



KUPNÍ SMLOUVA
č. 09-4190-2019

I.
Smluvní strany

Česká republika – Ministerstvo obrany

Se sídlem: Tychonova 1, 160 01 Praha 6

IČO: 60162694

DIČ: CZ60162694

Bankovní spojení: [redacted]

Číslo účtu: [redacted]

zastoupené: [redacted] (velitel)

VZ 4190 Moravská Třebová

se sídlem: Jevíčská 937/7, 571 01 Moravská Třebová

Osoba oprávněná jednat ve věcech smlouvy: [redacted]

Kontaktní osoba objednatele: [redacted]

Adresa pro doručování korespondence:

VZ 4190

Jevíčská 937/7

Moravská Třebová 571 01

a

MIKROKOM, s.r.o.

Zapsán v obchodním rejstříku: Městský soud v Praze, spis. zn. C 9621

Se sídlem: Pod vinicí 2028/20, Praha 4, 143 00

IČO: 45276676

DIČ: CZ45276676

Bankovní spojení: [redacted]

Číslo účtu: [redacted]

Osoba oprávněná k jednání: [redacted]

Kontaktní osoba: [redacted]

Telefonické a další spojení:

telefon: [redacted]

e-mail: [redacted]

Adresa pro doručování korespondence: Pod vinicí 2028/20, 143 00, Praha 4

(dále jen „prodávající“),

podle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „OZ“) uzavírají na veřejnou zakázku zadanou v otevřeném řízení podle § 56 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázkách, tuto

kupní smlouvu
(dále jen „smlouva“).

II. Účel smlouvy

Účelem smlouvy je pořízení technických prostředků do elektrotechnických učeben za účelem zkvalitnění učebního procesu, osvojení praktických znalostí a zkušeností, zrychlení vyučování a využívání nejnovějších metod učebního procesu.

III. Předmět smlouvy

Předmětem smlouvy je:

- a) závazek prodávajícího odevzdat kupujícímu *technické prostředky k výuce* v souladu platnými právními předpisy a v souladu s požadavky, které jsou uvedené v příloze č. 1 této smlouvy „Specifikace zboží“ (dále jen „zboží“) a umožnit mu nabytí vlastnické právo k tomuto zboží;
- b) závazek kupujícího řádně odevzdané zboží převzít a zaplatit prodávajícímu dohodnutou kupní cenu.

IV. Kupní cena

1. Smluvní strany se ve smyslu zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, dohodly na celkové kupní ceně zboží, specifikovaného v čl. III. této smlouvy, a to ve výši:

336 246,90- Kč včetně DPH

(slovy: třístátricetšesttisícdvěstěčtyřicetšest korun českých devadesát haléřů).

2. Celková kupní cena zboží bez DPH činí 277 890,- Kč, sazba DPH 21% činí 58 356,90-Kč.
3. Ceny za jednotlivé položky zboží jsou uvedeny v příloze č. 1 smlouvy „Specifikace zboží“. V ceně za měrnou jednotku položek zboží jsou již zahrnuty veškeré náklady prodávajícího spojené s dodávkou a odevzdáním zboží kupujícímu.
4. Celková kupní cena zboží v Kč bez DPH a cena za 1 ks zboží v Kč bez DPH je stanovena jako cena nejvýše přípustná.
5. K ceně bez DPH bude připočteno DPH ve výši dle právních předpisů účinných ke dni zdanitelného plnění.

V. Místo plnění

Prodávající se zavazuje odevzdat zboží kupujícímu v místech plnění, Jevíčská 937/7, 571 01 Moravská Třebová

VI. Čas plnění

1. Prodávající zahájí plnění po podpisu smlouvy a plnění ukončí, tzn., zboží odevzdá nejpozději do 120 dnů od podpisu kupní smlouvy.

2. Ukončením plnění se rozumí datum podpisu posledního přijímacího dokladu na zboží, které je předmětem smlouvy, po jeho odevzdání prodávajícím včetně požadovaných dokladů a jeho převzetí kupujícím v místě plnění, zástupci obou smluvních stran.

VII.

