



KUPNÍ SMLOUVA

Pracoviště pro měření základních fyzikálních veličin

podle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012Sb., občanského zákoníku ve znění pozdějších předpisů,
kterou níže uvedeného dne měsíce a roku uzavřeli:

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská
se sídlem: Břehová 7, 115 19 Praha 1
IČO: 68407700
DIČ: CZ 68407700

zastoupený ve věcech smluvních: prof. Ing. Igor Jex, DrSc. – děkan

zastoupený ve věcech technických: [REDACTED], e-mail: [REDACTED] tel.: [REDACTED]

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu: [REDACTED]

dále jen „kupující“

a

ARTEMIS, společnost s ručením omezeným
se sídlem : Horská 3, 128 00 Praha 2
IČO: 41188217
DIČ: CZ 41188217
zápis v OR: Městský soud v Praze , Rg. C 2995

zastoupení ve věcech smluvních: Ing. Jaroslava Lešnerová, jednatelka

zastoupení ve věcech technických: [REDACTED]

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu : [REDACTED]

dále jen „prodávající“

I. Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje odevzdat za podmínek v této smlouvě sjednaných kupujícímu předmět koupě specifikovaný v čl. II. této smlouvy a převést na něj vlastnické právo písemným protokolárním předáním zboží.
2. Kupující se zavazuje předmět koupě převzít a zaplatit za něj sjednanou kupní cenu způsobem a v termínech stanovených touto smlouvou a poskytne prodávajícímu dohodnutou součinnost.
3. Podkladem pro uzavření smlouvy je nabídka prodávajícího předložená na veřejnou zakázku s názvem **„Pracoviště pro měření základních fyzikálních veličin“**, která byla zadána v otevřeném řízení dle § 3 písm. b) a § 56 a násl. zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „ZZV“).

4. Zakázka je součástí Projektu financovaného z prostředků Evropské unie v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV)
Název projektu: Laboratoře pro špičkové bakalářské a magisterské obory
Název programu: Kvantové technologie
Registrační číslo projektu: CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002357

II. Předmět koupě

1. Předmětem koupě jsou zařízení a přístroje pro vybavení Pracoviště pro měření základních fyzikálních veličin. Zařízení a přístroje jsou rozděleny do několika skupin (subpracovišť). Každá skupina zařízení a přístrojů musí tvořit ucelený, vzájemně plně kompatibilní a funkční systém, který zajistí možnost měřit dané fyzikální jevy. (dále jen „zboží“).
2. Bližší technická specifikace zboží je uvedena v Příloze č. 2 této smlouvy a v Zadávací dokumentaci k veřejné zakázce.
3. Všechny komponenty zboží budou nové (tj. nikoliv repasované apod.) a budou předány ve funkčním a bezvadném stavu, budou nepoužité, nezastavené, nezapůjčené, nezatížené leasingem nebo jinými právními vadami a nesmí porušovat práva třetích osob k patentu nebo k jiné formě duševního vlastnictví.
4. Součástí předmětu plnění dle této smlouvy jsou dále:
 - a) veškeré příslušenství potřebné ke zprovoznění zařízení;
 - b) doprava zboží do místa dodání;
 - c) software, pokud je nezbytně nutný k měření s dodávaným přístrojem;
 - d) potřebná technická dokumentace (uživatelská příručka/manuál/návod k obsluze) v českém, popř. anglickém jazyce, popř. další předepsané doklady a certifikáty a dále dodací list;
 - e) odborná likvidaci všech obalů a materiálů použitých při dodávce zařízení.
5. Kupující požaduje, aby zboží splňovalo kvalitativní požadavky dle sjednaných podmínek a byly k němu přiloženy dokumenty, které budou dostatečně prokazovat jeho původ a další parametry dle platných norem, předpisů, technických podmínek a jakostních dokumentů, např. prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, v platném znění.

III. Kupní cena a platební podmínky

1. Celková kupní cena zboží dle této smlouvy je:
1 150 917,-- Kč bez DPH
241 692,57 Kč 21% DPH
1 392 609,57 Kč včetně 21% DPH

Nabídková cena jednotlivých skupin (subpracovišť) je uvedena v položkovém rozpočtu, který tvoří Přílohu č. 1 této smlouvy.

2. Kupní cena je stanovena dohodou smluvních stran jako cena pevná a nejvýše přípustná, která zahrnuje veškeré náklady prodávajícího spojené s plněním předmětu této smlouvy. Kupní cena zahrnuje zboží i všechny jeho součásti uvedené v čl. I. této smlouvy.
3. Kupní cena bude uhrazena na základě daňového dokladu vystaveného prodávajícím po řádném dodání zboží se splatností 30 kalendářních dní. Povinnost kupujícího zaplatit dohodnutou kupní cenu je splněna dnem odesání fakturované částky z bankovního účtu kupujícího.
4. Daňový doklad musí být vystaven v měně CZK a v hodnotě odpovídající kupní ceně stanovené v čl. III, bod 1 této smlouvy.
5. Daňový doklad musí obsahovat mimo náležitostí podle § 29 zákona o DPH dále tyto náležitosti:
 - a) ICO,
 - b) den splatnosti,
 - c) označení peněžního ústavu a číslo účtu, ve prospěch kterého má být provedena platba, konstantní a variabilní symbol,
 - d) odvolávka na smlouvu,

- e) název a registrační číslo projektu,
 - f) razítko a podpis osoby oprávněné k vystavení dílčího a konečného účetního dokladu,
 - g) soupis příloh.
6. V případě, že faktura nebude obsahovat výše uvedené náležitosti, je kupující oprávněn fakturu vrátit do doby její splatnosti způsobem, který prokazuje, že do tohoto data prodávající vrácenou fakturu od kupujícího převzal. V takovém případě je prodávající povinen fakturu opravit a v případě, že by oprava činila fakturu nepřehlednou, vystavit fakturu novou. Opravená nebo nová faktura musí být znovu zaslána kupujícímu. Za doby splatnosti opravené nebo nové faktury není kupující v prodlení s placením ceny zboží.

IV. Doba a místo plnění

1. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu zboží nejpozději **do 5 měsíců** ode dne účinnosti této smlouvy.
2. Termín a přibližná hodina dodání zboží budou ze strany prodávajícího písemně sdělena kupujícímu alespoň 7 dnů před plánovaným dnem dodání zboží.
3. Místem dodání je: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, Břehová 7, 115 19 Praha 1.

V. Dodací podmínky

1. Zboží je pokládáno za dodané po jeho doručení do místa plnění a podpisu předávacího protokolu.
2. Předávací protokol je za kupujícího oprávněn podepsat [REDACTED] nebo jím pověřený pracovník. Jedno vyhotovení předávacího protokolu si ponechá prodávající pro své potřeby a druhé vyhotovení zůstává kupujícímu.
3. V případě, že pracovník kupujícího odmítne předávací protokol podepsat nebo v případě, kdy vytčené vady zboží odmítne podepsat pracovník prodávajícího, je kupující povinen bez zbytečného odkladu tuto skutečnost prodávajícímu písemně oznámit.
4. Předávací protokol bude obsahovat alespoň tyto náležitosti:
 - a) registrační číslo projektu;
 - b) popis předávaného zboží;
 - c) zhodnocení kvality předávaného zboží;
 - d) soupis případných vad zboží, rozhodne-li se kupující zboží převzít i s nimi;
 - e) dohodu o způsobu a termínu odstranění případných vad, přičemž nedojde-li k žádné dohodě platí, že všechny vady musí být odstraněny do 30 dnů od předání zboží;
 - f) výsledek přejímacího řízení, přičemž odmítne-li kupující zboží převzít, uvede do předávacího protokolu důvody pro takové odmítnutí;
 - g) podpisy zástupců obou smluvních stran, kteří dodání a převzetí zboží provedli.

VI. Součinnost smluvních stran

1. Smluvní strany jsou povinny vyvíjet veškeré úsilí k vytvoření potřebných podmínek pro realizaci předmětu smlouvy, které vyplývají z jejich smluvního postavení. To platí i v případech, kde to není výslovně uloženo v jednotlivých ustanoveních této smlouvy. Především jsou smluvní strany povinny vyvinout součinnost v rámci smlouvou upravených postupů a vyvinout potřebné úsilí, které lze na nich v souladu s pravidly poctivého obchodního styku požadovat, k řádnému splnění jejich smluvních povinností.
2. Pokud jsou kterékoli ze smluvních stran známy okolnosti, které jí brání, aby dostála svým smluvním povinnostem, sdělí to neprodleně písemně druhé smluvní straně. Smluvní strany se zavazují neprodleně odstranit v rámci svých možností všechny okolnosti, které jsou na jejich straně a které brání splnění jejich smluvních povinností. Pokud k odstranění těchto okolností nedojde, je druhá smluvní strana oprávněna požadovat splnění povinností v náhradním termínu, který stanoví s přihlédnutím k povaze záležitosti.
3. Prodávající bude dle ustanovení § 2 písm. e) zák. č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Zároveň se prodávající zavazuje k archivaci veškerých písemných dokladů týkajících se plnění předmětu koupě dle této smlouvy. Kupující je dále povinen poskytnout veškeré požadované informace, dokladovat svoji činnost, poskytovat

veškerou dokumentaci vztahující se k projektu a umožnit vstup pověřeným osobám do svých objektů a na pozemky k ověřování podmínek plnění předmětu koupě dle této smlouvy. Prodávající se dále zavazuje dodržovat veškerá pravidla a podmínky vyplývající pro něj z pravidel pro poskytnutí dotace.

4. Prodávající je po celou dobu trvání smlouvy povinen splňovat všechny kvalifikační předpoklady bezprostředně související s realizací této smlouvy, které byly prokázány v předchozím zadávacím řízení uvedeném v čl. I, bod 3 této smlouvy. Prodávající je povinen předložit doklady prokazující splnění výše uvedených kvalifikačních předpokladů do 15 kalendářních dnů ode dne doručení písemné výzvy ze strany kupujícího.
5. Poddodavatelé:
 - 5.1. V Příloze č. 2 této smlouvy (Seznam poddodavatelů) jsou specifikovány ty části předmětu plnění dle této smlouvy, které budou poskytovány poddodavateli prodávajícího.
 - 5.2. Změnu poddodavatele je prodávající oprávněn provést pouze se souhlasem kupujícího. Prodávající je povinen jakoukoliv změnu na pozici poddodavatele předem písemně oznámit kupujícímu. Nový poddodavatel nahrazující poddodavatele uvedeného v nabídce prodávajícího musí splňovat všechny kvalifikační předpoklady, a to v takovém rozsahu, ve kterém byly kupujícím požadovány v zadávací dokumentaci a které splňoval původní poddodavatel uvedený v nabídce prodávajícího. O těchto skutečnostech prodávající za nového poddodavatele doloží doklady o splnění jeho kvalifikačních předpokladů.

Kupující je povinen se ve lhůtě 7 pracovních dnů ode dne doručení písemného oznámení vyjádřit, zda změnu poddodavatele povoluje či nikoliv. Pokud prodávající předloží kupujícímu v rámci změny poddodavatele doklady požadované v tomto bodě smlouvy a kupující se nevyjádří ve stanovené lhůtě ke změně poddodavatele, má se za to, že kupující se změnou na pozici poddodavatele souhlasí.
 - 5.3. Prodávající je povinen vést a průběžně aktualizovat reálný seznam všech poddodavatelů podílejících se na realizaci této smlouvy. Tento přehled je povinen neprodleně, nejpozději do 7 kalendářních dnů ode dne doručení žádosti, předložit kupujícímu.

