako úradne overené kópie týchto dokladov. Náklady spojené so zabezpečením týchto dokladov znáša poskytovateľ bez nároku na ich úhradu objednávateľom. V prípade, že navrhovaný subdodávateľ bude spĺňať podmienky účasti podľa § 41 ods. 1 písm. b), kupujúci ho schváli. V prípade, že navrhovaný subdodávateľ nebude spĺňať podmienky účasti podľa § 41 ods. 1 písm. b) zákona o verejnom obstarávaní, kupujúci písomne požiadava predávajúceho o jeho nahradenie. Predávajúci doručí návrh nového subdodávateľa do piatich pracovných dní odo dňa doručenia žiadosti o jeho nahradenie, ak kupujúci neurčí dlhšiu lehotu. Súčasne sa vzťahuje na nového subdodávateľa povinnosť byť zapísaný v registri partnerov verejného sektora v súlade so zákonom č. 315/2016 Z.z..
- 9.4 V prípade, že predávajúci nedoručí návrh nového subdodávateľa do piatich pracovných dní odo dňa doručenia žiadosti o jeho nahradenie, resp. v lehote určenej kupujúcim, bude toto kupujúci považovať za podstatné porušenie zmluvy a môže odstúpiť od zmluvy.
- 9.5 Kupujúci sa zaväzuje pri plnení predmetu Kúpnej zmluvy poskytnúť predávajúcemu potrebnú súčinnosť, ktorá je nevyhnutná na dosiahnutie účelu splnenia predmetu Kúpnej zmluvy.

10 ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

- 10.1 Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky po splnení nasledovnej odkladacej podmienky:
Zmluva nadobudne účinnosť po ukončení kontroly, ak ÚVO ako SO neidentifikoval nedostatky, ktoré by mali alebo mohli mať vplyv na výsledok VO, pričom rozhodujúci

je dátum doručenia záznamu z kontroly prijímateľovi. Ak boli v rámci kontroly VO identifikované nedostatky, ktoré mali alebo mohli mať vplyv na výsledok VO, zmluva nadobudne účinnosť momentom doručenia písomnej akceptácie navrhovanej ex ante finančnej opravy uvedenej v správe z kontroly vypracovanej poskytovateľom a kumulatívneho splnenia podmienky na uplatnenie ex ante finančnej opravy podľa príručky. Ak zákazka, ktorej výsledkom bolo uzavretie zmluvy nebola predmetom kontroly ÚVO ako SO z dôvodu, že nebola vyhodnotená ako riziková, zmluva nadobudne účinnosť dňom doručenia oznámenia poskytovateľa prijímateľovi, že zákazka nebola na základe poskytovateľom vykonanej rizikovej analýzy vyhodnotená ako riziková.“

Kupujúci je povinný oznámiť predávajúcemu dátum nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy do 3 pracovných dní odo dňa nadobudnutia jej účinnosti.