Podmínky pro odevzdání a převzetí zboží

1. Kupující pověřil jako svého zástupce k převzetí zboží Náčelníka oddělení logistiky VZ 419000 Moravská Třebová nebo jím pověřeného pracovníka (dále jen „přijímací“). Odevzdání zboží zabezpečí prodávající v pracovních dnech pondělí až čtvrtek v době od 07.00 do 14.00 hod. Konkrétní termín a dobu odevzdání zboží sjedná a odsouhlasí prodávající nejméně 10 dnů před předpokládaným odevzdáním zboží s kontaktní osobou.
2. Prodávající je dále povinen předat přijímacímu doklady, které se vztahují ke zboží a jsou nezbytné k převzetí a užívání zboží:
 - I. Ke každému kusu zboží je prodávající povinen předat dokumentaci v českém nebo anglickém jazyce, v písemné nebo elektronické podobě a to zejména:
 - a) příručku s popisem a návodem na obsluhu
 - b) seznam předmětů v soupravě
 - c) záruční podmínky a záruční list v souladu s čl. X. smlouvy;
 - d) seznam autorizovaných oprav v ČR;
 - e) EU prohlášení o shodě k elektrickým zařízením ve smyslu zákona č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh a nařízení vlády č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh;
 - f) ostatní dokumentaci nezbytnou pro používání přístrojů a zařízení.
3. Zboží je možné do místa plnění odeslat přepravním
4. Přijímací po převzetí zboží v místě plnění potvrdí prodávajícímu přijímací doklad (ve třech výtiscích).

Přijímací doklad musí obsahovat tyto údaje:

 - označení názvu dokladu s uvedením jeho evidenčního čísla;
 - název a sídlo prodávajícího s uvedením IČO a DIČ;
 - název a sídlo kupujícího s uvedením IČO a DIČ;
 - číslo smlouvy, podle které se uskutečňuje plnění;
 - předmět plnění označený v souladu se smlouvou a množství odevzdaných měrných jednotek; včetně výrobních čísel jednotlivých ks zboží;
 - jméno odpovědné osoby prodávajícího, razítko a podpis této odpovědné osoby;
 - jméno odpovědné osoby přijímacího, razítko, datum převzetí a podpis této odpovědné osoby;
 - kupní cenu za měrnou jednotku položky zboží v Kč bez DPH;
 - kupní cenu celkem za dodávku zboží v Kč bez DPH.
5. Prodávající je povinen odevzdat kupujícímu zboží nové, tj. nepoužité, nepoškozené, nerepasované a zkompletované, odpovídající platným technickým, bezpečnostním a hygienickým normám a předpisům.
6. Přijímací nepřevzme zboží, které při převzetí vykazuje závady na balení nebo jiné nápadné a zřejmé vady. O této skutečnosti zástupci obou smluvních stran ihned vyhotoví zápis, který potvrdí podpisem. Prodávající je v tomto případě povinen dodat nové zboží náhradním plněním.

VIII. Fakturační a platební podmínky

1. Prodávající po vzniku práva fakturovat, tj. okamžikem podpisu přijímacího dokladu po odevzdání a převzetí každého dílčího plnění, do 5 pracovních dnů doporučeně odešle kupujícímu daňový doklad (dále jen „faktura“) v českém jazyce ve dvojím vyhotovení. Faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného daňového dokladu podle platné právní úpravy, zejména podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a podle § 435 OZ, a dále tyto údaje:
 - označení dokladu jako „**Daňový doklad – faktura**“;
 - číslo smlouvy, podle které se uskutečňuje plnění;
 - kupní cenu celkem za plnění v Kč včetně DPH;
 - označení peněžního ústavu a čísla účtu prodávajícího, na který má být poukázána platba.
2. K faktuře musí být připojen:
 - **originál přijímacího dokladu** potvrzený přijímacím, který je uveden v bodu 1. čl. VII. smlouvy,
3. Kupující uhradí fakturovanou částku prodávajícímu do 30 dnů. Je-li na faktuře uvedena odlišná doba splatnosti, platí ujednání podle této smlouvy. Faktura se považuje za uhrazenou okamžikem odepsání platby z účtu kupujícího.
4. Kupující neposkytuje zálohové platby.
5. Faktura bude prodávajícím zaslána kupujícímu na adresu:

