



## SMLOUVA O DODÁVCE PŘÍSTROJOVÉHO VYBAVENÍ

### SMLOUVNÍ STRANY:

#### 1. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta elektrotechniky a informatiky

se sídlem: 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava – Poruba  
zastoupena: prof. Ing. Pavel Brandštetter, CSc., děkan Fakulty elektrotechniky a informatiky  
IČO: 61989100  
DIČ: CZ61989100

(dále jen „Objednatel“) a

#### 2. RC společnost s r. o. přístroje pro vědu a vzdělání

se sídlem: Cholupická 997/38, 142 00 Praha 4  
zápis v obchodním rejstříku (je-li): obchodní rejstřík MS Praha, oddíl C, vložka 74  
zastoupena: [REDACTED], jednatel společnosti  
IČO: 00542083  
DIČ: CZ00542083  
ID datové schránky (je-li): 5kvwgk5  
bankovní spojení: Česká spořitelna, a. s.  
č.ú.: [REDACTED]

(dále jen „Dodavatel“)

(Objednatel a Dodavatel dále v této smlouvě společně též jen jako „smluvní strany“)

dnešního dne uzavřely tuto smlouvu (dále jen „Smlouva“) v souladu s ustanovením § 1746 odst. 2 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „občanský zákoník“)

### I. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

#### 1. Objednatel prohlašuje, že:

- je právnickou osobou, veřejnou vysokou školou univerzitního typu založenou podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a
- splňuje veškeré podmínky a požadavky v této Smlouvě stanovené a je oprávněn tuto Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.

#### 2. Dodavatel prohlašuje, že:

- splňuje veškeré podmínky a požadavky v této Smlouvě stanovené a je oprávněn tuto Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.

3. Objednatel uzavírá s Dodavatelem tuto smlouvu za účelem realizace projektu „Infrastrukturální podpora strategických studijních programů VŠB-TUO“, reg. č. projektu CZ.02.2.67/0.0/0.0/18\_057/0013299 (dále jen „Projekt“), který byl předložen ke spolufinancování z Operačního programu Výzkum, Vývoj a Vzdělávání (dále jen „OP VVV“). Dotace jsou poskytovány prostřednictvím Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen „Řídící orgán OP VVV“). Objednatel za tímto účelem zadal veřejnou zakázku s názvem „Diagnostický výukový systém pro stanoviště elektroniky“ (dále jen „Veřejná zakázka“) dle zákona 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“). Na základě Veřejné zakázky pak byla pro realizaci Veřejné zakázky vybrána jako nejvhodnější nabídka Dodavatele v souladu s ZZVZ.
4. Dodavatel touto Smlouvou garantuje Objednateli splnění zadání Veřejné zakázky a všech z toho vyplývajících podmínek a povinností převzatých Dodavatelem v rámci zadávacího řízení Veřejné zakázky podle zadávacích podmínek a nabídky Dodavatele. Tato garance je nadřazena ostatním podmínkám a garancím uvedeným v této Smlouvě. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností to znamená, že:
  - v případě jakékoliv nejistoty ohledně výkladu ustanovení této Smlouvy budou tato ustanovení vykládána tak, aby v co nejširší míře zohledňovala účel Veřejné zakázky vyjádřený zadávacími podmínkami Veřejné zakázky,
  - v případě chybějících ustanovení této Smlouvy budou použita dostatečně konkrétní ustanovení zadávacích podmínek Veřejné zakázky.
5. Dodavatel je vázán svou nabídkou předloženou Objednateli v rámci zadávacího řízení na zadání Veřejné zakázky, která se pro úpravu vzájemných vztahů vyplývajících z této Smlouvy použije subsidiárně.