- 10.2 Kupujúci si vyhradzuje právo odstúpiť od zmluvy s úspešným uchádzačom ako predávajúcim bez akýchkoľvek sankcií, v prípade krátenia alebo neposkytnutia nenávratných finančných prostriedkov (NFP) určených na financovanie predmetu zmluvy zo strany Poskytovateľa, bez ohľadu na právny titul krátenia alebo neposkytnutia NFP. V prípade odstúpenia kupujúceho od zmluvy podľa tohto bodu má predávajúci bezvýhradný nárok na zaplatenie kúpnej ceny za dovtedy dodaný predmet zmluvy podľa čl. 2 tejto zmluvy (t.j. za predmet zmluvy dodaný do ukončenia zmluvy) a kupujúci sa zaväzuje zaplatiť takúto kúpnu cenu.
- 10.3 Pre nadobudnutie účinnosti je potrebné, aby boli splnené všetky podmienky, ktoré sa viažu na nadobudnutie účinnosti tejto zmluvy a to podľa podmienok uvedených v tejto Zmluve a podľa platných predpisov.
- 10.4 Predávajúci sa zaväzuje strpieť výkon kontroly/audit/kontroly na mieste súvisiaceho s dodaním tovaru kedykoľvek počas platnosti a účinnosti príslušnej Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku uzavretej kupujúcim ako prijímateľom nenávratného finančného príspevku za účelom financovania plnení podľa takejto Zmluvy, a to zo strany oprávnených orgánov/osôb na výkon kontroly/audit v zmysle príslušných právnych predpisov SR a EÚ a príslušnej Zmluvy o nenávratnom finančnom príspevku a jej príloh vrátane Všeobecných zmluvných podmienok a poskytnúť im riadne a včas všetku potrebnú súčinnosť. Porušenie tejto povinnosti predávajúceho je podstatným porušením tejto kúpnej zmluvy, ktoré oprávňuje kupujúceho od tejto zmluvy odstúpiť. Predávajúci a kupujúci sa dohodli a zaväzujú sa, že bezodkladne prijmu opatrenia na nápravu nedostatkov zistených kontrolou/auditom/overovaním a to v lehote stanovenej kupujúcim.
- 10.5 Za okolnosti vylučujúce zodpovednosť sa považuje tiež konanie, resp. nekonanie a omeškanie príslušného riadiaceho orgánu, sprostredkovateľského orgánu pod riadiacim orgánom (ak relevantné), orgánov kontroly a auditu, Európskej komisie a iných orgánov riadenia a kontroly poskytovania financovania prostredníctvom fondov EÚ, ktoré má za následok omeškanie platieb zo strany kupujúceho predávajúcemu.
- 10.6 Zmluva môže byť zmenená len písomnými dodatkami, podpísanými oprávnenými zástupcami zmluvných strán. Zmeny a doplnky obsahu zmluvy možno uskutočniť len písomne po predchádzajúcej dohode obidvoch zmluvných strán a pri dodržaní postupov pri uzatváraní dodatkov podľa § 18 zákona o verejnom obstarávaní, inak je zmena či doplnenie zmluvy neplatné.

- 10.7 V prípade vzniku dôvodu neplatnosti vzťahujúceho sa len na časť tejto zmluvy bude neplatnou len táto časť zmluvy. Ostatné ustanovenia tejto zmluvy a ich platnosť ostáva nedotknutá.
- 10.8 Právne vzťahy neupravené touto zmluvou sa riadia ustanoveniami Obchodného zákonníka č. 513/1991 Zb. v znení neskorších predpisov a súvisiacimi právnymi predpismi.
- 10.9 Zmluvné strany sa dohodli, že predávajúci nie je bez predchádzajúceho písomného súhlasu kupujúceho oprávnený postúpiť akúkoľvek pohľadávku voči kupujúcemu na tretiu osobu. Zmluvné strany sa tiež dohodli, že predávajúci nie je oprávnený jednostranne započítať akúkoľvek svoju pohľadávku voči pohľadávke kupujúceho.
- 10.10 Zmluva je vyhotovená v piatich (5) exemplároch, z ktorých tri sú určené pre kupujúceho a dva pre predávajúceho.
- 10.11 Neoddeliteľnú súčasť zmluvy tvorí Príloha č. 1, Príloha č. 2 (ak relevantné).
- 10.12 Zmluvné strany vyhlasujú, že sú plne spôsobilé na právne úkony, že ich zmluvná voľnosť nie je ničím obmedzená, že zmluvu neuzavreli ani v tiesni, ani za nápadne nevýhodných podmienok, že si obsah zmluvy dôkladne prečítali a že tento im je jasný, zrozumiteľný a vyjadrujúci ich slobodnú, vážnu a spoločnú vôľu, a na znak súhlasu ju vlastnoručne podpisujú.