VZ 4190
Jevíčská 937/7
Moravská Třebová 571 01
6. Jednu kopii faktury včetně příloh zašle prodávající přijímacímu.
7. Kupující je oprávněn fakturu vrátit před uplynutím její splatnosti, neobsahuje-li některý údaj nebo doklad uvedený ve smlouvě nebo má jiné závady v obsahu nebo nedostatečný počet výtisků. Při vrácení faktury kupující uvede důvod jejího vrácení a v případě vrácení prodávající vystaví fakturu novou. Vrácením faktury přestává běžet původní lhůta splatnosti a běží znovu ode dne doručení nové faktury kupujícímu. Prodávající je povinen novou fakturu doručit kupujícímu do 10 dnů ode dne doručení vrácené faktury prodávajícímu.
8. Pokud budou u prodávajícího shledány důvody k naplnění institutu ručení za daň podle § 109 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, bude kupující při zasílání úplaty vždy postupovat zvláštním způsobem zajištění daně podle § 109a tohoto zákona.

IX. Vlastnické právo a odpovědnost za škody na zboží

1. Kupující nabyvá vlastnické právo ke zboží okamžikem odevzdání a převzetí zboží po podpisu přijímacího dokladu zástupci obou smluvních stran.
2. Nebezpečí škody na zboží přechází z prodávajícího na kupujícího současně s nabytím vlastnického práva tj. odevzdáním a převzetím zboží po podpisu přijímacího dokladu zástupci obou smluvních stran.

3. Smluvní strany se dohodly, že v případě náhrady škody se bude hradit pouze skutečná prokazatelně vzniklá škoda.

X.

Záruka za jakost zboží, reklamace, odstraňování vad

1. Prodávající poskytuje kupujícímu záruku za jakost zboží v souladu s ustanoveními § 2113 až 2117 OZ. Prodávající se zavazuje, že zboží bude po dobu 24 měsíců způsobilé k použití pro účel uvedený ve smlouvě a zachová si vlastnosti ujednané v této smlouvě. Záruční doba neběží po dobu, po kterou kupující nemůže užívat zboží pro jeho reklamované vady. Smluvní strany se výslovně dohodly, že vyskytne-li se v průběhu záruční doby skrytá vada zboží, má se za to, že touto vadou zboží trpělo již v době odevzdání.
2. Vady zboží, které se projeví během záruční doby (dále jen „vady zboží v záruce“) uplatňuje přejímající zboží u prodávajícího bezodkladně po jejich zjištění elektronicky na e-mail [REDAKCE] a následně do 5 pracovních dnů zašle prodávajícímu písemné oznámení. V oznámení musí být vada zboží v záruce popsána a uvedeno, jak se projevuje. Dále přejímající v oznámení uvede své požadavky, jakým způsobem požaduje vadu zboží v záruce odstranit.
3. Prodávající se vyjádří faxem nebo elektronicky k odpovědnosti za vady zboží v záruce do 3 pracovních dnů po obdržení faxového nebo elektronického oznámení. Pokud tak neučiní, má se za to, že svou odpovědnost za vady zboží v záruce uznal v plném rozsahu. Faxové oznámení je potvrzeno zprávou o výsledku komunikace přístrojem odesílatele, e-mailové oznámení je potvrzeno oznámením o doručení e-mailové zprávy.
4. Vady zboží v záruce budou odstraněny prodávajícím nejpozději do 30 dnů od uznání odpovědnosti za vady zboží v záruce prodávajícím. O odstranění vady bude sepsán a podepsán přejímajícím a prodávajícím „Protokol o odstranění vady a předání zboží“.
5. Nenastoupí-li prodávající k odstranění řádně oznámené vady zboží v záruce ani do 30 dnů po obdržení písemného oznámení od přejímajícího, je kupující oprávněn pověřit odstraněním této vady jiný odborně způsobilý subjekt. Veškeré takto vzniklé náklady uhradí kupujícímu prodávající.

XI.

Práva z vadného plnění

Práva z vadného plnění se řídí ustanoveními § 1914 až 1925 a § 2099 až 2112 OZ.

XII.

Smluvní pokuty a úroky z prodlení

1. Prodávající zaplatí kupujícímu v případě prodlení s odevzdáním zboží v termínu uvedeném v odst. 1. čl. VI. smlouvy smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny neodevzdaného zboží v Kč včetně DPH za každý započatý den prodlení, a to až do úplného splnění závazku nebo do zániku smluvního vztahu. Tím nejsou dotčena ustanovení čl. XIV. smlouvy. Okamžik práva fakturace vzniká prvním dnem prodlení.
2. Kupující zaplatí prodávajícímu za prodlení s úhradou faktury úrok z prodlení v zákonné výši stanovené nařízením vlády č. 351/2013 Sb., kterým se určuje výše úroků z prodlení a nákladů spojených s uplatněním pohledávky, určuje odměna likvidátora, likvidačního správce a člena orgánu právnické osoby jmenovaného soudem a upravují některé otázky

Obchodního věstníku a veřejných rejstříků právnických a fyzických osob, v platném znění, podle ustanovení § 1970 OZ.