VII. Smluvní záruka

1. Prodávající poskytuje na zboží smluvní záruku v délce **24 měsíců** od předání a převzetí zboží. Tato záruka se vztahuje na plnou funkčnost, kvalitu a kompletnost zboží.
2. Záruční doba počíná běžet dnem protokolárního předání a převzetí zboží. Záruka se vztahuje na vady zboží, které se projeví u zboží během záruční doby s výjimkou vad, u nichž prodávající prokáže, že jejich vznik zavínil kupující. Záruční doba neběží po dobu, po kterou kupující nemůže užívat zboží pro jeho vady, za které odpovídá prodávající.
3. Prodávající se zavazuje, že zboží bude mít po dobu trvání záruční doby vlastnosti stanovené příslušnou dokumentací včetně jejich změn a doplňků, technickými normami, které se na jeho provedení vztahují, jinak vlastnosti a jakost odpovídající účelu smlouvy a přiměřenou zvláštnostem zboží, použité technologii a materiálu. Není-li stanoveno jinak, je prodávající odpovědný za vady plnění podle ustanovení OZ.
4. Prodávající je povinen v záruční době adekvátně reagovat na nahlášenou vadu ve lhůtě nejpozději do 72 hodin od nahlášení vady, a to dle potřeby buď telefonicky, e-mailem nebo osobní návštěvou technika prodávajícího. Lhůta pro odstranění vady nesmí být delší než 30 kalendářních dní. Tyto lhůty počíná plynout ode dne doručení písemné reklamace vady. V případě dodávky specifického náhradního dílu bude domluvena přiměřená lhůta pro odstranění závady.
5. Kupující je oprávněn reklamovat u prodávajícího vady jeho plnění nejpozději do konce záruční doby. Reklamací provádí kupující písemně, v reklamaci vady popíše a uvede své požadavky, včetně termínu pro odstranění vad prodávajícím s tím, že je-li reklamacie oprávněná, má právo:
 - půjde-li o vady nepodstatné (§ 2107 OZ), na dodání chybějícího zboží, odstranění ostatních vad zboží nebo slevu z kupní ceny.
 - půjde-li o vady podstatné (§ 2106 OZ), má kupující právo požadovat odstranění vad dodáním nové věci bez vady nebo dodáním chybějící věci, požadovat odstranění vad opravou zboží, jestliže vady jsou opravitelné, požadovat přiměřenou slevu z kupní ceny nebo od smlouvy odstoupit.
6. Kupující má právo volby způsobu odstranění důsledku vadného plnění. Prodávající je povinen do 5 kalendářních dnů ode dne obdržení reklamace zaslat kupujícímu své písemné stanovisko s uvedením, zda

reklamaci uznává, nebo sdělí kupujícímu své námitky spolu s jejich odůvodněním. Prodávající se zavazuje zahájit odstranění vad zboží nejpozději do 10 kalendářních dnů ode dne obdržení reklamace, a to i tehdy, neuznává-li odpovědnost za vady zboží. V případě odstranění vady dodáním náhradního plnění, běží pro toto náhradní plnění nová záruční doba, a to ode dne převzetí nového plnění kupujícím.

7. Neodstraní-li prodávající reklamované vady ve lhůtě stanovené v bodu 4. tohoto článku smlouvy nebo oznámí-li před jejím uplynutím, že vady neodstraní, má kupující právo zadat provedení oprav třetí osobě. Kupujícímu v takovém případě vzniká nárok, aby mu prodávající zaplatil částku připadající na cenu, kterou kupující třetí osobě v důsledku tohoto postupu zaplatí. Nárok kupujícího účtovat prodávajícímu smluvní pokutu v tomto případě nezaniká.
8. Práva a povinnosti z poskytnuté záruky nezanikají, ohledně kupujícímu předaného zboží, ani pro případ odstoupení jedné ze stran od smlouvy. Nároky z odpovědnosti za vady se nedotýkají nároků na náhradu škody nebo na smluvní pokutu.
9. Po dobu záruky se prodávající zavazuje zabezpečit pro kupujícího bezplatný dostupný servis zboží, a to bezplatnou opravu, případně výměnu vadných součástí či celého zboží, a to včetně veškerých nákladů spojených s opravou na místě, popřípadě dodáním opravených respektive nových dílů nebo zboží až do místa plnění v případě, že nebude oprava provedena na místě. Po dobu záruky se prodávající dále zavazuje provést bezplatné záruční prohlídky dle požadavků výrobce zboží.
10. V období posledního měsíce záruční lhůty je prodávající povinen provést s kupujícím bezplatnou výstupní prohlídku předmětu kupní smlouvy. Na základě této prohlídky bude sepsán protokol o splnění záručních podmínek, popřípadě budou vyjmenovány zjištěné záruční vady a stanoven režim jejich odstranění.
11. Nároky z odpovědnosti za vady se nedotýkají nároků na náhradu škody nebo na smluvní pokutu.

VIII. Nabytí vlastnického práva

1. Kupující nabyvá vlastnické právo k dodanému zboží jeho převzetím.

IX. Přechod nebezpečí škody na zboží

1. Nebezpečí škody na zboží přejde na kupujícího současně s nabytím vlastnického práva.

X. Smluvní pokuty

1. V případě, že bude prodávající v prodlení s řádným dodáním zboží je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny včetně DPH, a to za každý započatý den prodlení. V případě, že prodávající prokáže, že prodlení vzniklo z viny na straně kupujícího, zanikne kupujícímu právo smluvní pokutu uplatňovat.
2. V případě, že prodávající nedodrží lhůtu pro nástup na odstranění závad stanovenou v této smlouvě, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny včetně DPH za každý den prodlení.
3. V případě, že prodávající nedodrží lhůtu pro odstranění závad stanovenou v této smlouvě, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny včetně DPH za každý, byť jen započatý den prodlení.
4. V případě, že kupující bude v prodlení s úhradou kupní ceny za zboží je povinen zaplatit prodávajícímu úroky z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky včetně DPH, a to za každý započatý den prodlení.
5. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody, která vznikla smluvní straně požadující smluvní pokutu v příčinné souvislosti s porušením smlouvy, se kterým je splněna povinnost platit smluvní pokuty. Nárok kupujícího na náhradu škody, jakož i náhradu škody jsou smluvní strany oprávněny vymáhat kdykoli, a to bez ohledu na případné odstoupení kterékoli ze smluvních stran od smlouvy.

XI. Zánik závazků

Závazky smluvních stran ze smlouvy zanikají:

1. Splněním

Závazky smluvních stran ze smlouvy zanikají především jejich splněním.

2. Dohodou smluvních stran

Jednotlivé závazky smluvních stran, jakož i smlouva jako celek, mohou rovněž zaniknout, dohodnou-li se na tom smluvní strany formou písemného dodatku ke smlouvě. Takový dodatek musí být písemný a obsahovat vypořádání všech závazků, na které smluvní strany, které takový dodatek uzavírají, mohly pomyslet, jinak je neplatná.

3. Odstoupením od smlouvy

Kterákoli ze smluvních stran může odstoupit od smlouvy, poruší-li druhá strana podstatným způsobem své smluvní povinnosti, přestože byla na tuto skutečnost prokazatelným způsobem (doporučeným dopisem) upozorněna.

Stanoví-li oprávněná smluvní strana druhé smluvní straně pro splnění jejího závazku náhradní (dodatečnou) lhůtu, vzniká jí právo odstoupit od smlouvy až po marném uplynutí této lhůty, to neplatí, jestliže druhá smluvní strana v průběhu této lhůty prohlásí, že svůj závazek nesplní. V takovém případě může dotčená smluvní strana odstoupit od smlouvy i před uplynutím lhůty dodatečného plnění, poté, co prohlášení druhé smluvní strany obdržela.

Kupující má dále právo bez předchozího písemného upozornění od smlouvy odstoupit:

- a) při prodlení s dodáním zboží ze strany prodávajícího po dobu delší než 30 dnů; a nebo
- b) při zjištění, že parametry zboží neodpovídají požadavkům kupujícího stanoveným v zadávací dokumentaci nebo nabídce prodávajícího; a nebo
- c) při zjištění, že zboží, které je předmětem plnění není nové, je použité, zastavené, zapůjčené, zatížené leasingem nebo jinými právními vadami a porušuje práva třetích osob k patentu nebo k jiné formě duševního vlastnictví; a nebo
- d) v případě, že prodávající uvedl ve své nabídce podané v zadávacím řízení specifikovaném v čl. I bod 3. této smlouvy informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek zadávacího řízení; a nebo
- e) bude-li zahájeno insolvenční řízení dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení, v platném znění, jehož předmětem bude úpadek nebo hrozící úpadek prodávajícího, prodávající je povinen tuto skutečnost oznámit neprodleně, nejpozději do 7 dnů ode dne zahájení řízení kupujícímu; a
- f) v případě, že mu nebude udělena předem přislíbená dotace z OP VVV.

4. Následná nemožnost plnění

Závazek zaniká pro nemožnost plnění, stane-li se dluh po vzniku závazku nesplnitelným (§ 2006 a násl. OZ).

5. Skončením účinnosti smlouvy nebo jejím zánikem

Skončením účinnosti smlouvy nebo jejím zánikem zanikají všechny závazky smluvních stran ze smlouvy. Skončením účinnosti smlouvy nebo jejím zánikem nezanikají nároky na náhradu škody, zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností, a ty závazky smluvních stran, které podle smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále, nebo u kterých tak stanoví zákon.

XII. Závěrečná ustanovení

1. Právní vztahy smluvních stran vzniklé z této smlouvy i právní vztahy smluvních stran v této smlouvě výslovně neupravené se řídí platnými předpisy České republiky. Zejména příslušnými ustanoveními OZ v platném znění.
2. Smlouvu lze měnit pouze písemnými dodatky, podepsanými oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
3. Veškerá textová dokumentace, kterou při plnění smlouvy předává či předkládá prodávající kupujícímu, musí být předána či předložena v českém jazyce, popř. v anglickém jazyce.
4. Pro výpočet smluvní pokuty určené procentem a úroku z prodlení je rozhodná kupní cena včetně DPH.

5. Prodávající není oprávněn postoupit pohledávku plynoucí z této smlouvy třetí osobě bez předchozího písemného souhlasu kupujícího.
6. Smluvní strany se ve smyslu ustanovení § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, v platném znění dohodly, že místně příslušným soudem k projednávání a rozhodování sporů a jiných právních věcí, vyplývajících z této smlouvy založeného právního vztahu, jakož i ze vztahů s tímto vztahem souvisejících, je obecný soud kupujícího.
7. Písemnosti mezi stranami této smlouvy, s jejichž obsahem je spojen vznik, změna nebo zánik práv a povinností upravených touto smlouvou (zejména odstoupení od smlouvy) se doručují do vlastních rukou. Povinnost smluvní strany doručit písemnost do vlastních rukou druhé smluvní straně je splněna při doručování poštou, jakmile pošta písemnost adresátovi do vlastních rukou doručí. Účinky doručení nastanou i tehdy, jestliže pošta písemnost smluvní straně vrátí jako nedoručitelnou a adresát svým jednáním doručení zmařil, nebo přijetí písemnosti odmítl.
8. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v informačním systému veřejné správy – Registru smluv.
9. Smluvní strany výslovně souhlasí s tím, aby text této smlouvy byl uveřejněn na profilu zadavatele (kupujícího) dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., zákon o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
10. Kupující se zavazuje zajistit uveřejnění smlouvy prostřednictvím registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a registru smluv, v platném znění (zákon o registru smluv).
11. Kupující se zavazuje zaslat prodávajícímu potvrzení o uveřejnění smlouvy v Registru smluv. V případě, že do 15 dnů od podpisu smlouvy prodávající od kupujícího toto potvrzení neobdrží, zavazuje se prodávající kontaktovat kupujícího za účelem zjištění stavu věci.
12. Tato Smlouva je sepsána v jednom (1) vyhotovení v elektronické podobě.
13. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy. V případě jakýchkoli rozporů mezi zněním této smlouvy a jejími přílohami, má znění této smlouvy přednost.

13.1 příloha č. 1: Oceněný položkový rozpočet

13.2 příloha č. 2: Technická specifikace

13.3 příloha č. 3: Seznam poddodavatelů

Kupující:

Prodávající:

V Praze viz el. podpis

V Praze dne viz el. podpis

prof. Ing.
Igor Jex,
DrSc.