V Prešove, dňa:

V Bratislave, dňa:

Za Kupujúceho:

Za Predávajúceho :

Ing. Martin Broda, PhD.
riaditeľ školy

Ing. Vladimír Horčíčák
konateľ

Príloha č. 1 – Cenový formulár, Technické parametre a požiadavky
Príloha č. 2 – Zoznam známych subdodávateľov

Príloha č. 1

**Cenový formulár,
Technické parametre a požiadavky**

Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, 080 01 Prešov
 Laboratórne vybavenie – elektronika, elektroenergetika, riadiace systémy

1. Časť : Integrované vybavenie pre meranie a analýzu v elektrotechnike a výkonovej elektronike

P. č.	Názov položky	Minimálna technická špecifikácia, minimálne technické parametre a vybavenie	Počet kusov	Jednotková cena v Eur bez DPH	Cena v Eur bez DPH spolu	Cena v Eur s DPH spolu	Ponúkané parametre:	Model/typ, výrobca:
1	Multifunkčné meracie rozhranie - hlavná jednotka s prístupnosťou	<p>Integrované meracie prístroje min.:</p> <p><u>Dva digitálne multimetre:</u> Napätie: DC/AC – 2 V 20 V Prúd: DC/AC – 20 mA 200 mA 2 A Odpor: 2 kΩ 20 kΩ 200 kΩ 2 MΩ Automatický rozsah pre všetky meracie rozsahy</p> <p><u>Digitálny funkčný generátor:</u> Digitálne uložené priebehy sínus, trojuholník, štvorec s nastaviteľným pracovným cyklom, jednosmerné napätie Frekvencný rozsah: 0,5 Hz – 100 kHz, plus DC SYNC-výstup: TTL hodinová frekvencia 0,5 Hz – 100 kHz Výstupné napätie: +10 V, (0 – 20 V)</p> <p><u>Digitálny 4-kanálový osciloskop:</u> 4 diferenciálne vstupy Vzorkovacia rýchlosť: 1 MS/s na kanál Šírka pásma: 200 kHz Hĺbka pamäte: 1 KS na kanál Rozlíšenie: 12 bitov na kanál Časová základňa od 10 ps/div do 500 ms/div Súpojacia/zostupná hrana</p> <p><u>8-bitový logický analyzátor:</u> 8+1 digitálnych signálových vstupov Vstupné napätie TTL kompatibilné Vzorkovacia frekvencia: 200 MHz – 2 MHz Hĺbka pamäte: 9 bit x 2 K Spôušenie pri akekoľvek kombinácii stavov vstupu Dodávka vrátane <u>zady bezpečnostných káblov</u> s PVC izoláciou, s namontovanou, stohovateľnou 2 mm multi-lam zástřčkou s pevným izolačným puzdrom na oboch stranách.</p> <p>Min. obsah sady: 6 x 150 mm červená 6 x 150 mm čierna 2 x 150 mm modrá 4 x 300 mm červená 4 x 300 mm čierna 2 x 300 mm modrá</p>	8	4 375,00	35 000,00	43 050,00	<p>Integrované meracie prístroje min.:</p> <p><u>Dva digitálne multimetre:</u> Napätie: DC/AC – 2 V 20 V Prúd: DC/AC – 20 mA 200 mA 2 A Odpor: 2 kΩ 20 kΩ 200 kΩ 2 MΩ Automatický rozsah pre všetky meracie rozsahy</p> <p><u>Digitálny funkčný generátor:</u> Digitálne uložené priebehy sínus, trojuholník, štvorec s nastaviteľným pracovným cyklom, jednosmerné napätie Frekvencný rozsah: 0,5 Hz – 100 kHz, plus DC SYNC-výstup: TTL hodinová frekvencia 0,5 Hz – 100 kHz Výstupné napätie: +10 V, (0 – 20 V)</p> <p><u>Digitálny 4-kanálový osciloskop:</u> 4 diferenciálne vstupy Vzorkovacia rýchlosť: 1 MS/s na kanál Šírka pásma: 200 kHz Hĺbka pamäte: 1 KS na kanál Rozlíšenie: 12 bitov na kanál Časová základňa od 10 ps/div do 500 ms/div Súpojacia/zostupná hrana</p> <p><u>8-bitový logický analyzátor:</u> 8+1 digitálnych signálových vstupov Vstupné napätie TTL kompatibilné Vzorkovacia frekvencia: 200 MHz – 2 MHz Hĺbka pamäte: 9 bit x 2 K Spôušenie pri akekoľvek kombinácii stavov vstupu Dodávka vrátane <u>zady bezpečnostných káblov</u> s PVC izoláciou, s namontovanou, stohovateľnou 2 mm multi-lam zástřčkou s pevným izolačným puzdrom na oboch stranách.</p> <p>Min. obsah sady: 6 x 150 mm červená 6 x 150 mm čierna 2 x 150 mm modrá 4 x 300 mm červená 4 x 300 mm čierna 2 x 300 mm modrá</p>	COM4LAB, Master Unit, LD Didactic
