

## KUPNÍ SMLOUVA

**kterou ve smyslu § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku (dále jen „občanský zákoník“) uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku a za následujících podmínek tyto smluvní strany**

### KUPUJÍCÍ

**Název:** Vysoké učení technické v Brně  
**Součást:** Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií  
**Sídlo:** Technická 3058/10, 616 00 Brno  
Veřejná vysoká škola, nezapisuje se do obchodního rejstříku  
**Zástupce:** prof. RNDr. Vladimír Aubrecht, CSc., děkan Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně  
**IČ:** 00216305  
**DIČ:** CZ 00216305

Kontaktní osoba Kupujícího:

xxxx

a

### PRODÁVAJÍCÍ

**Název:** HELAGO-CZ, s.r.o.  
**Sídlo:** Kladská 1082, 500 03 Hradec Králové 3  
Zápis v obchodním rejstříku: Krajský soud v Hradci Králové, oddíl C, vložka 17879  
**Zástupce:** Ing. Pavel Kahl, jednatel společnosti  
**IČ:** 25963961  
**DIČ:** CZ25963961  
**Bankovní spojení:** xxxx

Kontaktní osoba Prodávajícího:

xxxx

**(dále též jako „smluvní strany“)**



## I. PŘEDMĚT KOUPE

- 1) Předmětem koupě podle této Smlouvy je dodávka zařízení pro měření Zeemanova efektu-P6.2.7.3 (výrobce LD-Didactic, Německo).
- 2) Předmět koupě je blíže specifikován v technickém popisu, který je nedílnou součástí této Smlouvy jako její příloha č. 1.
- 3) Prodávající se touto Smlouvou zavazuje:
  - a) odevzdat Kupujícímu Předmět koupě a umožnit mu nabýt vlastnické právo k takovému Předmětu koupě,
  - b) splnit další povinnosti uvedené v této Smlouvě,
    - a Kupující se zavazuje Předmět koupě převzít a zaplatit kupní cenu.
- 4) Prodávající a Kupující dále ujednávají, že dále je Prodávající krom shora uvedeného rovněž povinen a zavazuje se:
  - a) Předmět koupě dopravit na Kupujícím za tím účelem určené místo,
  - b) předat soupisy jednotlivých položek Předmětu koupě.

## II. KUPNÍ CENA

- 1) Kupující se zavazuje Prodávajícímu zaplatit kupní cenu ve výši:

Kupní cena bez DPH	269 900,00 CZK
21 % DPH vyjádřené v Kč	56 679,00 CZK
Kupní cena včetně DPH	326 579,00 CZK

- 2) Prodávající bere na vědomí, že Předmět koupě je hrazen z dotačních prostředků poskytnutých na realizaci projektu SPACE\_CZ.02.2.67/0.0/0.0/18\_057/0013326 z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání.

## III. MÍSTO A ČAS PLNĚNÍ

- 1) Prodávající se zavazuje odevzdat Kupujícímu shora uvedený Předmět koupě **do 1 měsíce** ode dne účinnosti smlouvy.

Prodávající splní svou povinnost odevzdat shora uvedený Předmět koupě tím, že tento bude převzat jako bezvadný Kupujícím.
- 2) Prodávající se současně zavazuje, že s ohledem na povahu Předmětu koupě Kupujícího s dostatečným časovým předstihem (minimálně 5 pracovních dnů) prokazatelně uvědomí o tom, že má v úmyslu Předmět koupě odevzdat, jinak Kupující není povinen Předmět koupě převzít. V případě, že Prodávající včas uvědomí Kupujícího dle předchozí věty, zavazuje se Kupující umožnit Prodávajícímu přístup do místa plnění.
- 3) Prodávající se zavazuje Předmět koupě odevzdat v níže uvedeném místě:
  - Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, Technická 8, 616 00 Brno.
- 4) Kupující prohlašuje, že je jeho jménem oprávněn převzít Předmět koupě a podepsat předávací protokol:

- 
- xxxx
  - xxxx
- 5) Prodávající bere na vědomí, že Kupující výslovně požaduje dodání veškeré nezbytné dokumentace Předmětu koupě v souladu s čl. IV odst. 3 Všeobecných nákupních podmínek VUT.

#### IV. ZÁRUKA ZA JAKOST

Kupující a prodávající ujednávají, že záruční doba na Předmět koupě činí **24 měsíců**, a to ode dne, kdy byl Předmět koupě jako bezvadný převzat Kupujícím.

#### V. UJEDNÁNÍ O NEMOŽNOSTI PLNĚNÍ

Smluvní strany berou na vědomí, že Smlouvu uzavírají v době probíhající pandemie v souvislosti s výskytem koronaviru (označovaného jako SARS CoV-2). Prodávající si není ke dni uzavření Smlouvy vědom jakýchkoliv překážek, které by mu v důsledku šíření koronaviru znemožňovaly řádně splnit závazky vyplývající ze Smlouvy. V případě, že po nabytí účinnosti Smlouvy takové překážky nastanou, bude tato situace řešena podle příslušných ustanovení Smlouvy za přiměřeného použití ustanovení o vyšší moci s tím, že oprávnění Kupujícího odstoupit od Smlouvy dle čl. X odst. 5) Všeobecných nákupních podmínek VUT vznikne až po uplynutí 15 dní trvání okolností vyšší moci.