Digitálně podepsal
prof. Ing. Igor Jex,
DrSc.
Datum: 2019.12.06
09:08:00 +01'00'

Ing. Jaroslava
Lešnerová

Digitálně podepsal Ing.
Jaroslava Lešnerová
Datum: 2019.12.05
12:44:56 +01'00'

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská
prof. Ing. Igor Jex, DrSc. – děkan

Ing. Jaroslava Lešnerová
jednatelka
Artemis, spol. s r.o.

Veřejná zakázka: Pracoviště pro měření základních fyzikálních veličin

Příloha č. 4 zadávací dokumentace

POLOŽKOVÝ ROZPOČET

Č.	Název položky	Cena v Kč bez DPH
A	Měření magnetostrikce pomocí Michelsonova interferometru	183 409
B	Měření indexu lomu vzduchu pomocí Mach-Zehnderova interferometru	230 889
C	Měření Fabry-Pérotovým interferometrem	219 359
D	Měření skupenského tepla kondenzace vody	8 917
E	Měření povrchového napětí Du Nouyovou metodou	67 835
F	Měření tepelné a elektrické vodivosti kovů	95 506
G	Ověřování Coulombova zákona	116 239
H	Měření magnetického pole cívek teslametrem	99 676
I	Měření obvodů s usměrňovačem	53 648
J	Měření RLC obvodů s Wheatstoneovým můstkem	75 439
	CELKOVÁ CENA v Kč bez DPH:	1150917

Specifikace k nabídce A

MĚŘENÍ MAGNETOSTRIKCE MICHELSONOVÝM INTERFEROMETREM

pol.	popis	obj. číslo	ks	celkem Kč bez DPH
------	-------	------------	----	----------------------

P2430800 MĚŘENÍ MAGNETOSTRIKCE MICHELSONOVÝM INTERFEROMETREM

Světlo interferuje za pomoci dvou zrcadel v Michelsonově uspořádání. V důsledku magnetostrikčního jevu se jedno zrcadlo posunuje v závislosti na magnetickém poli, přiloženém na vzorek. Pozoruje se vzniklá změna interferenčních obrazců.

1 He-Ne laser, 5 mW, s držákem 08701.00 1

~ válec délky 400 mm a průměru 44,2 mm
~ součástí dodávky dva kruhové třibodové držáky na tyčce, dva jisticí kroužky tyček
~ životnost 15 000 hodin
~ vlnová délka 632,8 nm, průměr svazku 0,8 mm, divergence menší než 1 mrad
~ oscilační mód TEM00, minimální polarizace 500 : 1
~ drift amplitudy maximálně 2,5 % / 8 hod.
~ stabilita polarizace 0,1 mrad, po ohřevu 20 minut 0,01 mrad
~ pevný přívodní kabel s vysokonapětovým konektorem, nominální proud 6,5 mA

2 zdroj napětí pro laserovou hlavici, 5 mW 08703.99 1

~ výstupní napětí 1,25...1,75 kV dc, výstupní proud 5 mA
~ síťové napájecí napětí 115 / 230 V,
~ rozměry 231 x 212 x 70 mm

3 napájecí zdroj univerzální 13504.93 1

~ plynulá regulace stejnosměrného stabilizovaného napětí v rozsahu 0...18 V~ plovoucí výstup stejnosměrného napětí, ochrana proti zkratu a cizímu napětí~ maximální výstupní ss proud 5 A, omezovač ss proudu v rozsahu 50 mA...5 A~ indikace odběru limitního proudu~ maximální zvlnění 5 mV~ maximální vnitřní odpor stejnosměrného zdroje 20 mOhm~ stabilita výstupního napětí při +6%/-10% změně napětí sítě 10 mV~ zemnicí zdířka~ regulace střídavého napětí pomocí zdířkového věnečku a nevyjímatelné vidlice~ pevné hodnoty střídavého napětí 2, 4, 6, 8, 10, 12, 15 V~ plovoucí výstup střídavého napětí, nadproudový jistič~ možnost plného zatížení zdroje (5 A) i při současném odběru ss st proudu~ bezpečnostní zdířky pro banánky~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50...60 Hz, příkon 295 VA, pojistka primáru~ rázuvzdorná skříňka s výklopným držadlem~ rozměry 230 x 236 x 168 mm, hmotnost 7,9 kg

- 4 modulátor Faradayův, na optickou základnu 08733.00 1**
- ~ měděná cívka na teplotně stálé hliníkové kostře, na tyčce o průměru 13 mm
 - ~ počet závitů 1200, indukčnost 6,3 mH, odpor 4 Ohm, maximální proud 1 min 5 A
 - ~ vnitřní průměr 14 mm, vložka pro skleněnou tyčinku na Faradayův jev
 - ~ pevná přívodní šňůra 1 m s banánky 4 mm
- 5 základna optická, gumové tlumiče 08700.00 1**
- ~ tuhá antivibračně uložená ocelová základna 590 x 430 x 24 mm, hmotnost 7 kg
 - ~ magnetické přichycení optických komponent, tři pevné stojany pro laser a závěrku
 - ~ protikorozi plastový povlak s rastrem 50 x 50 mm
 - ~ protiskluzové pryžové nožičky
- 6 tyčky na magnetostrikci, 3 ks 08733.01 1**
- ~ tyčky Ni, Fe, Cu se silikonovým antivibračním pokryvem
 - ~ průměr 8 mm, délka 150 mm, na jednom konci závit M6
 - ~ upevnění ve Faradayově modulátoru
- 7 dělič svazku 1 / 1, nepolarizující 08741.00 1**
- ~ polopropustné nepolarizující zrcátko 50 x 30 x 3,2 mm
 - ~ rozdělení intenzit 50 % : 50 % pro vlnovou délku 633 nm
- 8 zrcadlo, 30 x 30 mm 08711.01 4**
- ~ rovinnost 1/8 lambda, ochranná vrstva SiO2
 - ~ v hliníkovém talířku s ochranným límcem
- 9 justační držák, 35 x 35 mm 08711.00 3**
- ~ držák optických prvků, např. rovinných zrcadel
 - ~ nastavení náklonu a natočení stavěcími šrouby s jemným závitem
 - ~ tyčka délky 75 mm a průměru 10 mm
- 10 držák clony / děliče svazku 08719.00 1**
- ~ upnutí destiček v pogumovaném U-profilu pomocí upínacího šroubu s čelisti~ upnutí desek, tyčí, magnetů apod.~ našroubovatelné tyčky o průměru 10 mm a délkách 50 a 68 mm
- 11 multimetr číslicový 2005 07129.00 1**
- ~ měření střídavého a stejnosměrného proudu a napětí, odporu, kapacity, frekvence
 - ~ měření teploty, test diod, prozvánění
 - ~ ochrana proti přetížení
 - ~ 3 1/2 místný displej, 28 mm, podsvícený
 - ~ ruční přepínání rozsahů
 - ~ indikace stavu baterie
 - ~ FE-test
 - ~ peak-hold
 - ~ automatické vypnutí
 - ~ bezpečnost: EN-61010-1, CAT III 1000 V
 - ~ příslušenství: pouzdro, měřicí hroty, sonda pro měření teploty, baterie a manuál

- | | | | |
|----|--|----------|---|
| 12 | čočka dvojnásobná, s obrubou, f +20 mm
~ skleněná čočka v kovové obrubě o průměru 40 mm | 08018.01 | 1 |
| 13 | držák čočky, na optickou základnu
~ neprůhledné mezikruží na tyčce, vnější průměr 120 mm, vnitřní průměr 40 mm
~ tyčka o průměru 10 mm a funkční délce 60 - 80 mm | 08723.00 | 1 |
| 14 | stojan na optickou základnu, na přichytném magnetu
~ přesné tříbodové upnutí optických komponent s tyčkou o průměru 10...13 mm
~ magnetická posuvná patka s antivibračním otěruvzdorným plastovým povlakem
~ možnost posouvání po optické základně
~ výška stojanu 55 mm | 08710.00 | 7 |
| 15 | stínítko bílé, 150 x 150 mm
~ plast bílý po obou stranách
~ na tyčce délky 30 mm a průměru 12 mm | 09826.00 | 1 |
| 16 | baterie 9 V, 6F22 | 07496.10 | 1 |
| 17 | vodič propojovací, 50 cm, 32 A, modrý
~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci
~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované
~ v hlavě banánku axiální zdířka na připojení dalšího vodiče
~ průřez vodiče 2,5 mm ² , maximální dlouhodobé zatížení 32 A | 07361.04 | 1 |

celkem bez DPH	183 409,00
DPH 21 %	38 515,89
celkem Kč včetně DPH	221 924,89

Specifikace k nabídce B

Měření indexu lomu pomocí Mach-Zenderova interferometru

pol.	popis	obj. číslo	ks	celkem Kč bez DPH
------	-------	------------	----	----------------------

**MĚŘENÍ INDEXU LOMU VZDUCHU MACHOVÝM - ZEHNDEROVÝM
INTERFEROMETREM, OPTICKÁ ZÁKLADNA**

Světelný svazek interferuje po průchodu Machovým - Zehnderovým uspořádáním dvou zrcadel a dvou děličů svazku. Ze změny interferenčního obrazu při změně tlaku vzduchu v kyvetě umístěné do svazku lze odvodit index lomu vzduchu.

- | | | | | |
|----------|--|-----------------|-----------|--|
| 1 | He-Ne laser, 5 mW, s držákem | 08701.00 | 1 | |
| | ~ válec délky 400 mm a průměru 44,2 mm
~ součástí dodávky dva kruhové tříbodové držáky na tyčce, dva jisticí kroužky tyček
~ životnost 15 000 hodin
~ vlnová délka 632,8 nm, průměr svazku 0,8 mm, divergence menší než 1 mrad
~ oscilační mód TEM00, minimální polarizace 500 : 1
~ drift amplitudy maximálně 2,5 % / 8 hod.
~ stabilita polarizace 0,1 mrad, po ohřevu 20 minut 0,01 mrad
~ pevný přívodní kabel s vysokonapěťovým konektorem, nominální proud 6,5 mA | | | |
| 2 | zdroj napětí pro laserovou hlavici, 5 mW | 08703.99 | 1 | |
| | ~ výstupní napětí 1,25...1,75 kV dc, výstupní proud 5 mA
~ síťové napájecí napětí 115 / 230 V,
~ rozměry 231 x 212 x 70 mm | | | |
| 3 | základna optická, v kufříku | 08700.01 | 1 | |
| | ~ tuhá antivibračně uložená ocelová základna 590 x 430 x 24 mm
~ magnetické přichycení optických komponent, tři pevné stojany pro laser a závěrku
~ protikorozní plastový povlak s rastrem 50 x 50 mm
~ další antivibrační uložení na dně kufříku, aretovací šrouby
~ během experimentu zůstává základna v kufříku, odnímatelné víko se zámky
~ rozměry kufříku 620 x 460 x 280 mm, celková hmotnost 13 kg | | | |
| 4 | stojan na optickou základnu, na přichytném magnetu | 08710.00 | 10 | |
| | ~ přesné tříbodové upnutí optických komponent s tyčkou o průměru 10...13 mm
~ magnetická posuvná patka s antivibračním otěruvzdorným plastovým povlakem
~ možnost posouvání po optické základně
~ výška stojanu 55 mm | | | |
| 5 | zrcadlo, 30 x 30 mm | 08711.01 | 4 | |

~ rovinnost 1/8 lambda, ochranná vrstva SiO₂
~ v hliníkovém talířku s ochranným límcem