3. Smluvní pokuty a úroky z prodlení jsou splatné do 30 dnů ode dne doručení vyúčtování povinné smluvní straně.
4. Smluvní pokuty a úrok z prodlení hradí povinná smluvní strana bez ohledu na to, zda a v jaké výši vznikla druhé smluvní straně v této souvislosti škoda. Náhrada škody je vymahatelná samostatně vedle smluvních pokut a úroku z prodlení v plné výši.

XIII.

Zvláštní ujednání

1. Vztahy mezi smluvními stranami se řídí právním řádem České republiky.
2. Ve smluvně výslovně neupravených otázkách se tento závazkový vztah řídí ustanoveními OZ.
3. Prodávající prohlašuje, že odevzdané zboží není zatíženo žádnými právy třetích osob. Prodávající odpovídá za případné porušení práv z průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví třetích osob.
4. Smluvní strany se dohodly, že si bezodkladně písemně sdělí skutečnosti, které se týkají změn některého z jejich základních identifikačních údajů, včetně právního nástupnictví.
5. Jednacím jazykem při ústním či písemném styku, souvisejícím s plněním této smlouvy, je český jazyk.
6. Prodávající není oprávněn v průběhu plnění svého závazku dle této smlouvy a ani po jeho splnění bez písemného souhlasu kupujícího poskytovat jakékoliv informace, se kterými se seznámil v souvislosti s plněním svého závazku a podkladovými materiály v listinné či elektronické podobě, které mu byly poskytnuty v souvislosti s plněním závazku dle této smlouvy, třetím osobám (mimo poddodavatele).
7. Prodávající podpisem smlouvy uděluje podle zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů, souhlas kupujícímu, jako správci údajů, se zpracováním jeho osobních a dalších údajů ve smlouvě uvedených pro účely naplnění práv a povinností vyplývajících z této smlouvy, a to po dobu její platnosti a dobu stanovenou pro archivaci.
8. Prodávající souhlasí se zveřejněním obsahu smlouvy.
9. Prodávající není oprávněn zcela ani zčásti postoupit na třetí osobu žádné ze svých práv, ani žádný ze svých závazků plynoucích z této smlouvy ani tuto smlouvu jako celek.
10. Veškerá komunikace mezi smluvními stranami týkající se této smlouvy musí být učiněna v písemné formě, není-li v textu smlouvy uvedeno výslovně jinak, a musí být doručena osobně nebo prostřednictvím doporučené poštovní zásilky nebo datovou zprávou na adresy uvedené v této smlouvě. V případě doručení jakékoli písemnosti faxem či emailem musí být originál dokumentu v listinné podobě doručen adresátovi osobně nebo prostřednictvím doporučené poštovní zásilky nebo datovou zprávou.
11. Smluvní strany sjednávají pravidla pro doručování vzájemných písemností tak, že písemnost se v případě pochybností či nedoručitelnosti považuje za doručenu

nejpozději třetím pracovním dnem po jejím odeslání na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy, nedoručí-li druhá strana písemné oznámení o změně adresy, a to bez ohledu na to, zda se adresát na této adrese zdržuje a zásilku vyzvedne. Doručování datových zpráv se řídí zákonem č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, ve znění pozdějších předpisů.