## II. PŘEDMĚT SMLOUVY

1. Dodavatel se touto Smlouvou zavazuje Objednateli dodat **didaktický výukový systém pro měření laboratorních úloh**, dopravou, instalací a zaškolením obsluhy (dále jen „Plnění“ či „zboží“), přičemž podrobná specifikace Plnění je uvedena v příloze č. 1 – Technická specifikace, která tvoří nedílnou součást této Smlouvy.
2. Součástí dodávky Plnění je rovněž doprava na místo plnění včetně vykládky a likvidace obalů, provedení veškerých dalších činností podmiňujících uvedení zboží do provozu a dále:
  - instalace jednoho stanoviště s předvedením testu funkčnosti a ověření případných ochranných opatření pro jednotlivé moduly,
  - seznámení zaměstnanců kupujícího s obsluhou a údržbou (zaškolení obsluhy) přístroje, a to v rozsahu min. 30 hodin pro min. 5 osob,
  - poskytnutí potřebných oprávnění k užití zboží, tj. licencí, např. k SW, který bude instalován na zboží či určený pro obsluhu zboží, je-li nezbytný - v rozsahu uvedeném v příloze č. 1 Smlouvy,
  - dodání uživatelské dokumentace a manuálů, a to v tištěné (1x) a elektronické (1x) podobě na hmotném nosiči dat,
  - provedení dalších služeb souvisejících s instalací, nastavením, přizpůsobením zboží.
3. Součástí Plnění je i poskytnutí záručního servisu na dodané zboží po dobu záruční doby.
4. Dodavatel se zavazuje dodat Objednateli doklady, které se k Plnění vztahují, včetně technické dokumentace, vše v českém či anglickém jazyce.
5. Dodavatel se zavazuje převést na Objednatele vlastnická práva ke všem věcem tvořícím Plnění, a která jsou převoditelná, a to v rozsahu stanoveném touto Smlouvou.
6. Objednatel se touto Smlouvou zavazuje poskytnout Dodavateli nezbytně nutnou součinnost při poskytování Plnění Dodavatelem v rozsahu vyplývajícím z této Smlouvy.

7. Objednatel se zavazuje řádně a včas provedené Plnění převzít a zaplatit Dodavateli dohodnutou cenu, a to za podmínek stanovených dále touto Smlouvou. Objednatel je oprávněn nepřevzít Plnění, pokud Dodavatel nedodá Plnění řádně a včas, zejména pokud Dodavatel nedodá Plnění v dohodnuté kvalitě nebo množství, popř. Plnění má jiné vady, Dodavatel nedodá potřebnou dokumentaci k Plnění či neposkytne licence (je-li relevantní) k Plnění nebo neprovede činnosti podmiňující uvedení Plnění do provozu a jeho řádnou funkčnost.
8. Zboží bude dodáno jako nové, nepoužité, nikoliv repasované, nikoliv demoverze.

### **III. DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ**

1. Dodavatel se zavazuje provést Plnění, tj. předat Objednateli zařízení dle odst. 1. článku II. Smlouvy včetně instalace a dalších činností vyjmenovaných v odst. 2. článku II. Smlouvy, a to do 84 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti této smlouvy.
2. Místem plnění je Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta elektrotechniky a informatiky, 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava – Poruba, kde bude Dodavatelem provedena rovněž instalace Plnění, jeho uvedení do provozu a další související činnosti uvedené v článku II. Smlouvy a záruční servis. Dodavatel se zavazuje informovat Objednatele o provedení Plnění v místě plnění a zároveň jej vyzvat k převzetí Plnění, a to nejméně 5 pracovních dnů předem.