#### VI. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 1) Nedílnou součástí Smlouvy jsou níže uvedené přílohy:
  - a) Příloha č. 1 – Technický popis Předmětu koupě.

Smluvní strany sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mají ustanovení čl. I. až VI. Smlouvy přednost před ustanoveními všech příloh Smlouvy. Smluvní strany dále sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mezi jednotlivými přílohami je rozhodující znění přílohy, jejíž číselné označení uvedené v tomto odstavci je nižší.
- 2) Součástí této Smlouvy jsou rovněž Všeobecné nákupní podmínky VUT ve znění účinném ke dni zahájení zadávacího řízení, na jehož základě je uzavírána tato Smlouva (dále v textu pouze jako „VNP“). VNP mají povahu obchodních podmínek ve smyslu ustanovení § 1751 občanského zákoníku a upravují práva a povinnosti Prodávajícího a Kupujícího v případě, že tyto nejsou specifikovány v této Smlouvě. V té souvislosti rovněž smluvní strany k zamezení jakýchkoli spekulací prohlašují a uzavírají dohodu v tom smyslu, že ve VNP se Smlouvou myslí tato Smlouva. Obě smluvní strany současně ujednávají, že v případě odlišnosti ustanovení Smlouvy a VNP platí vždy ustanovení Smlouvy. VNP jsou dostupné na <http://vut.cz/vnp>, přičemž Prodávající svým níže uvedeným podpisem stvrzuje, že se s textem VNP detailně seznámil a že jsou mu tudíž známy.
- 3) Prodávající je oprávněn přenést svoje práva a povinnosti z této Smlouvy na třetí osobu pouze s předchozím písemným souhlasem Kupujícího. Ustanovení § 1879 občanského zákoníku se nepoužije.
- 4) Prodávající se za podmínek stanovených touto Smlouvou v souladu s pokyny Kupujícího a při vynaložení veškeré potřebné péče zavazuje strpět uveřejnění této Smlouvy včetně případných dodatků Kupujícím podle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.

- 5) Smluvní strany podpisem na této Smlouvě potvrzují, že jsou si vědomy, že se na tuto Smlouvu vztahuje povinnost jejího uveřejnění dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, v platném znění. Uveřejnění Smlouvy zajišťuje Kupující.
- 6) Pokud se stane některé ustanovení Smlouvy neplatné nebo neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení této Smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v takovém případě zavazují nahradit dohodou ustanovení neplatné nebo neúčinné ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného nebo neúčinného.
- 7) Tato Smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu Smlouvy a všech náležitostech, které smluvní strany měly a chtěly ve smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této Smlouvy. Žádný projev smluvních stran učiněný při jednání o této Smlouvě ani projev učiněný po uzavření této Smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními této Smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze smluvních stran.
- 8) Tato Smlouva je uzavírána elektronickými prostředky, a to tak, že jej každá smluvní strana opatří svým uznávaným elektronickým podpisem.
- 9) Smluvní strany potvrzují, že si tuto Smlouvu před jejím podpisem přečetly a že s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz toho připojují své podpisy.

V Brně

V Hradci Králové

.....  
prof. RNDr. Vladimír Aubrecht, CSc.,  
děkan Fakulty elektrotechniky a  
komunikačních technologií  
za Kupujícího

.....  
Ing. Pavel Kahl  
jednatel společnosti  
HELAGO-CZ, s.r.o.  
za Prodávajícího

**Příloha č. 1 Smlouvy – Technický popis Předmětu smlouvy**  
**Veřejná zakázka: Měření Zeemanova efektu (FEKT 041)**

Tato specifikace určuje minimální požadavky zadavatele na předmět zakázky, dodavatel doplní obchodní názvy nabízeného zboží tam, kde je to vhodné, případně přiloží do nabídky vlastní cenovou nabídku a technický popis, přičemž všechny požadavky uvedené v této příloze musí být splněny a být zahrnuty v nabídkové ceně.