XIV. Zánik závazků

1. Smluvní strany se dohodly, že závazek ze smluvního vztahu zaniká v těchto případech:
 - a) splněním všech závazků řádně a včas;
 - b) dohodou smluvních stran při vzájemném vyrovnání účelně vynaložených a prokazatelně doložených nákladů ke dni zániku smlouvy;
 - c) jednostranným odstoupením od smlouvy nebo od nesplněného zbytku plnění kupujícím pro její podstatné porušení prodávajícím;
 - d) výpovědí s výpovědní lhůtou 1 měsíce či jednostranným odstoupením od smlouvy nebo od nesplněného zbytku plnění kupujícím v případech uvedených v § 223 odst. 2 zákona;
 - e) jednostranným odstoupením od smlouvy nebo od nesplněného zbytku plnění kupujícím v případě, že prodávající je v likvidaci podle § 187 OZ, bylo proti němu vydáno rozhodnutí o úpadku podle § 136 zákona č. 182/2006 Sb., insolvenční zákon, v platném znění, byla vůči němu nařazena nucená správa podle jiného právního předpisu nebo je v obdobné situaci podle právního řádu země sídla prodávajícího.
2. Smluvní strany se dohodly, že podstatným porušením smlouvy ze strany prodávajícího ve smyslu § 2002 odst. 1 OZ, se rozumí:
 - a) prodlení s odevzdáním zboží podle čl. VI. odst. 1 smlouvy trvajícím více jak 10 dnů;
 - b) nedodržení sjednaného množství, jakosti nebo druhu zboží;
 - c) nedodržení ujednání o záruce za jakost zboží;
 - d) prodlení s odstraněním vad zboží v záruce o více jak 20 dnů.
3. V případě, že kupující nevyužije práva odstoupit od smlouvy pro podstatné porušení smlouvy, je oprávněn od smlouvy odstoupit, jako by se jednalo o porušení nepodstatné, tj. kupující poskytne přiměřenou dodatečnou lhůtu k plnění podle ustanovení § 1978 OZ.

XV. Závěrečná ujednání

1. Smlouva je vyhotovena ve dvou výtiscích o 11 listech, z nichž každý má platnost originálu. Každá ze smluvních stran obdrží po jednom výtisku.
2. Smlouva může být měněna či doplňována vzájemně odsouhlasenými a podepsanými písemnými a vzestupně očíslovanými dodatky, které se stávají její nedílnou součástí. Smluvní strany se výslovně dohodly, že ustanovení § 1729 odst. 1 OZ se v případě jednání o dodatcích nepoužije.
3. Smluvní strany prohlašují, že jim nejsou známy žádné skutečnosti, které by uzavření smlouvy vylučovaly a berou na vědomí, že v plném rozsahu nesou veškeré právní důsledky plynoucí z vědomě jimi udaných nepravdivých údajů. Na důkaz svého souhlasu s obsahem smlouvy připojují pod ní své podpisy.
4. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu poslední smluvní stranou, pokud je hodnota plnění vyšší než 50.000,- Kč bez DPH, nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv.

5. Nedílnou součástí smlouvy jsou přílohy:
- příloha č. 1 - „Specifikace zboží“ –3 listy,

V Moravské Třebové dne



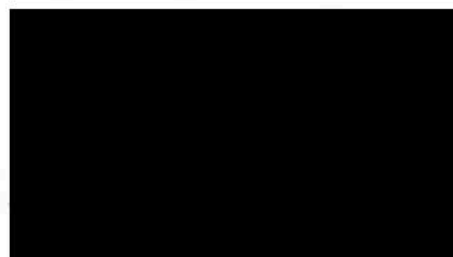
velitel
VŠŠ a VOŠ MO v Moravské Třebové

Podpis a razítko kupujícího

V Praze dne 20-03-2019



Podpis a razítko prodávajícího



Příloha č.1

Specifikace zboží

Pol.č.	Název zboží	Počet kusů	Místo plnění
1	Optická vláknová výuková sestava	1	VZ 4190 Moravská Třebová
2	Výuková sestava analýzy kmitočtového spektra vf	1	VZ 4190 Moravská Třebová

1. Optická vláknová výuková sestava

Cena bez DPH: 230 120,- Kč
DPH 21%: 48 325,20- Kč
Cena včetně DPH: 278 445,20- Kč

Popis a technické parametry:

OPTEL-1 (výrobce E & L Products Ltd.):