- | | | | |
|-----------|--|-----------------|----------|
| 6 | justační držák, 35 x 35 mm | 08711.00 | 4 |
| | ~ držák optických prvků, např. rovinných zrcadel
~ nastavení náklonu a natočení stavěcími šrouby s jemným závitem
~ tyčka délky 75 mm a průměru 10 mm | | |
| 7 | držák posuvný v jedné ose | 08713.00 | 1 |
| | ~ deska s tyčkou délky 50 mm a průměru 10 mm
~ dva pevné držáky optických komponent na koncích desky
~ mezi nimi pohyblivý držák s nastavováním v rozsahu 40 mm s přesností 0,1 mm | | |
| 8 | držák posuvný xy | 08714.00 | 2 |
| | ~ třibodové uložení a nastavování v rovině kolmé k paprsku, rozsah +-2 mm
~ kolík pro upnutí do držáku s posuvem podél paprsku
~ součástí dodávky justační clonka | | |
| 9 | mezikroužek k posuvnému držáku | 08714.01 | 1 |
| | ~ adaptér pro uchycení objektivu mikroskopu | | |
| 10 | dělič svazku 1 / 1, nepolarizující | 08741.00 | 2 |
| | ~ polopropustné nepolarizující zrcátko 50 x 30 x 3,2 mm
~ rozdělení intenzit 50 % : 50 % pro vlnovou délku 633 nm | | |
| 11 | držák clony / děliče svazku | 08719.00 | 2 |
| | ~ upnutí destiček v pogumovaném U-profilu pomocí upínacího šroubu s čelistí
~ upnutí desek, tyčí, magnetů apod.
~ našroubovatelné tyčky o průměru 10 mm a délkách 50 a 68 mm | | |
| 12 | clonka kruhová, 30 mikrometrů | 08743.00 | 1 |
| | ~ ve spojení s objektivem prostorový filtr pro potlačení interference laserového světla
~ průměr obruby 25 mm | | |
| 13 | objektiv achromatický, 20x, n.a. 0,45 | 62174.20 | 1 |
| | ~ nespecifikován | | |
| 14 | stínítko bílé, 150 x 150 mm | 09826.00 | 1 |
| | ~ plast bílý po obou stranách
~ na tyčce délky 30 mm a průměru 12 mm | | |
| 15 | kyveta válcová pro Faradayův jev, d 21,5 mm | 08625.00 | 1 |
| | ~ kyveta z optického skla, plnicí a odvodušňovací nátrubek s teflonovými zátkami
~ výška kyvety 12 mm | | |
| 16 | vývěva ruční, s tlakoměrem | 08745.00 | 1 |
| | ~ plastová vývěva, samomazná, korozivzdorná
~ rozdíl proti vnějšímu tlaku 850 mbar | | |

17	držák chemický, rozvor 80 mm, s kloubem ~ kulaté čelisti vyložené korkem ~ kloub, umožňující natočení čelistí o +/-90° ~ celková délka držáku 230 mm, průměr tyčky 10 mm	37716.00	1
18	spojka hadic T, di 8...9 mm, PP ~ délka 55 mm	47519.03	1
19	spojka hadic přímá, redukce di 3...5 / 6...10 mm, PP ~ délka 55 mm	47517.01	1
20	hadice vakuová d 16 / 6 mm, 1 m, pryž ~ teplotně stálá v rozsahu -30...+70°C	39286.00	1
21	hadice d 6 / 3 mm, 1 m, silikon ~ teplotně stálá v rozsahu -60...+200°C	39292.00	1

	230 889,00
DPH 21 %	48 486,69
celkem Kč včetně DPH	279 375,69

Specifikace k nabídce C
Měření Fabry - Perotovým interferometrem

pol.	popis	obj. číslo	ks	celkem Kč bez DPH
------	-------	------------	----	----------------------

**STUDIUM MÓDŮ OPTICKÉHO REZONÁTORU
FABRY-PEROTOVÝM INTERFEROMETREM**

Pomocí dvou zrcadel ve Fabry-Perotově uspořádání se studuje mnohonásobná interference laserového svazku. Vyhodnocuje se vliv posunutí jednoho zrcadla na rozložení intenzity v interferenčním obrazci. Tento kvalitativní experiment slouží
slouží ke studiu různých laserových módů.

1	He-Ne laser, 5 mW, s držákem	08701.00	1	
	~ válec délky 400 mm a průměru 44,2 mm ~ součástí dodávky dva kruhové třibodové držáky na tyčce, dva jisticí kroužky tyček ~ životnost 15 000 hodin ~ vlnová délka 632,8 nm, průměr svazku 0,8 mm, divergence menší než 1 mrad ~ oscilační mód TEM ₀₀ , minimální polarizace 500 : 1 ~ drift amplitudy maximálně 2,5 % / 8 hod. ~ stabilita polarizace 0,1 mrad, po ohřevu 20 minut 0,01 mrad ~ pevný přívodní kabel s vysokonapěťovým konektorem, nominální proud 6,5 mA			
2	zdroj napětí pro laserovou hlavici, 5 mW	08703.99	1	
	~ výstupní napětí 1,25...1,75 kV dc, výstupní proud 5 mA ~ síťové napájecí napětí 115 / 230 V, ~ rozměry 231 x 212 x 70 mm			
3	základna interferometru, mikrometrický posuv	08715.00	1	
	~ tuhá antivibračně uložená ocelová základna 320 x 200 x 14 mm, hmotnost 5 kg ~ možnost umístění na optickou základnu ~ protikorozní plastový povlak s rastrem 50 x 50 mm ~ příčnicková konstrukce potlačující naklánění ~ mikrometrický šroub s pákou 1 : 10, rozsah posunu 0,25 mm, rozlišení 500 nm			
4	základna optická, v kufříku	08700.01	1	
	~ tuhá antivibračně uložená ocelová základna 590 x 430 x 24 mm ~ magnetické přichycení optických komponent, tři pevné stojany pro laser a závěrku ~ protikorozní plastový povlak s rastrem 50 x 50 mm ~ další antivibrační uložení na dně kufříku, aretovací šrouby ~ během experimentu zůstává základna v kufříku, odnímatelné víko se zámkou ~ rozměry kufříku 620 x 460 x 280 mm, celková hmotnost 13 kg			
5	zrcadlo rovinné, HR > 99%, v obrubě	08711.02	1	

	~ zrcadlo pro stavbu Fabry-Perotova interferometru ~ možnost zviditelnění různých módů laseru He-Ne		
6	zrcadlo duté OC, r 1,4 m, T 1,7% ~ zrcadlo pro stavbu Fabry-Perotova interferometru ~ možnost zviditelnění různých módů laseru He-Ne	08711.03	1
7	zrcadlo, 30 x 30 mm ~ rovinnost 1/8 lambda, ochranná vrstva SiO2 ~ v hliníkovém talířku s ochranným límcem	08711.01	2
8	justační držák, 35 x 35 mm ~ držák optických prvků, např. rovinných zrcadel ~ nastavení náklonu a natočení stavěcími šrouby s jemným závitem ~ tyčka délky 75 mm a průměru 10 mm	08711.00	4
9	stožan na optickou základnu, na příchytém magnetu ~ přesné tříbodové upnutí optických komponent s tyčkou o průměru 10...13 mm ~ magnetická posuvná patka s antivibračním otěruvzdorným plastovým povlakem ~ možnost posouvání po optické základně ~ výška stožanu 55 mm	08710.00	5
10	čočka dvojevpuklá, s obrubou, f +20 mm ~ skleněná čočka v kovové obrubě o průměru 40 mm	08018.01	1
11	držák čočky, na optickou základnu ~ neprůhledné mezikruží na tyčce, vnější průměr 120 mm, vnitřní průměr 40 mm ~ tyčka o průměru 10 mm a funkční délce 60 - 80 mm	08723.00	1
12	stínítko bílé, 150 x 150 mm ~ plast bílý po obou stranách ~ na tyčce délky 30 mm a průměru 12 mm	09826.00	1
	celkem bez DPH		219 359,00
	DPH 21 %		46 065,39
	celkem Kč včetně DPH		265 424,39

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

Specifikace k nabídce D
Měření skupenského tepla kondenzace vody

pol.	popis	obj. číslo	ks	celkem Kč
------	-------	------------	----	-----------

bez DPH

P1044900 SKUPENSKÉ TEPLO KONDENZACE VODY

Vodní pára je vedena do kalorimetru se studenou vodou. Ze zvýšené teploty a přírůstku hmotnosti vody se vypočítá měrné skupenské teplo kondenzace vody. Je stejné jako měrné teplo vypařování vody, tedy teplo dodané při vypařování se při kondenzaci uvolňuje.

1	glycerin, 99%, 250 ml	30084.25	1	
2	kahan Labogaz 206, butan, s ventilem ~ regulace přívodu plynu kuželovým ventilem ~ regulace přívodu vzduchu otočnou objímkou s fixací polohy ~ výkon 2700 kJ / h, teplota plamene 1100°C, maximální spotřeba 60 g / hod. ~ průměr hořáku 21 mm, chromovaná mosaz ~ výška kahanu s kartuší 200 mm	32178.00	1	
3	sít'ka nad kahan, 160 x 160 mm, keramický střed	33287.01	1	
4	kádinka nízká 100 ml, pp ~ se stupnicí a výlevkou	36011.01	1	
5	kádinka nízká 250 ml, boro 3.3 ~ se stupnicí a výlevkou	46054.00	1	
6	kádinka nízká 400 ml, boro 3.3 ~ se stupnicí a výlevkou	46055.00	1	
7	baňka Erlenmeyerova 100 ml, hrdlo 29 / 32, duran ~ se stupnicí	36428.00	1	
8	válec odměrný 100 / 1 ml, PP ~ s výlevkou, osmihranná podstava	36629.01	1	
9	trubice přímá 80 mm, 10 ks ~ d 8 / 5 mm, AR-sklo	36701.65	1	
10	trubice přímá 250 mm, 10 ks ~ d 8 / 5 mm, AR-sklo	36701.68	1	
11	kamínky varné, 200 g	36937.20	1	

12	kruh varný, d 100 mm, se svorkou, pozink	37701.01	1
13	držák chemický, rozvor 80 mm, šroub volná strana ~ kulaté čelisti vyložené korkem ~ celková délka držáku 230 mm, průměr tyčky 10 mm, hmotnost 179 g	37715.00	1
14	teploměr školní -10...+110 / 1°C, ponor 100 mm ~ délka 230 mm, průměr 8 mm, barevná náplň	38005.10	1
15	zátko d 32 / 26 mm, otvor d 7 mm, pryž	39258.01	1
16	hadice d 10 / 7 mm, 1 m, silikon ~ teplotně stálá v rozsahu -60...+200°C	39296.00	1
17	kapátko se špičkou, 100 mm	64701.00	1
18	podstavec stojanový SSS ~ materiál plast s kovovými vložkami, upínací šrouby ocel s plastovou hlavou ~ možnost rozdělení na dvě části ~ 2 prizmatické otvory pro stojanové tyče kulaté 4...14 mm nebo čtvercové 4...12 mm ~ 4 upínací polohy pro stojanové tyče kulaté d 10 mm ~ rozměry 235 x 235 x 25 mm, hmotnost 62 dkg	02001.00	1
19	tyč stojanová 250 / 10 mm, nerez	02031.00	1
20	tyč stojanová 600 / 10 mm, nerez ~ nespecifikována	02037.00	1
21	svorka dvojitá SSS, křížová ~ kovový tlakový odlitek, upínací šrouby ocel s plastovým křídlem ~ prizmatická objímka pro upnutí tyčí a desek do kříže, do T nebo jako prodloužení ~ pro kulaté tyče 4...12 mm, čtvercové tyče 4...12 mm, desky 2...14 mm	02043.00	1
22	víko žákovského kalorimetru ~ víko z polyetherové pěny s otvory pro teploměr, míchací tyčinku a topnou spirálu ~ horní průměr 90 mm, spodní průměr 70 mm	04404.01	1
23	tyčinka míchací zahnutá, 200 mm, sklo	04404.10	1
24	plst, 100 x 100 x 3 mm	04404.20	2
25	držák trubíc d 8 mm a měřítka ~ svislé nebo vodorovné uchycení až 4 trubíc a měřítka na tyči o průměru 10 mm ~ rozměry 70 x 35 x 25 mm	05961.00	1
26	kartuše C206, butan, 190 g, bez ventilu	47535.01	1
		celkem bez DPH	8 917,00
		DPH 21 %	1 872,57
		celkem Kč včetně DPH	10 789,57

Specifikace k nabídce E
Měření povrchového napětí Du Nouyovou metodou

pol.	popis	obj. číslo	ks	celkem Kč bez DPH
------	-------	------------	----	----------------------

P2140500 MĚŘENÍ POVRCHOVÉHO NAPĚTÍ KROUŽKOVOU METODOU

Torzními vahami se měří síla, působící na kroužek těsně před vynořením z kapaliny.
Ze změřené síly a průměru kroužku se vypočítá povrchové napětí.