č. řádku	popis parametru a požadavek zadavatele	požadované hodnoty	nabídka dodavatele
1	Zařízení pro porozumění Zeeman efektu. Zeemanův efekt je pozorován na červené čáře kadmia kolmo a rovnoběžně s magnetickým polem a je stanoven polarizační stav jednotlivých složek. Pozorování jsou vysvětlena na základě vyzařovací charakteristiky dipólového záření. Takzvaná $\pi$ složka odpovídá hertzovskému dipólu oscilujícímu paralelně s magnetickým polem, tj. nelze jej pozorovat paralelně s magnetickým polem a vyzařuje lineárně polarizované světlo kolmé na magnetické pole		<b>P6.2.7.3</b>
2	<b>Spektrální lampa, Cd, s přidržovací deskou</b>	ano	ano
3	Provozní proud	min 1,0 A	1,0 A
4	Připojení	kabel s vícekolíkovým konektorem	kabel s vícekolíkovým konektorem
5	Průměr	min 8 mm	8 mm
6	<b>Cívka, 480 závitů, 10 A</b>	2 kusy	ano
7	Trvalý proud	min 3 A	3,5 A
8	Odpor	1,1 $\Omega$	1,1 $\Omega$
9	Průměr měděného drátu	min 1,5 mm	1,5 mm
10	Plocha cívky	min 4 cm x 4 cm	4 cm x 4 cm
11	<b>Napájení AC / DC zdroj</b>	ano	ano
12	Výstup DC	0 ... 24 V / 0 ... 10 A, stabilizovaný	0 ... 24 V / 0 ... 10 A, stabilizovaný
13	Proud	nastavitelný	nastavitelný
14	Zbytkové vlnění při plném zatížení	<25 mVpp	<25 mVpp
15	Výstupní AC	0 ... 24 V / 0 ... 6 A	0 ... 24 V / 0 ... 6 A
16	Trvale odolný proti zkratu	ano	ano
17	Dva digitální displeje pro DC	proud a napětí	proud a napětí
18	Dva digitální displeje pro střídavý proud	proud a napětí	proud a napětí
19	Připojovací napětí	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
20	Hmotnost	max. 4 kg	3,4 kg
21	<b>Fabry-Perot etalonové zrcadlo, v držáku</b>	ano	ano
22	<b>Objektiv v držáku, f = 150 mm</b>	ano	ano
23	<b>Deska s čtvrtou vlnovou délkou v držáku, 140 nm</b>	ano	ano
24	<b>Polarizační filtr v držáku</b>	ano	ano
25	Stupeň polarizace	min > 90% (nezávisle na vlnové délce ve viditelném rozsahu)	99% (nezávisle na vlnové délce ve viditelném rozsahu)
26	Průměr filtru	min 35 mm	40 mm
27	Stupnice	0 ° až ± 90 ° s dělením 5 °	0 ° až ± 90 ° s dělením 5 °
28	Průměr rámu	130 mm	130 mm
29	Průměr tyče	10 mm	10 mm
30	<b>Držák pro interferenční filtry</b>	ano	ano
31	<b>Interferenční filtr 644 nm</b>	ano	ano
32	<b>Oční měřítko</b>	ano	ano
33	Zvětšení	min 10x	10x
34	Měřítko	min 10 mm, dělení 0,1 mm	10 mm, dělení 0,1 mm
35	Průměr držáku	min. 100 mm	130 mm
36	Průměr tyče	10 mm	10 mm
37	<b>Optická lavice se standardizovaným profilem, 1 m pro uchycení výše uvedených držáků</b>	ano	ano
38	<b>Základna jezdců se závitem na optickou lavici</b>	ano	ano
39	<b>Optický jezdec, 60/50</b>	7 kusů	7 kusů
40	<b>Připojovací kabel, 32 A, min. 100 cm</b>	3 kusy	3 kusy

## TECHNICKÁ SPECIFIKACE

### P6.2.7.3 Observing the normal Zeeman effect in transverse and longitudinal configuration - spectroscopy using a Fabry-Perot etalon



V experimentu P6.2.7.3 je Zeemanův efekt pozorován na červené čáře kadmia kolmo a rovnoběžně s magnetickým polem a stanoven polarizační stav jednotlivých složek Zeemanu. Pozorování jsou vysvětlena s radičními charakteristikami dipólového záření. Takzvaná  $\pi$  složka odpovídá hertzovskému dipólu, který vibruje rovnoběžně s magnetickým polem, tj. Nemůže být pozorován rovnoběžně s magnetickým polem a emituje lineárně polarizované světlo kolmé k magnetickému poli. Každá ze složek  $\sigma$  odpovídá dvěma vzájemně kolmým dipólům s fázovým rozdílem  $90^\circ$ . Vyzařují kruhově polarizované světlo, které je lineárně polarizované kolmo k němu ve směru magnetického pole.

- 1 Spektrální lampa Cd, na přídržovací desce
- 1 Univerzální sytič 230 V, 50 Hz
- 1 U jádro se třmenem
- 2 Cívka 480 závitů, 10 A
- 1 Velké póly, pár
- 1 AC/DC zdroj 0...24 V/ 0...10 A
- 1 Fabry-Perot-Etalon
- 2 Čočka v rámu,  $f = +150$  mm
- 1 Deska s čtvrt vlnovou délkou, 140 nm
- 1 Polarizační filtr
- 1 Držák pro interferenční filtr
- 1 Interferenční filtr, 644 nm
- 1 Okulár se stupnicí
- 1 Optická lavice, 1 m
- 1 jezdec
- 7 Jezdec optiky 60/50
- 3 Vodič 32 A, 100 cm, černý