### **IV. PROVEDENÍ PLNĚNÍ**

1. Vlastnické právo k Plnění a nebezpečí škody na Plnění přechází z Dodavatele na Objednatele okamžikem provedení Plnění, tj. předání, převzetí, instalace, zaškolení obsluhy Plnění a jeho uvedení do provozu, a to vše v sídle Objednatele. Smluvní strany sepíší protokol o předání a převzetí Plnění (dále také jen „předávací protokol“), jenž bude obsahovat:
  - a) označení předmětu Plnění a Smlouvy,
  - b) označení Objednatele a Dodavatele,
  - c) prohlášení Objednatele, že Plnění přejímá,
  - d) datum a místo sepsání,
  - e) jména a podpisy zástupců Objednatele a Dodavatele
  - f) eventuálně soupis drobných vad a nedodělků nebránících užívání (viz dále odst. 3 tohoto článku Smlouvy).
2. Celé Plnění dle čl. II. odst. 1 je dokončeno, je-li předvedena jeho způsobilost sloužit svému účelu (po dodávce celého Plnění a instalaci jednoho stanoviště s předvedením testu funkčnosti a ověření případných ochran pro jednotlivé moduly). Řádně provedený test funkčnosti a ověření případných ochran pro jednotlivé moduly je podmínkou dokončení Plnění. Součástí povinností Dodavatele provést Plnění dle této Smlouvy je též předání všech dokladů náležejících k Plnění, technické dokumentace, návodů a případně dalších dokladů, jsou-li potřebné k užívání Plnění.
3. Smluvní strany se výslovně dohodly, že Objednatel je povinen převzít pouze řádně provedené Plnění bez vad a nedodělků, pokud se Objednatel nerozhodne jinak. Pokud Objednatel převezme Plnění vykazující drobné vady a nedodělky nebránící tomu, aby Plnění část sloužilo svému účelu, budou tyto drobné vady a nedodělky uvedeny v předávacím protokolu a Dodavatel je povinen drobné vady a nedodělky odstranit nejpozději do 30 dnů ode dne předání a převzetí Plnění, nebude-li mezi Smluvními stranami písemně dohodnuto jinak. O odstranění drobných vad a nedodělků bude smluvními stranami sepsán protokol o odstranění vad a nedodělků.
4. V případě prodloužení Dodavatele s odstraněním drobných vad a nedodělků v termínu dle odstavce 3. tohoto článku této Smlouvy o více než 20 dnů je Objednatel oprávněn odstranit drobné vady a nedodělky sám nebo prostřednictvím třetí osoby a Dodavatel je povinen nahradit mu veškeré náklady s tím spojené.