1	míchačka magnetická s ohřevem a regulací, 20 l	35752.93	1	
	~ průměr topné desky 145 mm, maximální hmotnost zátěže 25 kg ~ oddělené vypínače topení a míchání s indikací LED, kontrolka horké desky po vypnutí ~ nastavování otočným spínačem, zobrazení hodnot na číslicovém displeji ~ výkon 800 W, rozsah teplot desky 20...300°C, přesnost regulace +/-5 K ~ konektor pro kontaktní teploměr Pt1000 ~ v levém zadním rohu otvor pro zasunutí stojanové tyče ~ regulace teploty média do 300°C, přesnost +/-1 C° ~ ochranný obvod pro přehřátí o 25°C nad nastavenou hodnotu ~ magnetická míchačka, rozsah 100...1400 ot / min, přesnost 2% ~ elektronická ochrana motorku ~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50...60 Hz ~ rozměry 173 x 277 x 94 mm, hmotnost 2,9 kg			
2	váhy torzní, 10 / 0,1 mN	02416.00	1	
	~ vhodné k měření povrchového napětí, elektrostatických a magnetických sil ~ rozsah čelní stupnice 10 mN, rozsah postranní stupnice +/-3 mN ~ průměr stupnice 170 mm, délka ramen 240 mm ~ nastavení nuly, kompenzace počáteční síly 10 mN ~ maximální zatížení ramene 0,2 N, doraz proti přetížení ~ tlumení kmitů vířivými proudy			
3	kroužek k měření povrchového napětí	17547.00	1	
	~ kovový kroužek o průměru 19,5 mm na pevném závěsném třmenu			
4	stojan laboratorní, deska 210 x 130 mm, tyč 750 mm	37694.00	1	
	~ základní deska z šedé litiny, odšroubovatelná tyč průměr 12 mm, poniklovaná ocel			
5	tyč stojanová 500 / 12 mm, závit M10, nerez	02022.20	1	
6	tělísko míchací magnetické, tyčinka 30 mm, PTFE	46299.02	1	
	~ magnet plně pokrytý PTFE, teplotně stálý do 270 °C, průměr 6 mm			
7	držák chemický, rozvor 80 mm, šroub volná strana	37715.00	2	

	~ kulaté čelisti vyložené korkem		
	~ celková délka držáku 230 mm, průměr tyčky 10 mm, hmotnost 179 g		
8	svorka dvojitá, křížová, zinek	37697.00	2
	~ průměr upnuté kulatiny 0...16 mm		
9	svorka dvojitá křížová expert	02054.00	1
	~ hliníkový tlakový odlitek, prizmatické objímky s rychloupínacími šrouby		
	~ upnutí kulatých a čtvercových tyčí rovnoběžně, do kříže nebo T, max průměr tyče 13 mm		
	~ upnutí desek do T, maximální tloušťka desky 10 mm		
10	miska krystalizační 900 ml, boro 3.3	46245.00	2
	~ výška 75 mm, průměr 140 mm, válcová s výlevkou		
11	miska krystalizační 560 ml, boro 3.3	46244.00	2
	~ výška 65 mm, průměr 115 mm, válcová s výlevkou		
12	nit, polyester, 200 m	02412.00	1
13	trubice přímá 150 mm, 10 ks	36701.64	1
	~ d 8 / 5 mm, AR-sklo		
14	kohout jednocestný přímý, sklo	36705.00	1
	~ skleněné jádro s vrtáním 2,5 mm, připojovací trubice d 8 / 5 mm		
15	hadice d 10 / 7 mm, 1 m, silikon	39296.00	2
	~ teplotně stálá v rozsahu -60...+200°C		
16	pipeta nedělená 10 ml, AR-sklo	36578.00	1
17	pipeta nedělená 20 ml, AR-sklo	36579.00	1
18	balonek pipetovací, 100 ml, 2 ventily	36592.00	1
19	deska odkládací, na pipety, 220 x 300 mm, PVC	36589.00	1
20	válec odměrný 100 / 1 ml, boro 3.3	36629.00	1
	~ s výlevkou, šestihranná podstava		
21	ethylalkohol, velmi čistý, 500 ml	30008.50	1
22	olej olivový, čistý, 100 ml	30177.10	1

celkem bez DPH	67 835,00
DPH 21 %	14 245,35
celkem Kč včetně DPH	82 080,35

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

Specifikace k nabídce F
Měření tepelné a elektrické vodivosti kovů

pol.	popis	obj. číslo	ks	celkem Kč bez DPH
------	-------	------------	----	----------------------

P2350200 TEPELNÁ A ELEKTRICKÁ VODIVOST KOVŮ

Z kalorimetricky měřeného toku tepla při konstantním gradientu teploty se určuje tepelná vodivost mědi a hliníku. Ze závislosti proudu na napětí se určuje elektrická vodivost.

1	termočlánek NiCr-Ni ponorný, v nerezi ~ rozsah -50---+1000°C, doba odezvy 5 s ~ délka měřidla 120 mm, poloměr měřidla 3 mm ~ délka přívodního kabelu 1 m, připojení dvojpólovou plochou vidlicí	13615.03	1	
2	termočlánek NiCr-Ni dotykový ~ rozsah -50---+1000°C, doba odezvy 3 s ~ čidlo na měděné destičce poloměru 4 mm, upevněné k ochranné trubičce ~ délka měřidla 120 mm ~ délka přívodního kabelu 1 m, připojení dvojpólovou plochou vidlicí	13615.04	2	
3	stupňové trafo 14 V st / 12 V ss, 5 A ~ možnost současného odběru stejnosměrného a střídavého napětí ~ regulace napětí pomocí zdířkového věnečku a nevyjímatelné vidlice ~ pevné hodnoty napětí 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 V ~ plovoucí výstupy, nadproudový jistič 10 A ~ bezpečnostní zdířky pro banánky ~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50...60 Hz, příkon 80 VA, pojistka primáru ~ rázuvzdorná skříňka s výklopným držadlem a výklopnou podpěrrou ~ rozměry 230 x 236 x 168 mm, hmotnost 4,3 kg	13533.93	1	
4	teploměr termočlánekový, 4-2	13618.00	1	

- ~ měřicí rozsah -200...+1370 °C, rozlišení 0,1 °C, přesnost $\pm 0,3\%$ rozsahu + 1°C
- ~ přepínač fyzikálních jednotek zobrazované veličiny
- ~ současné měření čtyř teplot NiCr-Ni termočlánky s konektorem K-typu
- ~ ukládání hodnot na SD kartu
- ~ podsvícený LCD displej 104 x 47 mm, zobrazení čtyř teplot
- ~ zvuková a světelná signalizace překročení nastavené dolní nebo horní hranice
- ~ možnost měření rozdílu teplot dvou čidel
- ~ vzorkovací frekvence programovatelná od 1 s výše
- ~ napájení 4 články AA nebo 9 V adaptér, automatické vypnutí po 20 minutách
- ~ ruční nebo nástěnný přístroj
- ~ provozní teplota 0...50°C, provozní vlhkost menší než 80%
- ~ rozměry 152 x 100 x 39 mm, hmotnost 300 g
- ~ součástí dodávky 4 baterie AA, 2 termočlánky, SD karta 8G

5 měřicí zesilovač univerzální 13626.93 1

- ~ zesilování stejnosměrných i střídavých napětí, maximální vstupní napětí 10 V
- ~ režim elektrometrického zesilovače se vstupním odporem 10 TOhm, zásuvka BNC
- ~ tlačítko vybíjení vstupu
- ~ režim low drift se vstupním odporem 10 kOhm, zdíčky pro banánky
- ~ výstupní dvojice zdíček pro banánky k připojení zapisovače tY
- ~ výstupní napětí -10...+10 V, nastavení nuly, maximální zkreslení 3%
- ~ výstupní odpor cca 1 kOhm, ochrana proti zkratu
- ~ zesílení 1 - 0...22 kHz (-3 dB), zesílení 10 - 0...22 kHz (-3 dB)
- ~ zesílení 100 - 0...10 kHz (-3 dB), zesílení 1000 - 0...6 kHz (-3 dB)
- ~ zesílení 10 000 - 0...2,5 kHz (-3 dB), zesílení 100 000 - 0...2 kHz (-3 dB)
- ~ volič časové konstanty 0; 0,1 s; 0,3 s; 1 s; 3 s
- ~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50...60 Hz, příkon 6 VA
- ~ rázuvzdorná skříňka s držadlem, rozměry 194 x 140 x 128 mm

6 míchačka magnetická, 3 l, 230 V 35761.99 1

- ~ vrchní deska z plastu ABS, průměr 135 mm
- ~ vnitřní závit M8 pro stojanovou tyčku
- ~ rozsah 100...1500 ot / min, přesnost 5%
- ~ síťové napájecí napětí 110...240 V st / 50...60 Hz
- ~ rozměry 155 x 215 x 75 mm, hmotnost 0,9 kg

7 tělísko míchací magnetické, tyčinka 30 mm, PTFE 46299.02 1

- ~ magnet plně pokrytý PTFE, teplotně stálý do 270 °C, průměr 6 mm

8 držák chemický, rozvor 80 mm, šroub volná strana 37715.00 4

- ~ kulaté čelisti vyložené korkem
- ~ celková délka držáku 230 mm, průměr tyčky 10 mm, hmotnost 179 g

9 kádinka nízká 400 ml, boro 3.3 46055.00 1

- ~ se stupnicí a výlevkou

10 podstavec stojanový PASS, tvar Y 02002.55 1

~ zinkový tlakový odlitek, stavěcí šrouby z plastu s protiskluzovým pokrytím
 ~ upínací šroub ocel s plastovým křídlem
 ~ prizmatický otvor pro stojanové tyče kulaté 4...14 mm nebo čtvercové 4...12 mm
 ~ délka jednoho ramene 110 mm, hmotnost 1,8 kg

11	tyč stojanová 750 / 12 mm, nerez	02033.00	1
12	tyč stojanová 1000 / 12 mm, nerez	02034.00	1
13	blok podkládací 57 mm ~ dřevo s plastovým pokryvem, plocha 150 x 150 mm	02073.00	1
14	stopky číslicové 24 hod / 0,01 s ~ zobrazení intervalu, běžného času, kalendáře	03071.01	1
15	pasta, tepelně vodivá, 50 g	03747.00	1
16	pytlík, gáza	04408.00	1
17	nádoba kalorimetrická 500 ml, hliník ~ hliníková nádoba v plastovém kontejneru s pěnovou izolací ~ průměr 130 mm, výška 120 mm	04401.10	1
18	nádoba kalorimetrická s tepelným kontaktem ~ hliníková nádoba v plastovém kontejneru s pěnovou izolací ~ vnější průměr 130 mm, výška 120 mm, objem nádoby 500 ml ~ ve dně válcové zhloubení pro měřenou tyč	04518.10	1
19	tyč k měření tepelné vodivosti, 420 / 25 mm, hliník ~ průhledný plastový plášť, tepelně izolační ~ konec asi 2 cm bez izolace pro zasunutí do zhloubení kalorimetru ~ pro měření teploty podél tyče 10 ekvidistantních zhloubení v plášti	04518.12	1
20	tyč k měření tepelné vodivosti, 420 / 25 mm, měď ~ průhledný plastový plášť, tepelně izolační ~ konec asi 2 cm bez izolace pro zasunutí do zhloubení kalorimetru ~ pro měření teploty podél tyče 10 ekvidistantních zhloubení v plášti	04518.11	1
21	ohřívač ponorný, 300 W, 220-250 V ~ teplotní ochrana proti nedostatku vody	05947.93	1
22	reostat 10 Ohm / 5,7 A ~ 4 bezpečnostní zdičky 4 mm, z toho jedna k uzemnění krytu, tolerance odporu 10% ~ kovové pouzdro zamezující možnost dotyku ~ rozměry 420 x 90 x 150 mm	06110.02	1
23	multimetr číslicový 2005	07129.00	2