2	Kurz Technológia jednosmerného prúdu	<p>Kurz – trvalá licencie "Technológia jednosmerného prúdu", základy technológie jednosmerného prúdu. Vysvetlenie základné pojmy a zákony elektrotechniky, využite experimentov.</p> <p><u>Vhodné pre min. tieto profesie:</u> montér elektrického systému technik elektroniky pre automatizačnú techniku elektrotechnik pre energetiku a techniku budov technik elektroniky pre zariadenia a systémy elektronický technik pre informačné a systémové technológie elektronický technik pre techniku strojov a pohonov technik leteckej elektroniky technik informačnej elektroniky technik systémovej elektroniky</p> <p><u>Oblasť témny min.:</u> Jednoduchý obvod so spínačom Sériové zapojenie – Paralelné zapojenie – Střiedavé zapojenie – Obrátenie pólův – Relé Vodivosť a elektrický odpor Ohmov zákon Kirchhoffove zákony Analýza odporových obvodův Sériové zapojenie – paralelné zapojenie, nezařazený/zafazžený delič napätia – Wheatstoneov mostik</p>	8	1 234,00	9 872,00	12 142,56	<p>Kurz – trvalá licencie "Technológia jednosmerného prúdu", základy technológie jednosmerného prúdu. Vysvetlenie základné pojmy a zákony elektrotechniky, využite experimentov.</p> <p><u>Vhodné pre min. tieto profesie:</u> montér elektrického systému technik elektroniky pre automatizačnú techniku elektrotechnik pre energetiku a techniku budov technik elektroniky pre zariadenia a systémy elektronický technik pre informačné a systémové technológie elektronický technik pre techniku strojov a pohonov technik leteckej elektroniky technik informačnej elektroniky technik systémovej elektroniky</p> <p><u>Oblasť témny min.:</u> Jednoduchý obvod so spínačom Sériové zapojenie – Paralelné zapojenie – Střiedavé zapojenie – Obrátenie pólův – Relé Vodivosť a elektrický odpor Ohmov zákon Kirchhoffove zákony Analýza odporových obvodův Sériové zapojenie – paralelné zapojenie, nezařazený/zafazžený delič napätia – Wheatstoneov mostik</p>	COM4LAB Technológia jednosmerného prúdu, LD Didactic
3	Kurz Operačné zosilňovače	<p>Kurz – trvalá licencie „Operačné zosilňovače“.</p> <p><u>Vhodné pre min. tieto profesie:</u> montér elektrického systému technik elektroniky pre automatizačnú techniku elektrotechnik pre energetiku a techniku budov technik elektroniky pre zariadenia a systémy elektronický technik pre informačné a systémové technológie technik elektroniky pre techniku strojov a pohonov technik leteckej elektroniky technik systémovej elektroniky</p> <p><u>Oblasť témny min.:</u> investujúce a neinvestujúce operačné zosilňovače komparátor spínačov – Schmitt Trigger analógový aritmetický obvod; sčítačka – odčítač – integrátor – derivátor filtračné obvody; aktívne RC filtre – pasívne RC filtre stabilizačné obvody; zdroje konštantného napätia – zdroje konštantného prúdu oscilačné obvody; astablných multivibrátorův – oscilatory Wienovho mostika generátor funkcií</p>	7	1 230,00	8 610,00	10 590,30	<p>Kurz – trvalá licencie „Operačné zosilňovače“.</p> <p><u>Vhodné pre min. tieto profesie:</u> montér elektrického systému technik elektroniky pre automatizačnú techniku elektrotechnik pre energetiku a techniku budov technik elektroniky pre zariadenia a systémy elektronický technik pre informačné a systémové technológie technik elektroniky pre techniku strojov a pohonov technik leteckej elektroniky technik systémovej elektroniky</p> <p><u>Oblasť témny min.:</u> investujúce a neinvestujúce operačné zosilňovače komparátor spínačov – Schmitt Trigger analógový aritmetický obvod; sčítačka – odčítač – integrátor – derivátor filtračné obvody; aktívne RC filtre – pasívne RC filtre stabilizačné obvody; zdroje konštantného napätia – zdroje konštantného prúdu oscilačné obvody; astablných multivibrátorův – oscilatory Wienovho mostika generátor funkcií</p>	COM4LAB Operačné zosilňovače, LD Didactic