## V. CENA PLNĚNÍ, PLATEBNÍ PODMÍNKY

1. Celková cena Plnění specifikovaného v čl. II. a v Příloze č. 1 Smlouvy byla stanovena ve výši 2 998 400,00 Kč bez DPH, DPH 21 % činí 629 664,00 Kč. Celková cena Plnění včetně DPH činí 3 628 064,00 Kč.
2. V celkové ceně Plnění jsou zahrnuty veškeré náklady spojené s provedením Plnění, např. náklady spojené s dopravou na místo plnění, pojištěním, instalací Plnění, jakož i jeho uvedením do provozu, seznámením zaměstnanců Objednatele s obsluhou, prováděním záručního servisu a poskytnutí veškeré dokumentace dle této Smlouvy. Celková cena Plnění je stanovena jako cena pevná, nejvýše přípustná a maximální, zahrnuje veškeré náklady spojené s Plněním. Změna ceny Plnění je možná pouze a jen za předpokladu, že dojde po uzavření této Smlouvy ke změnám sazeb daně z přidané hodnoty.
3. Dodavatel odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty v okamžiku fakturace je stanovena v souladu s platnými a účinnými právními předpisy. Daň z přidané hodnoty bude zaúčtována podle platných ustanovení zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“). Objednatel je oprávněn provést zajišťovací úhradu DPH přímo na účet příslušného finančního úřadu, jestliže se Dodavatel stane ke dni uskutečnění zdanitelného plnění nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a zákona o DPH. V takovém případě pak není Objednatel povinen uhradit částku odpovídající DPH Dodavateli.
4. Objednatel neposkytne Dodavateli žádnou zálohu na cenu Plnění.
5. Cena Plnění bude uhrazena na základě daňového dokladu – faktury vystavené Dodavatelem bez zbytečného odkladu po převzetí Plnění. Dodavatelem vystavená faktura musí obsahovat identifikaci této Smlouvy a předmětu Plnění a její přílohou musí být smluvními stranami podepsaný předávací protokol potvrzující protokolární převzetí Plnění. Dále musí faktura splňovat náležitosti daňového a účetního dokladu dle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. V případě, že faktura nebude splňovat náležitosti dle tohoto odstavce, popř. bude chybně vyúčtována cena Plnění nebo DPH, bude Objednatelem vrácena do 20 dnů ode dne jejího doručení k opravení bez proplacení. V takovém případě běží u předmětné faktury lhůta splatnosti znovu ode dne doručení opravené či nově vyhotovené faktury Objednateli. Fakturu Dodavatel doručí Objednateli doporučenou poštou na adresu Objednatele, nebo elektronicky na e-mailové adresy [REDAKCE]
6. Faktura vystavená Dodavatelem bude dále obsahovat název Projektu, reg. číslo Projektu a relevantní kód CZ CPA dodávky. Pokud faktura nebude obsahovat informace dle předchozí věty, může si Objednatel vyžádat jejich doplnění, nebo může fakturu Dodavateli vrátit. Pro vrácení faktury se použijí obdobně ustanovení předchozího odstavce.
7. Cena Plnění je splatná do 30 kalendářních dnů ode dne doručení faktury Objednateli. Smluvní strany se dohodly na tom, že závazek zaplatit cenu Plnění je splněn dnem odepsání příslušné částky z účtu Objednatele ve prospěch účtu Dodavatele uvedeného na titulní straně této Smlouvy.
8. Veškeré platby dle této Smlouvy budou Objednatelem placeny na účet Dodavatele uvedený v záhlaví této smlouvy.
9. Dodavatel prohlašuje, že jeho bankovní účet uvedený v této smlouvě nebo ve faktuře je jeho účtem, který je správcem daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup v souladu s ust. § 96 zákona o DPH. Dodavatel je povinen uvádět ve faktuře pouze účet, který je správcem daně zveřejněn v souladu se zákonem o DPH. Dojde-li během trvání této Smlouvy ke změně identifikace zveřejněného účtu, zavazuje se Dodavatel bez zbytečného odkladu písemně informovat Objednatele o takové změně. Vzhledem k tomu, že dle ust. § 109 odst. 2 písm. c) zákona o DPH ručí příjemce zdanitelného plnění za nezaplacenou daň z tohoto plnění, pokud je úplata za toto plnění poskytnuta zcela nebo zčásti bezhotovostním převodem na jiný účet než účet poskytovatele zdanitelného plnění, který je správcem daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup, provede Objednatel úhradu ceny Plnění pouze na účet, který je

účtem zveřejněným ve smyslu ust. § 96 zákona o DPH. Pokud se kdykoliv ukáže, že účet Objednatele, na který Objednatel požaduje provést úhradu ceny Plnění, není zveřejněným účtem, není Objednatel povinen úhradu ceny Plnění na takový účet provést; v takovém případě se nejedná o prodloužení se zaplacením ceny Plnění na straně Objednatele. Ustanovení dle toho odstavce platí pouze, pokud je to pro osobu Dodavatele relevantní, tedy je-li Dodavatel plátcem DPH dle zákona o DPH.

## **VI. POVINNOSTI STRAN**

1. Objednatel je povinen předat Plnění v požadované kvalitě a ve stanoveném dodacím termínu dle ustanovení této Smlouvy. Dodavatel odpovídá za to, že předané Plnění má technické parametry stanovené v Příloze č. 1 této Smlouvy, přičemž Plnění je prosté všech právních vad.
2. Dodavatel je povinen dodat Objednateli veškeré podklady a dokumenty, které budou na základě platné legislativy a předpisů nutné pro jednání s orgány státní správy ve věci realizace samotné dodávky a následného provozování dodaného technologického celku nebo jeho jednotlivých částí.
3. Dodavatel tímto prohlašuje, že Plnění dle této Smlouvy bude splňovat veškeré technické, právní, bezpečnostní a jiné normy a bude vyhovovat všem technickým, bezpečnostním, právním a jiným obecně závazným právním předpisům a současně prohlašuje, že Plnění dle této Smlouvy po kvalitativní stránce bude splňovat veškeré požadavky Objednatele na toto Plnění, resp. že toto Plnění bude zcela vyhovovat účelu, pro nějž Objednatel předmětné Plnění objednává, kdy současně prohlašuje, že je mu tento účel znám.
4. Dodavatel se zavazuje k povinnosti archivovat veškeré písemnosti související s provedením Plnění podle této Smlouvy, a kdykoli po tuto dobu Objednateli umožnit přístup k těmto archivovaným písemnostem, a to do 31. 12. 2033, pokud český právní řád nestanovuje pro některé dokumenty lhůtu delší. Objednatel je oprávněn po uplynutí deseti let od ukončení Plnění podle této smlouvy od Dodavatele výše uvedené dokumenty bezplatně převzít.
5. Dodavatel se zavazuje umožnit všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly Projektu, z jehož prostředků je hrazena cena Plnění, provést kontrolu dokladů, souvisejících s plněním této Smlouvy, a dále jako osoba povinná dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly, mj. umožnit Řídícímu orgánu OP VVV přístup i k těm částem nabídek, smluv a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. obchodní tajemství, utajované skutečnosti), a to za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy [zejména zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád), v účinném znění]; ve smlouvách se svými poddodavateli Dodavatel tyto zaváže umožnit Řídícímu orgánu OP VVV kontrolu poddodavatelů v témže rozsahu.