- ~ měření střídavého a stejnosměrného proudu a napětí, odporu, kapacity, frekvence
- ~ měření teploty, test diod, prozvánění
- ~ ochrana proti přetížení
- ~ 3 1/2 místný displej, 28 mm, podsvícený
- ~ ruční přepínání rozsahů
- ~ indikace stavu baterie
- ~ FE-test
- ~ peak-hold
- ~ automatické vypnutí
- ~ bezpečnost: EN-61010-1, CAT III 1000 V
- ~ příslušenství: pouzdro, měřicí hroty, sonda pro měření teploty, baterie a manuál

24	svorka dvojitá křížová expert	02054.00	6
	<ul style="list-style-type: none"> ~ hliníkový tlakový odlitek, prizmatické objímky s rychloupínacími šrouby ~ upnutí kulatých a čtvercových tyčí rovnoběžně, do kříže nebo T, max průměr tyče 13 mm ~ upnutí desek do T, maximální tloušťka desky 10 mm 		
25	svorka stolní expert, příchytá	02011.00	1
	<ul style="list-style-type: none"> ~ hliníkový tlakový odlitek, rychlé upínací šrouby ~ vertikální upnutí tyče ke hraně stolu, maximální tloušťka stolní desky 60 mm ~ příchytý plastový kotouč, zamezující poškození stolu ~ pro stojanové tyče do poloměru 13 mm 		
26	váhy Ohaus CX2200, 2200 g, 1 g	48921.00	1
27	vodič propojovací, 50 cm, 32 A, červený	07361.01	3
	<ul style="list-style-type: none"> ~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci ~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované ~ v hlavě banánku axiální zdířka na připojení dalšího vodiče ~ průřez vodiče 2,5 mm², maximální dlouhodobé zatížení 32 A 		
28	vodič propojovací, 50 cm, 32 A, modrý	07361.04	4
	<ul style="list-style-type: none"> ~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci ~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované ~ v hlavě banánku axiální zdířka na připojení dalšího vodiče ~ průřez vodiče 2,5 mm², maximální dlouhodobé zatížení 32 A 		
29	vodič propojovací, 100 cm, 32 A, červený	07363.01	1
	<ul style="list-style-type: none"> ~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci ~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované ~ v hlavě banánku axiální zdířka na připojení dalšího vodiče ~ průřez vodiče 2,5 mm², maximální dlouhodobé zatížení 32 A 		
		celkem bez DPH	95 506,00
		DPH 21 %	20 056,26
		celkem Kč včetně DPH	115 562,26

Specifikace k nabídce G
Ověřování Coulombova zákona

pol.	popis	obj. číslo	ks	celkem Kč bez DPH
P2420405 COULOMBŮV ZÁKON A ZDÁNlivý NÁBOJ				
	<p>Malá elektricky nabitá kulička je umístěna v jisté vzdálenosti od uzemněné kovové desky. Povrchový náboj desky, vzniklý elektrostatickou indukcí s nabitou kuličkou, vytváří pole stejné jako pole mezi dvěma opačnými bodovými náboji. Elektrostatická síla působící na kuličku se měří torzními vahami.</p>			
1	dvoumetr svinovací	09936.00	1	
2	elektrometrický zesilovač	13621.00	1	
	<p>~ měření náboje, kvazistatických napětí, nebo velmi malých stejnosměrných proudů ~ vstupní odpor 10 TΩ, kapacita < 50 pF, vstupní proud < 0,5 pA, napětí +/-10 V ~ zesílení 1, pomocný vstup pro děliče potenciálu, rezistory nebo kondenzátory ~ výstupní napětí +/-10 V, odpor max 500 Ω, proud 1 mA, ochrana proti zkratu ~ propojení zdířky pro banánky, zemnicí zdířka, vidlice canon9 ~ provozní teplota 5...40 °C, vlhkost max 80 % ~ napájecí napětí 12 V st / 25 mA ~ rozměry 65 x 113 x 35 mm, hmotnost 150 g</p>			
3	napájecí zdroj 0...25 kV	13671.93	1	
	<p>~ možnost napájení výbojek bez předřadného rezistoru ~ proud při maximálním napětí 0,5 mA, zvlnění při plné zátěži maximálně 0,05% ~ ochrana výstupů proti zkratu, zkratový proud maximálně 0,5 mA ~ ochrana uživatele před jiskrovým výbojem speciálními bezpečnostními zdířkami ~ maximální energie výboje 150 mJ ~ třímístný displej LED o výšce 20 mm ~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50...60 Hz, příkon 60 VA ~ rázuvzdorná skříňka s výklopným držadlem a výklopnou podpěrrou ~ rozměry 230 x 236 x 168 mm</p>			
4	kondenzátor 100 nF, 250 V ss / 100 V st, pouzdro G1	39105.18	1	
	<p>~ fóliový kondenzátor, tolerance 20 % ~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm ~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm</p>			
5	podstavec stojanový DEMO, tvar A	02007.55	1	

~ nemagnetický odlitek, stavěcí šrouby z plastu, upínací šrouby ocel s plastovým křídlem
 ~ 6 prizmatických otvorů pro stojanové tyče kulaté 4...14 mm nebo čtvercové 4...12 mm
 ~ přibližná vzdálenost vrcholů A od středu 200 mm
 ~ maximální vzdálenost upínacích pozic 285 mm, minimální vzdálenost 105 mm
 ~ rozměry A cca 285 x 315 mm, výška 50 mm, hmotnost 3,5 kg

6	tyč stojanová 1000 / 12 mm, nerez	02034.00	1
----------	--	-----------------	----------

7	váhy torzní, 10 / 0,1 mN	02416.00	1
----------	---------------------------------	-----------------	----------

~ vhodné k měření povrchového napětí, elektrostatických a magnetických sil
 ~ rozsah čelní stupnice 10 mN, rozsah postranní stupnice +/-3 mN
 ~ průměr stupnice 170 mm, délka ramen 240 mm
 ~ nastavení nuly, kompenzace počáteční síly 10 mN
 ~ maximální zatížení ramene 0,2 N, doraz proti přetížení
 ~ tlumení kmitů vířivými proudy

8	koule vodivá, se závěsem, 2 ks	02416.01	2
----------	---------------------------------------	-----------------	----------

~ velmi lehká plastová koule s vodivým povrchem, tuhý závěs
 ~ průměr koule 38 mm, rozteč středu koule a bodu závěsu 370 mm

9	stojka izolační, zdířková jednoduchá	06021.00	2
----------	---	-----------------	----------

~ plastová stojka s vodivou hlavou, axiální a radiální zdířka pro banánky
 ~ celková délka 200 mm, průměr 10 mm

10	propojka zkratovací 4 / 19 mm, 25 A, bílá	06027.06	1
-----------	--	-----------------	----------

11	vypínač jednopólový páčkový, pouzdro CB	06034.01	1
-----------	--	-----------------	----------

~ zdířky pro banánky a schéma na vrchní straně
 ~ maximální zatížení 250 V st / 10 A
 ~ materiál pouzdra rázuvzdorný plast, rozměry 120 x 90 x 30 mm

12	deska kondenzátoru, 283 x 283 mm, s izol. tyčkou	06233.02	4
-----------	---	-----------------	----------

~ hliníková deska na izolační tyčce délky 190 mm

13	vodič kulový, d 40 mm, s banánkem	06237.00	2
-----------	--	-----------------	----------

~ dutá mosazná koule, poniklovaná

14	držák desek 15...35 mm	06509.00	4
-----------	-------------------------------	-----------------	----------

~ upnutí v U-profilu pomocí upínacího šroubu s přitlačným kotoučem
 ~ upnutí desek, tyčí, magnetů apod.
 ~ U-profil na tyčce o průměru 10 mm a délce 60 mm

15	multimetr číslicový 2005	07129.00	1
-----------	---------------------------------	-----------------	----------

- ~ měření střídavého a stejnosměrného proudu a napětí, odporu, kapacity, frekvence
- ~ měření teploty, test diod, prozvánění
- ~ ochrana proti přetížení
- ~ 3 1/2 místný displej, 28 mm, podsvícený
- ~ ruční přepínání rozsahů
- ~ indikace stavu baterie
- ~ FE-test
- ~ peak-hold
- ~ automatické vypnutí
- ~ bezpečnost: EN-61010-1, CAT III 1000 V
- ~ příslušenství: pouzdro, měřicí hroty, sonda pro měření teploty, baterie a manuál

16	svorka dvojitá křížová expert	02054.00	1
	<ul style="list-style-type: none"> ~ hliníkový tlakový odlitek, prizmatické objímky s rychloupínacími šrouby ~ upnutí kulatých a čtvercových tyčí rovnoběžně, do kříže nebo T, max průměr tyče 13 mm ~ upnutí desek do T, maximální tloušťka desky 10 mm 		
17	podstavec stojanový expert, válcový	02004.55	2
	<ul style="list-style-type: none"> ~ ocel s práškovým pokryvem ~ otvor pro stojanové tyče kulaté, upínací šroub ocel s plastovým křídlem ~ na spodku drážka pro nasazení a posuv po tyčovém demonstračním měřítku ~ průměr podstavce 60 mm, výška 55 mm, hmotnost 1,135 kg 		
18	vodič propojovací, 100 cm, 30 kV	07367.00	1
	<ul style="list-style-type: none"> ~ průměr izolace 3 mm, banánky 4 mm ~ průřez vodiče 0,75 mm², maximální dlouhodobé zatížení 10 A 		
19	vodič propojovací, 25 cm, 32 A, černý	07360.05	2
	<ul style="list-style-type: none"> ~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci ~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované ~ v hlavě banánku axiální zdířka na připojení dalšího vodiče ~ průřez vodiče 2,5 mm², maximální dlouhodobé zatížení 32 A 		
20	vodič propojovací, 25 cm, 32 A, zelenožlutý	07360.15	1
	<ul style="list-style-type: none"> ~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci ~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované ~ v hlavě banánku axiální zdířka na připojení dalšího vodiče ~ průřez vodiče 2,5 mm², maximální dlouhodobé zatížení 32 A 		
21	vodič propojovací, 50 cm, 32 A, červený	07361.01	1
	<ul style="list-style-type: none"> ~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci ~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované ~ v hlavě banánku axiální zdířka na připojení dalšího vodiče ~ průřez vodiče 2,5 mm², maximální dlouhodobé zatížení 32 A 		
22	vodič propojovací, 50 cm, 32 A, modrý	07361.04	1

~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci
 ~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované
 ~ v hlavě banánku axiální zdírka na připojení dalšího vodiče
 ~ průřez vodiče 2,5 mm², maximální dlouhodobé zatížení 32 A

23 vodič propojovací, 100 cm, 32 A, černý 07363.05 1

~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci
 ~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované
 ~ v hlavě banánku axiální zdírka na připojení dalšího vodiče
 ~ průřez vodiče 2,5 mm², maximální dlouhodobé zatížení 32 A

24 vodič propojovací, 100 cm, 32 A, zelenožlutý 07363.15 2

~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci
 ~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované
 ~ v hlavě banánku axiální zdírka na připojení dalšího vodiče
 ~ průřez vodiče 2,5 mm², maximální dlouhodobé zatížení 32 A

	116
celkem bez DPH	239,00
	24
DPH 21 %	410,19
	<hr/>
celkem Kč včetně DPH	140
	649,19

Specifikace k nabídce H
Měření magnetického pole cívek teslametrem

pol.	popis	obj. číslo	ks	celkem Kč bez DPH
------	-------	------------	----	----------------------

**P2430201 MAGNETICKÉ POLE CÍVEK A BIOTŮV - SAVARTŮV ZÁKON,
TESLAMETR**

Teslametrem a Hallovoú sondou se měří magnetické pole v ose proudových smyček a cívek různých rozměrů. Zkoumá se vztah mezi maximální intenzitou pole a rozměry a srovnávají se měřené a vypočtené hodnoty v závislosti na poloze.