4	Kurz Elektronické komponenty 1	<p>Kurz – trvalá licencia „Elektronické komponenty 1“ o aktívnych elektronických komponentoch, ktoré majú zosilňujúci účinok alebo umožňujú ovládanie. Uvádzanie najdôležitejších typov diód a diskutovanie o ich správaní. Možnosť skúmať Transistor rpn a pnp z hľadiska ich funkcií, obvodov a charakteristík. Možnosť trénovať používanie funkčných generátorov, osciloskopov a multimetrov.</p> <p><u>Vhodné pre min. tieto profesie:</u> Technik informačnej elektroniky Technik systémovej elektroniky <u>Oblasť tréningu min.:</u> charakteristiky diódy charakteristická krivka Z-diódy charakteristická krivka svetelnej diódy diódové cesty v tranzistore charakteristika tranzistora vstupná charakteristika – výstupná charakteristika – riadiaca charakteristika strata výkonu tranzistora charakteristická krivka fototranzistora Darlingtonský okruh pracovný bod tranzistora tranzistor v obvode emitora tranzistor v kolektorovom obvode tranzistor v obvode spoločnej bázy tranzistory v časovacích obvodoch</p>	7	1 290,00	9 030,00	11 106,90	<p>Kurz – trvalá licencia „Elektronické komponenty 1“ o aktívnych elektronických komponentoch, ktoré majú zosilňujúci účinok alebo umožňujú ovládanie. Uvádzanie najdôležitejších typov diód a diskutovanie o ich správaní. Možnosť skúmať Transistor rpn a pnp z hľadiska ich funkcií, obvodov a charakteristík. Možnosť trénovať používanie funkčných generátorov, osciloskopov a multimetrov.</p> <p><u>Vhodné pre min. tieto profesie:</u> Technik informačnej elektroniky Technik systémovej elektroniky <u>Oblasť tréningu min.:</u> charakteristiky diódy charakteristická krivka Z-diódy charakteristická krivka svetelnej diódy diódové cesty v tranzistore charakteristika tranzistora vstupná charakteristika – výstupná charakteristika – riadiaca charakteristika strata výkonu tranzistora charakteristická krivka fototranzistora Darlingtonský okruh pracovný bod tranzistora tranzistor v obvode emitora tranzistor v kolektorovom obvode tranzistor v obvode spoločnej bázy tranzistory v časovacích obvodoch</p>	COM4LAB Elektrické zosilňovače 1, LD Didactic
5	Kurz Technológia striedavého prúdu	<p>Kurz – trvalá licencia „Technológia striedavého prúdu“. Možnosť zaoberať sa generovaním striedavého napätia, pomocou experimentov možnosť riešiť funkciu transformátora a rôzne usmerňovacie obvody. Možnosť trénovať používanie funkčných generátorov, osciloskopov a multimetrov.</p> <p><u>Vhodné pre min. tieto profesie:</u> montér elektrického systému technik elektroniky pre automatizačnú techniku elektrotechnik pre energetiku a techniku budov technik elektroniky pre zariadenia a systémy elektronický technik pre informačné a systémove technológie technik elektroniky pre techniku strojov a pohonov technik leteckej elektroniky technik informačnej elektroniky technik systémovej elektroniky <u>Oblasť tréningu min.:</u> generovanie striedavého napätia napäťový skok – trvalé striedavé napätie – elektronické generovanie striedavého napätia generátor funkcií a osciloskop