## **VII. KONTAKTNÍ OSOBY**

1. Každá ze smluvních stran určí kontaktní osobu. Kontaktní osoby budou zastupovat smluvní stranu v obchodních a technických záležitostech souvisejících s Plněním této Smlouvy. Kontaktní osoby nejsou zmocněny k jednání, jež by mělo za přímý následek změnu této Smlouvy nebo jejího předmětu. Smluvní strany jsou oprávněny změnit oprávněné osoby, jsou však povinny na takovou změnu druhou smluvní stranu písemně upozornit.
2. Smluvní strany se dohodly na těchto oprávněných osobách:
  - a) za Objednatele:  
[REDAKCE]
  - b) za Dodavatele:  
[REDAKCE]

## VIII. ZÁRUKA

1. Dodavatel poskytuje Objednateli záruku za jakost dle ust. § 2619 občanského zákoníku, a to v délce 36 měsíců, přičemž běh záruční doby počíná provedením celého Plnění dle odstavce 2. článku IV. této Smlouvy. Zárukou za jakost se Dodavatel zavazuje, že Plnění bude po záruční dobu způsobilé k použití pro obvyklý účel sjednaný této Smlouvě, a že si zachová obvyklé vlastnosti a vlastnosti stanovené touto Smlouvou, a dále že Plnění nemá právní vady. Faktickou vadou dle této Smlouvy se rozumí stav, kdy Plnění objektivně nevykazuje funkční vlastnosti oproti vlastnostem uvedeným v této Smlouvě nebo v příloze této Smlouvy.
2. Pokud dojde ke zjištění vad v průběhu záruční doby, je Objednatel oprávněn tyto vady oznámit Dodavateli, a to nejpozději do konce záruční doby. Reklamacce může být učiněna písemně na adresu sídla Dodavatele, nebo elektronicky na e-mailovou adresu cernoch@rcdidactic.cz. Vady, které Objednatel oznámí Dodavateli v době běhu záruční doby, se Dodavatel zavazuje odstranit bezplatně a za podmínek dále stanovených v této Smlouvě.
3. Dodavatel je povinen odstranit či překlenout oznámenou vadu zboží nejpozději do 30 kalendářních dnů jejího nahlášení. V případě překlenutí zjištěné vady zboží bude tato vada zboží odstraněna do 60 kalendářních dnů od jejího nahlášení. Za překlenutí vady zboží se pro účely této smlouvy má zabezpečení vady zboží tak, aby Objednatel mohl provádět činnosti, ke kterým zboží slouží, a to např. zapůjčením bezvadného zařízení po dobu opravy.
4. Vada se považuje za odstraněnou v okamžiku, kdy jsou obnoveny všechny sjednané funkce Plnění a Plnění bude předáno zpět Objednateli na základě předávacího protokolu o odstranění reklamované vady.
5. Jestliže Dodavatel neodstraní vady oznámené Objednatelem v době stanovené v tomto článku, případně v době smluvními stranami písemně dohodnuté, je Objednatel oprávněn odstranit vadu sám nebo prostřednictvím třetí osoby. Dodavatel se v tom případě zavazuje uhradit Objednateli veškeré náklady spojené s odstraněním vady Objednatelem samotným nebo třetí osobou, a to do 30 dnů ode dne, kdy k tomu byl Objednatelem vyzván. Závazek Dodavatele uhradit Objednateli smluvní pokutu tím není dotčen. Odstraněním vady prostřednictvím Objednatelem samotným nebo prostřednictvím třetí osoby nezaniká odpovědnost Dodavatele za škody způsobené v souvislosti s vadou Plnění.
6. Pokud se po oznámení vady Objednatelem Dodavateli ukáže, že vadu nelze odstranit, je Objednatel oprávněn uplatnit nárok na slevu z ceny, nebo nárok na výměnu za novou bezvadnou část zboží, které se vada týká. V případě, že pro neodstranitelnou vadu nemůže Objednatel užívat Plnění k účelu určenému touto Smlouvou a Objednatel nevyužil možnost dle předchozí věty, je oprávněn od této smlouvy odstoupit, a to bez časového omezení ve vztahu k okamžiku, kdy vyšlo najevo, že vadu nelze odstranit.
7. Odměna za záruční servis je zahrnuta v ceně dle čl. V. Smlouvy.
8. Dodavatel je povinen uhradit Objednateli škodu, která mu vznikla vadným plněním, a to v plné výši. Dodavatel rovněž Objednateli uhradí náklady vzniklé při uplatňování práv z odpovědnosti za vady.
9. Dodavatel odpovídá za to, že Plnění ani jeho jednotlivé části či komponenty nebudou zatíženy právem třetí osoby. Vyjde-li najevo, že Plnění bylo v den jeho dodání zatíženo právem třetí osoby, je Objednatel oprávněn od Smlouvy odstoupit nebo požadovat, aby Dodavatel vlastním jménem tyto nároky třetích osob na své náklady vypořádal.