- úlohy z oblasti optických komunikací, seznamující žáky s bloky analogového a digitálního optického přenosového řetězce včetně studia modulací a přenosu analogového, zvukového a digitálního signálu optickým vláknem.
- Napájecí deska, napětí 5V s regulovatelným SS napětím 4 ks
- Deska filtru s dolní propustí 2 ks
- Optický vysílač analogového signálu – LED červená (660 nm)
- Optický přijímač analogového signálu – 660 nm
- Optický vysílač impulsního signálu – LED červená (660 nm) 2 ks
- Analogově digitální převodník 2 ks
- Digitálně analogový převodník
- Napájecí zdroje pro komponenty; Vstupní napájení z rozvodné sítě 230 V/ 50 Hz.
- Optická plastová vlákna POF 980/1000 μ m; délka 1 až 2 m; počet 2 až 6 ks.
- Pracovní sešit s pokyny a popisem pro měření jednotlivých úloh.
- Seznam komponentů a jejich základní popis (činnost, obsluha apod.)
- přepravní a úložné pouzdro – max. váha i s obsahem 15 kg; max. rozměry 500 x 400 x 300 mm; prvky pro snadnou a bezpečnou přenositelnost

OPTEL-2 (výrobce MIKROKOM, s.r.o.):

- úlohy seznamují žáky s oblastí vláknové optiky (vlastností vláken, vliv okolního prostředí apod.), spojování vláken, problematikou optických senzorů (senzor výšky hladiny kapaliny, senzor polohy atd.).
- Optický manipulátor
- Laditelný útlumový článek pro POF vlákna v oblasti 660 nm
- U-sonda
- Reflexní sonda
- Ohybový váleček; průměr cca 10 mm
- Ohybový váleček; průměr cca 20 mm
- Ohybový váleček; průměr cca 30 mm
- Ohybový váleček; průměr cca 40 mm
- 2x mikroohybová destička
- OPM4 (výrobce AFL), Měřič optického výkonu; 400 – 1100 nm; výkonový rozsah -60 až +16 dBm (1nW – 40mW)

- Pracovní sešit s pokyny a popisem pro měření jednotlivých úloh
- Seznam komponentů a jejich základní popis (činnost, obsluha apod.)
- Přepavní a úložné pouzdro – max. váha i s obsahem 15 kg; max. rozměry 500 x 400 x 300 mm; prvky pro snadnou a bezpečnou přenositelnost

OPTEL-WDM (výrobce MIKROKOM, s.r.o.):

- rozšiřuje možnosti 1. souboru (OPTEL-1); seznamuje žáky s principem optického vlnového multiplexu WDM.
- Optický vysílač analogového signálu – LED zelená (525 nm)
- Optický přijímač analogového signálu – 525 nm
- Napájecí zdroje pro komponenty; Vstupní napájení z rozvodné sítě 230 V/ 50 Hz.
- Optická plastová vlákna POF 980/1000 μm ; délka 1 až 2 m; počet 4 až 6 ks.
- Optický rozbočovač 3 ks
- Optický slučovač 3 ks
- Optický filtr – zelená (525 nm) 2 ks
- Optický filtr – červená (660 nm)
- Kontrolní spojka 2 ks
- Optická vlákna 10 ks
- Seznam komponentů a jejich základní popis (činnost, obsluha apod.)
- Přepavní a úložné pouzdro – max. váha i s obsahem 15 kg; max. rozměry 500 x 400 x 300 mm; prvky pro snadnou a bezpečnou přenositelnost

OPTEL-PROFI (výrobce MIKROKOM, s.r.o.):

- úlohy seznámí žáky s praktickými měřeními optických tras podle mezinárodních norem s využitím reálných měřicích přístrojů a prohloubí práci s reálnými optickými vlákny, konektory a měřicí technikou.
- Optická skleněná vlákna MMF 50/125 μm ; délka 1 až 2 m; počet 2 až 6 ks
- Optická skleněná vlákna MMF 62,5/125 μm ; délka 1 až 2 m; počet 2 až 6 ks
- Optická trasa MMF 50/125 μm ; délka 1000 m; počet 1 ks
- Optická skleněná vlákna SMF 9/125 μm ; délka 1 až 2 m; počet 2 až 6 ks
- Pevný atenuátor (útlumový článek) 5 dB
- Pevný atenuátor 10 dB
- Pevný atenuátor 15 dB
- Pevný atenuátor 20 dB
- Vidový filtr
- Ohybový váleček; průměr cca 10 mm
- Ohybový váleček; průměr cca 20 mm
- Zdroj bílého světla – vizuální tester
- OLS-34 (výrobce VIAVI), Zdroj záření LED pro MMF; 850 – 1300 nm
- OLP-34 (výrobce VIAVI), Měřič optického výkonu; 850 – 1650 nm
- Pracovní sešit s pokyny a popisem pro měření jednotlivých úloh
- Seznam komponentů a jejich základní popis (činnost, obsluha apod.)
- přepravní a úložné pouzdro – max. váha i s obsahem 15 kg; max. rozměry 500 x 400 x 300 mm; prvky pro snadnou a bezpečnou přenositelnost