1	solenoid, 300 závitů, d 40 mm ~ jednovrstvé vinutí na dutém plastovém válci s čelními přírubami se zdírkami ~ délka vinutí 160 mm, indukčnost 0,8 mH, činný odpor 3,5 Ohm, max proud 1,2 A	11006.01	1	
2	solenoid, 300 závitů, d 32 mm ~ jednovrstvé vinutí na dutém plastovém válci s čelními přírubami se zdírkami ~ délka vinutí 160 mm, indukčnost 0,53 mH, činný odpor 2,8 Ohm, max proud 1,2 A	11006.02	1	
3	solenoid, 300 závitů, d 25 mm ~ jednovrstvé vinutí na dutém plastovém válci s čelními přírubami se zdírkami ~ délka vinutí 160 mm, indukčnost 0,33 mH, činný odpor 2,2 Ohm, max proud 1,2 A	11006.03	1	
4	solenoid, 200 závitů, d 40 mm ~ jednovrstvé vinutí na dutém plastovém válci s čelními přírubami se zdírkami ~ délka vinutí 105 mm, indukčnost 0,5 mH, činný odpor 2,2 Ohm, max proud 1,2 A	11006.04	1	
5	solenoid, 100 závitů, d 40 mm ~ jednovrstvé vinutí na dutém plastovém válci s čelními přírubami se zdírkami ~ délka vinutí 53 mm, indukčnost 0,2 mH, činný odpor 1,1 Ohm, max proud 1,2 A	11006.05	1	
6	solenoid, 150 závitů, d 25 mm ~ jednovrstvé vinutí na dutém plastovém válci s čelními přírubami se zdírkami ~ délka vinutí 160 mm, indukčnost 0,09 mH, činný odpor 0,3 Ohm, max proud 4 A	11006.06	1	
7	solenoid, 75 závitů, d 25 mm ~ jednovrstvé vinutí na dutém plastovém válci s čelními přírubami se zdírkami ~ délka vinutí 160 mm, indukčnost 0,025 mH, činný odpor 0,15 Ohm, max proud 4 A	11006.07	1	
8	Hallova sonda axiální ~ monokrystal GaAs, teplotní koeficient 0,04% ~ připojení šestipólovou kulatou vidlicí ~ délka sondy bez držadla 300 mm, průměr sondy 6 mm	13610.01	1	

9	číslicový teslametr	13610.93	1
	<ul style="list-style-type: none"> ~ kalibrovaný rozsah 20 mT s rozlišením 0,01 mT, dále 200 mT, 2000 mT ~ měření ss polí s přesností 2%, st polí 3%, mezní frekvence 5 kHz ~ nastavení nuly, kompenzace rušivých polí ~ šestipólová kulatá zásuvka k připojení Hallovy sondy ~ 3 1/2 místný sedmissegmentový displej LED o výšce 20 mm, znaménko polarity pole ~ výstupní dvojice zdírek pro banánky k připojení zapisovače tY, napětí 0...+/-2 V ~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50 Hz, příkon 10 VA ~ rázuvzdorná skříňka s výklopným držadlem a výklopnou podpěrrou ~ rozměry 230 x 236 x 168 mm 		
10	držák chemický, rozvor 80 mm, šroub volná strana	37715.00	1
	<ul style="list-style-type: none"> ~ kulaté čelisti vyložené korkem ~ celková délka držáku 230 mm, průměr tyčky 10 mm, hmotnost 179 g 		
11	příchytka stolní	02014.00	2
	<ul style="list-style-type: none"> ~ poniklovaná ocel ~ přichycení desky ke stolu, maximální svor 70 mm 		
12	tyč stojanová 250 / 10 mm, nerez	02031.00	1
13	zvedáček laboratorní 200 x 200 mm	02074.01	1
	<ul style="list-style-type: none"> ~ nastavitelná výška 65...260 mm ~ maximální dynamické zatížení 7 kg, maximální statické zatížení 60 kg 		
14	měřítko demonstrační 1 m	03001.00	1
	<ul style="list-style-type: none"> ~ průřez 27 x 8 mm ~ na jedné straně dělení po 1 mm ~ na druhé straně střídavě černé a bílé bloky po 1 cm ~ každý druhý decimetr s červeným pozadím 		
15	trs zdírek dvojitý	06024.00	1
	<ul style="list-style-type: none"> ~ držení a spojování vodičů nízkého napětí, na tyčce délky 200 a průměru 10 mm ~ dvě čtveřice elektricky propojených zdírek pro banánky ~ rozteč tří sousedních zdírek opačných čtveřic 19 mm ~ čtvrtá zdířka každé čtveřice kolmo ke zbývajícím zdířkám 		
16	závit proudový, sada 5 ks	06404.00	1
	<ul style="list-style-type: none"> ~ po jednom jednoduchém závitu o průměrech 60 mm, 85 mm, 120 mm ~ dvojitý a trojitý závit o průměru 120 mm ~ max trvalý proud 5 A, krátkodobě do 30 sekund max proud 30 A ~ připojení závitů banánky o průměru 2 mm a rozteči 19 mm 		
17	multimetr číslicový 2005	07129.00	1

- ~ měření střídavého a stejnosměrného proudu a napětí, odporu, kapacity, frekvence
- ~ měření teploty, test diod, prozvánění
- ~ ochrana proti přetížení
- ~ 3 1/2 místný displej, 28 mm, podsvícený
- ~ ruční přepínání rozsahů
- ~ indikace stavu baterie
- ~ FE-test
- ~ peak-hold
- ~ automatické vypnutí
- ~ bezpečnost: EN-61010-1, CAT III 1000 V
- ~ příslušenství: pouzdro, měřicí hroty, sonda pro měření teploty, baterie a manuál

18 napájecí zdroj univerzální 13504.93 1

- ~ plynulá regulace stejnosměrného stabilizovaného napětí v rozsahu 0...18 V
- ~ plovoucí výstup stejnosměrného napětí, ochrana proti zkratu a cizímu napětí
- ~ maximální výstupní ss proud 5 A, omezovač ss proudu v rozsahu 50 mA...5 A
- ~ indikace odběru limitního proudu
- ~ maximální zvlnění 5 mV
- ~ maximální vnitřní odpor stejnosměrného zdroje 20 mOhm
- ~ stabilita výstupního napětí při +6%/-10% změně napětí sítě 10 mV
- ~ zemnicí zdířka
- ~ regulace střídavého napětí pomocí zdířkového věnečku a nevyjímatelné vidlice
- ~ pevné hodnoty střídavého napětí 2, 4, 6, 8, 10, 12, 15 V
- ~ plovoucí výstup střídavého napětí, nadproudový jistič
- ~ možnost plného zatížení zdroje (5 A) i při současném odběru ss st proudu
- ~ bezpečnostní zdířky pro banánky
- ~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50...60 Hz, příkon 295 VA, pojistka primáru
- ~ rázuvzdorná skříňka s výklopným držadlem
- ~ rozměry 230 x 236 x 168 mm, hmotnost 7,9 kg

19 svorka dvojitá křížová expert 02054.00 1

- ~ hliníkový tlakový odlitek, prizmatické objímky s rychloupínacími šrouby
- ~ upnutí kulatých a čtvercových tyčí rovnoběžně, do kříže nebo T, max průměr tyče 13 mm
- ~ upnutí desek do T, maximální tloušťka desky 10 mm

20 podstavec stojanový expert, válcový 02004.55 2

- ~ ocel s práškovým povrchem
- ~ otvor pro stojanové tyče kulaté, upínací šroub ocel s plastovým křídlem
- ~ na spodku drážka pro nasazení a posuv po tyčovém demonstračním měřítku
- ~ průměr podstavce 60 mm, výška 55 mm, hmotnost 1,135 kg

21 adaptér, banánek 4 mm / zdířka 2 mm, 1 pár 11620.27 1

- ~ červený a černý

22 vodič propojovací, 50 cm, 32 A, červený 07361.01 2

~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci
~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované
~ v hlavě banánku axiální zdířka na připojení dalšího vodiče
~ průřez vodiče 2,5 mm², maximální dlouhodobé zatížení 32 A

23 vodič propojovací, 50 cm, 32 A, modrý 07361.04 1

~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci
~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované
~ v hlavě banánku axiální zdířka na připojení dalšího vodiče
~ průřez vodiče 2,5 mm², maximální dlouhodobé zatížení 32 A

celkem bez DPH	99 676,00
DPH 21 %	20 931,96
celkem Kč včetně DPH	120 607,96

Specifikace k nabídce I
Měření obvodů s usměrňovačem

pol.	popis	obj. číslo	ks	celkem Kč bez DPH
P2440700 USMĚRŇOVACÍ OBVODY				
	Zvlnění výstupního napětí různých usměrňovacích obvodů se měří jako funkce proudu v zátěži a kapacity připojeného kondenzátoru. Studují se charakteristiky stabilizátoru napětí a násobiče napětí.			
1	osciloskop číslicový 30 MHz, dvojkanálový, barevný	11462.99	1	
2	stupňové trafo 14 V st / 12 V ss, 5 A	13533.93	1	
	~ možnost současného odběru stejnosměrného a střídavého napětí ~ regulace napětí pomocí zdířkového věnečku a nevyjímatelné vidlice ~ pevné hodnoty napětí 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 V ~ plovoucí výstupy, nadproudový jistič 10 A ~ bezpečnostní zdířky pro banánky ~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50...60 Hz, příkon 80 VA, pojistka primáru ~ rázuvzdorná skříňka s výklopným držadlem a výklopnou podpěrrou ~ rozměry 230 x 236 x 168 mm, hmotnost 4,3 kg			
3	rezistor uhlíkový 470 Ohm / 1 W, 5% , pouzdro G1	39104.15	1	
	~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm ~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm			
4	rezistor uhlíkový 47 Ohm / 1 W, 5% , pouzdro G1	39104.62	1	
	~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm ~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm			
5	kondenzátor ellyt 470 mikroF / 35 V, pouzdro G1	39105.26	1	
	~ tolerance -10...+50 % ~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm ~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm			
6	kondenzátor ellyt 10 mikroF / 35 V, pouzdro G1	39105.28	4	
	~ tolerance -10...+50 % ~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm ~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm			
7	kondenzátor elektrolyt 1 mF / 35 V, pouzdro G1	06049.09	1	
	~ tolerance -10...+50 % ~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm ~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm			

8	kondenzátor elektrolyt 2,2 mF / 35 V, pouzdro G2	39113.08	1
	<ul style="list-style-type: none"> ~ tolerance -10...+50 % ~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm ~ rozměry krabičky 40 x 40 x 54 mm 		
9	Si dioda 1N4007, pouzdro G1	39106.02	4
	<ul style="list-style-type: none"> ~ proud ve vodivém stavu 1 A ~ závěrné napětí 1300 V, proud při závěrném napětí a 75 °C 0,005 mA ~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm ~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm 		
10	Zenerova dioda ZF4,7, pouzdro G1	39132.01	1
	<ul style="list-style-type: none"> ~ ztrátový výkon 400 mW, napětí 4,4...5 V, odpor 40 Ohm, proud 65 mA ~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm ~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm 		
11	propojka zkratovací 4 / 19 mm, 25 A, bílá	06027.06	3
12	pole kontaktní, 12 x 9 zdířek 4 mm	06033.00	1
	<ul style="list-style-type: none"> ~ hnízda 3 x 3 propojené zdířky, celkem 3 x 4 hnízda ~ zdířky pro banánky a schéma na vrchní straně ~ na spodní straně protiskluzové nožičky ~ materiál rázuvzdorný plast, rozměry 230 x 170 x 26 mm ~ na bocích drážky a výstupky pro spojování polí do větších celků 		
13	reostat 330 Ohm / 1,0 A	06116.02	1
	<ul style="list-style-type: none"> ~ 4 bezpečnostní zdířky 4 mm, z toho jedna k uzemnění krytu, tolerance odporu 10% ~ kovové pouzdro zamezující možnost dotyku ~ rozměry 420 x 90 x 150 mm 		
14	multimetr číslicový 2005	07129.00	3
	<ul style="list-style-type: none"> ~ měření střídavého a stejnosměrného proudu a napětí, odporu, kapacity, frekvence ~ měření teploty, test diod, prozvánění ~ ochrana proti přetížení ~ 3 1/2 místný displej, 28 mm, podsvícený ~ ruční přepínání rozsahů ~ indikace stavu baterie ~ FE-test ~ peak-hold ~ automatické vypnutí ~ bezpečnost: EN-61010-1, CAT III 1000 V ~ příslušenství: pouzdro, měřicí hroty, sonda pro měření teploty, baterie a manuál 		
15	vodič propojovací, 25 cm, 32 A, červený	07360.01	2