## IX. SANKČNÍ UJEDNÁNÍ

1. V případě prodlení Dodavatele s provedením Plnění v termínu dle čl. III. odst. 1. této Smlouvy, zavazuje se Dodavatel uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny plnění bez DPH uvedeného v čl. V. této Smlouvy za každý i započatý den prodlení.

2. Pro případ prodlení Objednatele se zaplacením faktury je Dodavatel oprávněn požadovat zaplacení úroku z prodlení ve výši dle obecně závazných právních předpisů.
3. V případě, že Dodavatel neodstraní drobnou vadu nebo nedodělek ve lhůtě stanovené v odstavci 3. článku IV. této Smlouvy, zavazuje se Dodavatel uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,03 % z ceny plnění bez DPH uvedeného v čl. V. této Smlouvy za každý i započatý den prodlení s jejich odstraněním.
4. V případě, že Dodavatel nedodrží kteroukoliv lhůtu uvedenou v čl. VIII. odst. 3. této Smlouvy, zavazuje se Dodavatel uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,03 % z ceny plnění bez DPH uvedeného v čl. V. této Smlouvy za každý i započatý den prodlení s odstraněním či překlenutím vady Plnění, přičemž tato smluvní pokuta se uplatní pro každou jednotlivou vadu Plnění.
5. Splatnost vyúčtovaných smluvních pokut je 20 dnů od data doručení písemného vyúčtování příslušné smluvní straně a za den zaplacení bude považován den odepsání částky smluvní pokuty z účtu příslušné smluvní strany ve prospěch účtu, který bude uveden ve vyúčtování smluvní pokuty.
6. Smluvní pokuta dle této Smlouvy se nezapočítává na úhradu škody, která vznikla v souvislosti s porušením povinností stanovených touto Smlouvou a tyto nároky lze uplatňovat nezávisle na sobě v plné výši. Závazek zaplatit smluvní pokutu tak nevylučuje právo na náhradu škody v plné výši.
7. Smluvní pokuty je Objednatel oprávněn započíst proti pohledávce Dodavatele na úhradu ceny Plnění.
8. V případě, kdy bude smluvní pokuta snížena soudem, zůstává zachováno právo na náhradu škody ve výši, v jaké škoda převyšuje částku určenou soudem jako přiměřenou a bez jakéhokoliv dalšího omezení.