USB-650 (výrobce Ocean Optics):

- lze jej použít při práci ve všech předešlých souborech; žáci se naučí pracovat s optickým spektrálním analyzátozem, provádět uložení, zpracování a prezentaci dat na PC a prohloubí si znalosti ze spektrální analýzy a WDM.
- Optický spektrální analyzátor – vlnové pásmo 200 – 1100 nm, rozlišení 2 nm, 25 μm štěrbinová, detektor CCD, váha max. 250 g, rozměry max. 90 x 70 x 40 mm, připojení k PC přes USB 2.0 a vyšší, napájení přes USB nebo ze sítě 230 V/50 Hz.
- SW pro zpracování, uložení a prezentaci dat optického spektrálního analyzátoru pro operační systém MS Windows 7, 8.1 a 10.
- Manuál obsluhy optického spektrálního analyzátoru
- Seznam komponentů
- Přepavní a úložné pouzdro – max. váha i s obsahem 15 kg; max. rozměry 500 x 400 x 300 mm; prvky pro snadnou a bezpečnou přenositelnost

2. Výuková sestava analýzy kmitočtového spektra vf

Cena bez DPH:	47 770,- Kč
DPH 21%:	10 031,70- Kč
Cena včetně DPH:	57 801,70- Kč

Popis a technické parametry:

Spektrální analyzátor GSP-730 (výrobce GW Instek):

- Laboratorní a přenosný
- Váha max. 5 kg
- Rozměry: max. 400 x 250 x 300 mm
- Napájení potřebných komponent z napájecích zdrojů (vstupní napětí 230 V/50 Hz)
- Frekvenční rozsah: od max. 1 MHz do min. 2,5 GHz
- Vstupní impedance 50 Ohm
- Citlivost od -100 dBm
- RBW nastavitelné od max. 30 kHz do 1 MHz
- min. 5" LCD displej, barevný
- Počet stop: 3
- Možnost připojení k PC
- SW pro řízení z PC a zpracování dat; Pracovat pod operačním systémem MS Windows 7, 8.1, 10
- Rozhraní: USB
- Měřicí všesměrová anténa
- Uživatelský manuál
- Propojovací měřicí šňůry mezi analyzátozem a jinými zařízeními: koaxiální 50 Ohm s BNC konektorem na jednom konci a odpovídající koncovkou pro vstup analyzátoru na druhém konci; délka cca 1,5 m; počet: 2 ks

Zdroj cvičného signálu GRF-1300 (výrobce GW Instek):

- Laboratorní a stolní
- Váha max. 5 kg
- Rozměry: max. 400 x 250 x 300 mm
- Generování signálů v kmitočtovém pásmu spektrálního analyzátoru
- Funkční generátor a generátor AM, FM
- Napájení potřebných komponent z napájecích zdrojů (vstupní napětí 230 V/50 Hz)
- Generování časového průběhu sinus, obdélník a trojúhelník s možností nastavení kmitočtu a amplitudy.
- Modulování AM s nastavením hloubky modulace a FM s nastavením kmitočtového zdvihu.
- Možnost interního a externího modulačního signálu.
- Možnost připojení k PC
- Rozhraní USB
- SW pro řízení z PC; Pracovat pod operačním systémem MS Windows 7, 8.1 a 10
- Uživatelský manuál
- Metodika pro učitele k měřicím úlohám
- Pracovní příručka pro žáky k měřicím úlohám
- Výstupní impedance 50 Ohm
- Propojovací měřicí šňůry mezi zdrojem a analyzátozem: koaxiální 50 ohm s odpovídajícími koncovkami, délka 1m až 1,5 m; počet: 4 ks
- Propojovací měřicí šňůry mezi částmi zdroje: koaxiální 50 ohm s odpovídajícími koncovkami, délka cca 50 cm; počet: 6 ks

Adresy míst plnění:

1. VZ 4190 Moravská Třebová, Jevíčská 973/7, 571 01 Moravská Třebová

Kontaktní osoby:



Součástí dodávek je doprava, předání zboží a zaškolení obsluhy zboží.