transformátor indukcia – princíp transformátora – transformátor nakrátko – zafaržený transformátor – straty transformátora usmerňovacie obvody dióda ako prúdový ventil – Usmerňovač M1 – Usmerňovač M2 – Usmerňovač B2 – Symetrické výstupné napätie</p>	7	1 290,00	9 030,00	11 106,90	<p>Kurz – trvalá licencia „Technológia striedavého prúdu“. Možnosť zaoberať sa generovaním striedavého napätia, pomocou experimentov možnosť riešiť funkciu transformátora a rôzne usmerňovacie obvody. Možnosť trénovať používanie funkčných generátorov, osciloskopov a multimetrov.</p> <p><u>Vhodné pre min. tieto profesie:</u> montér elektrického systému technik elektroniky pre automatizačnú techniku elektrotechnik pre energetiku a techniku budov technik elektroniky pre zariadenia a systémy elektronický technik pre informačné a systémove technológie technik elektroniky pre techniku strojov a pohonov technik leteckej elektroniky technik informačnej elektroniky technik systémovej elektroniky <u>Oblasť tréningu min.:</u> generovanie striedavého napätia napäťový skok – trvalé striedavé napätie – elektronické generovanie striedavého napätia generátor funkcií a osciloskop transformátor indukcia – princíp transformátora – transformátor nakrátko – zafaržený transformátor – straty transformátora usmerňovacie obvody dióda ako prúdový ventil – Usmerňovač M1 – Usmerňovač M2 – Usmerňovač B2 – Symetrické výstupné napätie</p>	COM4LAB Technológia striedavého prúdu, LD Didactic
6	Kurz Elektronické komponenty 2	<p>Kurz – trvalá licencia „Elektronické komponenty 2“. Kurz aktívnych elektronických komponentov, ktoré majú zosilňujúci účinok alebo umožňujú ovládanie. Možnosť používať špeciálne typy tranzistorov a polovodiče z výkonovej elektroniky. Možnosť skúmať fázové riadenie na príklade tyristora a triaku. Možnosť trénovať používanie funkčných generátorov, osciloskopov a multimetrov.</p> <p><u>Vhodné pre min. tieto profesie:</u> Technik informačnej elektroniky Technik systémovej elektroniky <u>Oblasť tréningu min.:</u> Tranzistor s efektom poľa prenosová charakteristika JFET – Výstupná charakteristika JFET – JFET ako spínač Charakteristika MOSFET – MOSFET ako spínač Charakteristika IGBT – IGBT ako spínač Diac Charakteristická krivka tyristora – Tyristor v jednosmernom obvode – Fázová regulácia s tyristorom Charakteristická krivka triaku – fázové riadenie s triakom</p>	7	1 290,00	9 030,00	11 106,90	<p>Kurz – trvalá licencia „Elektronické komponenty 2“. Kurz aktívnych elektronických komponentov, ktoré majú zosilňujúci účinok alebo umožňujú ovládanie. Možnosť používať špeciálne typy tranzistorov a polovodiče z výkonovej elektroniky. Možnosť skúmať fázové riadenie na príklade tyristora a triaku. Možnosť trénovať používanie funkčných generátorov, osciloskopov a multimetrov.</p> <p><u>Vhodné pre min. tieto profesie:</u> Technik informačnej elektroniky Technik systémovej elektroniky <u>Oblasť tréningu min.:</u> Tranzistor s efektom poľa prenosová charakteristika JFET – Výstupná charakteristika JFET – JFET ako spínač Charakteristika MOSFET – MOSFET ako spínač Charakteristika IGBT – IGBT ako spínač Diac Charakteristická krivka tyristora – Tyristor v jednosmernom obvode – Fázová regulácia s tyristorom Charakteristická krivka triaku – fázové riadenie s triakom</p>	COM4LAB Elektrické komponenty 2, LD Didactic