~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci
~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované
~ v hlavě banánku axiální zdířka na připojení dalšího vodiče
~ průřez vodiče 2,5 mm², maximální dlouhodobé zatížení 32 A

16 vodič propojovací, 25 cm, 32 A, modrý 07360.04 2

~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci
~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované
~ v hlavě banánku axiální zdířka na připojení dalšího vodiče
~ průřez vodiče 2,5 mm², maximální dlouhodobé zatížení 32 A

17 vodič propojovací, 50 cm, 32 A, červený 07361.01 4

~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci
~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované
~ v hlavě banánku axiální zdířka na připojení dalšího vodiče
~ průřez vodiče 2,5 mm², maximální dlouhodobé zatížení 32 A

18 vodič propojovací, 50 cm, 32 A, modrý 07361.04 4

~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci
~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované
~ v hlavě banánku axiální zdířka na připojení dalšího vodiče
~ průřez vodiče 2,5 mm², maximální dlouhodobé zatížení 32 A

19 adaptér, vidlice BNC / 2 zdířky pro banánky 07542.26 1

celkem bez DPH	53 648,00
DPH 21 %	11 266,08
celkem Kč včetně DPH	64 914,08

Specifikace k nabídce J
Měření RLC obvodů s Wheatstoneovým můstkem

pol.	popis	obj. číslo	ks	celkem Kč bez DPH
------	-------	------------	----	----------------------

MŮSTEK RLC

Wheatstoneovým můstkem se s použitím střídavého napětí měří rezistance, indukance a kapacitance. Vyrovnání můstku se detekuje akusticky sluchátky; využívá se vysoká citlivost lidského ucha.

1	solenoid, 300 závitů, d 40 mm ~ jednovrstvé vinutí na dutém plastovém válci s čelními přírubami se zdírkami ~ délka vinutí 160 mm, indukčnost 0,8 mH, činný odpor 3,5 Ohm, max proud 1,2 A	11006.01	1	
2	generátor signálu digitální, 0,1 Hz...1 MHz, softw. ~ signál sinus, trojúhelník, obdélník, napěťová rampa, frekvenční rampa ~ rozsah frekvencí 0,1 Hz...1 MHz, krok 0,1 Hz, zkreslení < 0,5 % ~ výstupní napětí 0...20 Vpp při R > 40 Ohm ~ offset -10...+10 V, krok 5 mV ~ výkon cca 5 W, vnitřní odpor 2 Ohm, ochrana výstupu proti zkratu ~ napětí do sluchátek 0...2 Vpp při Ra > 400 Ohm ~ výstup generátoru zásuvka BNC, paralelní výstup 2 zdířky pro banánky ~ U(f) výstup 0...4 V, Ri = 1 kOhm ~ grafický displej monochrom s osvětlením pozadí, 128 x 64 pixel ~ síťové napájecí napětí 230 V st / 50...60 Hz, příkon 50 VA ~ rázuvzdorná skříňka s držadlem, které lze použít jako podpěru ~ rozměry 190 x 140 x 130 mm, hmotnost 1,4 kg	13654.99	1	
3	rezistor uhlíkový 1 Ohm / 2 W, 2% , pouzdro G1 ~ 2 banánky o rozteči 19 mm ~ krabička z průhledného rázuvzdorného plastu, rozměry 37 x 18 x 32 mm	06055.10	1	
4	rezistor uhlíkový 2 Ohm / 2 W, 2% , pouzdro G1 ~ 2 banánky o rozteči 19 mm ~ krabička z průhledného rázuvzdorného plastu, rozměry 37 x 18 x 32 mm	06055.20	1	
5	rezistor uhlíkový 5 Ohm / 2 W, 2% , pouzdro G1 ~ 2 banánky o rozteči 19 mm ~ krabička z průhledného rázuvzdorného plastu, rozměry 37 x 18 x 32 mm	06055.50	1	
6	rezistor uhlíkový 10 Ohm / 2 W, 2% , pouzdro G1	06056.10	1	

	~ 2 banánky o rozteči 19 mm			
	~ krabička z průhledného rázuvzdorného plastu, rozměry 37 x 18 x 32 mm			
7	rezistor uhlíkový 330 Ohm / 1 W, 5% , pouzdro G1	39104.13	1	
	~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm			
	~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm			
8	rezistor uhlíkový 470 Ohm / 1 W, 5% , pouzdro G1	39104.15	1	
	~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm			
	~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm			
9	rezistor uhlíkový 680 Ohm / 1 W, 5% , pouzdro G1	39104.17	1	
	~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm			
	~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm			
10	rezistor uhlíkový 1 kOhm / 1 W, 5% , pouzdro G1	39104.19	2	
	~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm			
	~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm			
11	rezistor uhlíkový 1,5 kOhm / 1 W, 5% , pouzdro G1	39104.21	1	
	~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm			
	~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm			
12	rezistor uhlíkový 2,2 kOhm / 1 W, 5% , pouzdro G1	39104.23	1	
	~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm			
	~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm			
13	rezistor uhlíkový 3,3 kOhm / 1 W, 5% , pouzdro G1	39104.25	1	
	~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm			
	~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm			
14	kondenzátor 100 pF, 100 V ss / 63 V st, pouzdro G1	39105.04	1	
	~ fóliový kondenzátor, tolerance 20 %			
	~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm			
	~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm			
15	kondenzátor 470 pF, 100 V ss / 63 V st, pouzdro G1	39105.07	1	
	~ fóliový kondenzátor, tolerance 20 %			
	~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm			
	~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm			
16	kondenzátor 1 nF, 100Vss / 63Vst, pouzdro G1	39105.10	1	
	~ fóliový kondenzátor, tolerance 20 %			
	~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm			
	~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm			
17	kondenzátor 10 nF, 250 V ss / 100 V st, pouzdro G1	39105.14	1	

	~ fóliový kondenzátor, tolerance 20 % ~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm ~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm		
18	kondenzátor 100 nF, 250 V ss / 100 V st, pouzdro G1	39105.18	1
	~ fóliový kondenzátor, tolerance 20 % ~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm ~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm		
19	kondenzátor 100 nF, 250 V ss / 100 V st, pouzdro G1	39105.18	1
	~ fóliový kondenzátor, tolerance 20 % ~ připojení dva banánky o rozteči 19 mm ~ rozměry krabičky 37 x 18 x 32 mm		
20	sluchátka stereo, 20 Hz...20 kHz, kolík 6,3 / 3,5 mm	65974.00	1
	~ uzavřené náušníky, zkreslení menší než 1 %, impedance 400 Ohm		
21	propojka zkratovací 4 / 19 mm, 25 A, bílá	06027.06	2
22	krabice propojovací, pouzdro CB	06030.23	1
	~ 6 hnízd zdírek pro banánky a schéma propojení na vrchní straně ~ rozteč mezi vedlejšími hnízdy 19 mm, maximální zatížení 250 V st / 10 A ~ materiál pouzdra rázuvzdorný plast, rozměry 120 x 90 x 30 mm		
23	cívka, 300 závitů, otvor 31 x 31 mm	06513.01	1
	~ kostra cívky z rázuvzdorného plastu, odolného do teploty 100°C ~ průřez krytu cívky 71 x 67 mm, délka 66 mm, 2 bezpečnostní zdířky ~ maximální dlouhodobý proud 4 A, odpor 1,2 Ohm, indukčnost 2 mH ~ vysoká krátkodobá přetížitelnost		
24	cívka, 600 závitů, otvor 31 x 31 mm	06514.01	1
	~ kostra cívky z rázuvzdorného plastu, odolného do teploty 100°C ~ průřez krytu cívky 71 x 67 mm, délka 66 mm, 2 bezpečnostní zdířky ~ maximální dlouhodobý proud 2 A, odpor 2,5 Ohm, indukčnost 9 mH ~ vysoká krátkodobá přetížitelnost		
25	cívka, 1200 závitů, otvor 31 x 31 mm	06515.01	1
	~ kostra cívky z rázuvzdorného plastu, odolného do teploty 100°C ~ průřez krytu cívky 71 x 67 mm, délka 66 mm, 2 bezpečnostní zdířky ~ maximální dlouhodobý proud 1 A, odpor 12 Ohm, indukčnost 35 mH ~ vysoká krátkodobá přetížitelnost		
26	cívka, 600 závitů, otvor 31 x 31 mm	06522.01	1

~ kostra cívky z rázuvzdorného plastu, odolného do teploty 100°C
 ~ průřez krytu cívky 39 x 67 mm, délka 34 mm, 2 bezpečnostní zdičky
 ~ maximální dlouhodobý proud 1 A, odpor 6 Ohm, indukčnost 15 mH
 ~ vysoká krátkodobá přetížitelnost

27	deska s odporovým drátem, 1 m	07182.00	1
	~ odporový drát na dřevěné liště 1 m, dělení na dm, cm a mm ~ připojení zdičkami pro banánky ~ jezdec se zdičkou pro banánek		
28	vodič propojovací, 25 cm, 32 A, červený	07360.01	2
	~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci ~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované ~ v hlavě banánku axiální zdička na připojení dalšího vodiče ~ průřez vodiče 2,5 mm ² , maximální dlouhodobé zatížení 32 A		
29	vodič propojovací, 25 cm, 32 A, modrý	07360.04	2
	~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci ~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované ~ v hlavě banánku axiální zdička na připojení dalšího vodiče ~ průřez vodiče 2,5 mm ² , maximální dlouhodobé zatížení 32 A		
30	vodič propojovací, 75 cm, 32 A, červený	07362.01	2
	~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci ~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované ~ v hlavě banánku axiální zdička na připojení dalšího vodiče ~ průřez vodiče 2,5 mm ² , maximální dlouhodobé zatížení 32 A		
31	vodič propojovací, 75 cm, 32 A, žlutý	07362.02	1
	~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci ~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované ~ v hlavě banánku axiální zdička na připojení dalšího vodiče ~ průřez vodiče 2,5 mm ² , maximální dlouhodobé zatížení 32 A		
32	vodič propojovací, 75 cm, 32 A, modrý	07362.04	2
	~ měděné lanko ve velmi pružné plastové izolaci ~ 4 mm laminární banánky, kontaktní proužky z beryliové mědi, poniklované ~ v hlavě banánku axiální zdička na připojení dalšího vodiče ~ průřez vodiče 2,5 mm ² , maximální dlouhodobé zatížení 32 A		
33	adaptér, zdička 6,3 mm / 2 banánky, délka 250 mm	65974.01	1

celkem bez DPH	75 439,00
DPH 21 %	15 842,19
celkem Kč včetně DPH	91 281,19



EUROPEAN UNION
European Structural and Investing Funds
Operational Programme Research,
Development and Education



MINISTRY OF EDUCATION,
YOUTH AND SPORTS

Příloha č. 3 Kupní smlouvy

Vzor poddodavatelé

1. Název veřejné zakázky

Pracoviště pro měření základních fyzikálních veličin

2. Identifikace účastníka zadávacího řízení

obchodní firma:	ARTEMIS, společnost s ručením omezeným
sídlo:	Horská 3, 128 00 Praha 2
IČO:	41188217

Účastník zadávacího řízení nemá v úmyslu zadat určitou část výše uvedené veřejné zakázky jiné osobě, tj. poddodavateli.