7	Doska výkonovej elektroniky	<p>Experimentálna doska vo formáte A4 Voltový zdroj napájania: - odídne vodič skratu, regeneračné DC 60V, AC 40V, 60W 3-kanálový DC zdroj s rozsahom nastavenia: - pre každý výstup -40V ... + 40V, nastaviteľné - maximálny prúd na výstup 1,5A - spoločná hmotnosť 0V Zdroj trojfázového prúdu s nastavením Rozsah doska: - Napätie väzba 0 23Veff - maximálny prúd na fázu 2Aeff - spoločný nulový bod 0V (nulový vodič N) - frekvencia nastaviteľná v krokoch po 1 Hz (1Hz ... 100Hz) Prepínanie medzi dvoma prevádzkovými režimami pomocou posuvného spínača. Možnosť predísť svojvoľným kolíziám reprimácií cez stredovú polohu „VYPNUTE“. Možnosti zabezpečenia: - prúdy výstupov sú neustále snímané a pri prekročení limitu sa napätie vynuluje.</p>	1	8 120,00	8 120,00	9 987,60	<p>Experimentálna doska vo formáte A4 Voltový zdroj napájania: - odídne vodič skratu, regeneračné DC 60V, AC 40V, 60W 3-kanálový DC zdroj s rozsahom nastavenia: - pre každý výstup -40V ... + 40V, nastaviteľné - maximálny prúd na výstup 1,5A - spoločná hmotnosť 0V Zdroj trojfázového prúdu s nastavením Rozsah doska: - Napätie väzba 0 23Veff - maximálny prúd na fázu 2Aeff - spoločný nulový bod 0V (nulový vodič N) - frekvencia nastaviteľná v krokoch po 1 Hz (1Hz ... 100Hz) Prepínanie medzi dvoma prevádzkovými režimami pomocou posuvného spínača. Možnosť predísť svojvoľným kolíziám reprimácií cez stredovú polohu „VYPNUTE“. Možnosti zabezpečenia: - prúdy výstupov sú neustále snímané a pri prekročení limitu sa napätie vynuluje.</p>	Doska výkonovej elektroniky, ETS Didactic
8	Jednosmerný zložený motor	<p>Experimentálna doska vo formáte A4 - DC 24V/34W - Menovité napätie: 24V DC - Nominálna rýchlosť otáčania: 3000 ot./min - Brzda na vírivý prúd pre zafarženie motora - Všetky výstupy/výstupy na 4 mm bezpečnostných zásuvkách Dizajn: - Tabuľa s fotorealistickou štvorfarebnou prednou stranou. Farebné čiary podľa kódu farby. Povrch panelu odtínový voči poškrabaniu. Didaktické štandardné označovanie, návod na obsluhu a informácie o možnosti pripojenia. Ochranné puzdro. Kompatibilita s Doskou výkonovej elektroniky.</p>	1	2 590,00	2 590,00	3 185,70	<p>Experimentálna doska vo formáte A4 - DC 24V/34W - Menovité napätie: 24V DC - Nominálna rýchlosť otáčania: 3000 ot./min - Brzda na vírivý prúd pre zafarženie motora - Všetky výstupy/výstupy na 4 mm bezpečnostných zásuvkách Dizajn: - Tabuľa s fotorealistickou štvorfarebnou prednou stranou. Farebné čiary podľa kódu farby. Povrch panelu odtínový voči poškrabaniu. Didaktické štandardné označovanie, návod na obsluhu a informácie o možnosti pripojenia. Ochranné puzdro. Kompatibilita s Doskou výkonovej elektroniky.</p>	Jednosmerný zložený motor, ETS Didactic

9	3-fázový asynchronný motor	<p>Experimentálna doska vo formáte A4 - AC3 23/40V, 20W</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hvezda/triuholník AC3 40/23V 50Hz -Nominálna rýchlosť otáčania: 1250 ot./min pri 50 Hz -Brzda na viný prúd pre zafáženie motora -Všetky vstupy/výstupy na 4 mm bezpečnostných zásuvkách <p>Dizajn:</p> <p>Tabuľa s fotorealistickou štvorfarebnou prednou stranou. Farebné čiary podľa farebného kódu. Povrch panelu odolný voči poškrabaniu. Didaktické štandardné označovanie, návod na obsluhu a informácie o možnosti pripojenia.</p> <p>Ochranné puzdro.</p> <p>Kompatibilita s Doskou výkonovej elektroniky.</p>	1	2 590,00	2 590,00	3 185,70	<p>Experimentálna doska vo formáte A4 - AC3 23/40V, 20W</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hvezda/triuholník AC3 40/23V 50Hz -Nominálna rýchlosť otáčania: 1250 ot./min pri 50 Hz -Brzda na viný prúd pre zafáženie motora -Všetky vstupy/výstupy na 4 mm bezpečnostných zásuvkách <p>Dizajn:</p> <p>Tabuľa s fotorealistickou štvorfarebnou prednou stranou. Farebné čiary podľa farebného kódu. Povrch panelu odolný voči poškrabaniu. Didaktické štandardné označovanie, návod na obsluhu a informácie o možnosti pripojenia.</p> <p>Ochranné puzdro.</p> <p>Kompatibilita s Doskou výkonovej elektroniky.</p>	3-fázový asynchronný motor, ETS Didactic
10	3-fázový synchronný stroj	<p>Experimentálna doska vo formáte A4 - AC3 23/40V, 10W</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hvezda/triuholník AC3 40/23V 50Hz -Nominálna rýchlosť otáčania: 1500 ot./min pri 50 Hz -Brzda na viný prúd pre zafáženie motora -Všetky vstupy/výstupy na 4 mm bezpečnostných zásuvkách <p>Dizajn:</p> <p>Tabuľa s fotorealistickou štvorfarebnou prednou stranou. Farebné čiary podľa farebného kódu. Povrch panelu odolný voči poškrabaniu. Didaktické štandardné označovanie, návod na obsluhu a informácie o možnosti pripojenia.</p> <p>Ochranné puzdro.</p> <p>Kompatibilita s Doskou výkonovej elektroniky.</p>	1	2 590,00	2 590,00	3 185,70	<p>Experimentálna doska vo formáte A4 - AC3 23/40V, 10W</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hvezda/triuholník AC3 40/23V 50Hz -Nominálna rýchlosť otáčania: 1500 ot./min pri 50 Hz -Brzda na viný prúd pre zafáženie motora -Všetky vstupy/výstupy na 4 mm bezpečnostných zásuvkách <p>Dizajn:</p> <p>Tabuľa s fotorealistickou štvorfarebnou prednou stranou. Farebné čiary podľa farebného kódu. Povrch panelu odolný voči poškrabaniu. Didaktické štandardné označovanie, návod na obsluhu a informácie o možnosti pripojenia.</p> <p>Ochranné puzdro.</p> <p>Kompatibilita s Doskou výkonovej elektroniky.</p>	3-fázový synchronný motor, ETS Didactic
SPOLU:					96 462,00	118 648,26		

Identifikačné údaje:

Obchodné meno:	HELAGO-SK, s.r.o
Sídlo:	Kosodrevinová 2, 821 07 Bratislava
IČO:	47 479 256
Dátum:	14.5.2026

Ing.Vladimír Horčíčák - konateľ
podpísane elektronicky