## **X. PLATNOST A ÚČINNOST SMLOUVY, ODSTOUPENÍ**

1. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv dle Zákona č. 340/2015 Sb. o registru smluv.
2. Každá smluvní strana je oprávněna odstoupit od této Smlouvy pouze z důvodů stanovených touto Smlouvou.
3. Objednatel si vyhrazuje možnost odstoupit od této Smlouvy v případě:
  - prodlení Dodavatele s předáním Plnění po dobu delší než 60 dnů oproti termínu plnění stanovenému podle této Smlouvy,
  - prodlení Dodavatele s odstraněním vady Plnění delším než 50 dnů.
4. Dodavatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy v případě prodlení Objednatele se zaplacením ceny Plnění dle této Smlouvy po dobu delší než 60 dnů, ačkoliv byl Objednatel na toto prodlení Dodavatelem písemně upozorněn.
5. Každá ze smluvních stran je oprávněna písemně odstoupit od této Smlouvy, pokud
  - na majetek druhé smluvní strany bylo zahájeno insolvenční řízení, v němž byl soudem zjištěn úpadek, nebo smluvní strana sama podá dlužnický návrh na zahájení insolvenčního řízení; nebo
  - druhá smluvní strana vstoupí do likvidace.
6. V případech dle odstavce 5. tohoto článku této Smlouvy je oprávněná smluvní strana oprávněna od této smlouvy odstoupit bez časového omezení ve vztahu k okamžiku, kdy k porušení této Smlouvy zakládající právo od této Smlouvy odstoupit nastalo. Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně, popř. pozdějším dnem uvedeným v písemném oznámení o odstoupení.

7. Ukončením účinnosti této Smlouvy nejsou dotčena ustanovení Smlouvy týkající se nároků z odpovědnosti za vady, nároky z odpovědnosti za škodu a nároky ze smluvních pokut, pokud vznikly před ukončením účinnosti Smlouvy, ustanovení o ochraně informací, ani další ustanovení a nároky, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po zániku účinnosti této Smlouvy.
8. Smluvní strany se dohodly, že v případě odstoupení od Smlouvy si strany vrátí veškerá poskytnutá plnění, není-li v této Smlouvě stanoveno jinak. Ustanovení předchozí věty se nevztahuje na části Plnění (a jim odpovídajících protiplnění, včetně práv vztahujících se na základě této Smlouvy k takovým částem Plnění), která Objednatel určí ve lhůtě 1 měsíce od účinnosti odstoupení kterékoli strany svým jednostranným písemným oznámením Dodavateli, a to na základě jeho posouzení, že taková část Plnění pro něho má hospodářský význam i bez zbytku Plnění. Smluvní strany se dohodly, že v případě odstoupení od Smlouvy ze strany Objednatele nemá Dodavatel nárok na úhradu jakékoliv kompenzace za části Plnění, které vzhledem k jejich povaze nelze vrátit (zejména protože byly poskytnuty ve výkonech), jsou-li součástí plnění, které má být dle rozhodnutí Objednatele vráceno. Pro vyloučení pochybností se uvádí, že jakékoliv náklady spojené s demontáží části Plnění, které mají být postupem dle tohoto odstavce Smlouvy navraceny Dodavateli, nese výhradně Dodavatel.

## **XV. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

1. Smluvní strany výslovně prohlašují, že si nepřejí, aby nad rámec výslovných ustanovení této Smlouvy byla jakákoliv práva a povinnosti dovozovány z dosavadní či budoucí praxe zavedené mezi smluvními stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění této Smlouvy, ledaže je v této Smlouvě výslovně sjednáno jinak. Vedle shora uvedeného si smluvní strany potvrzují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.
2. Práva a závazky touto Smlouvou neupravené se řídí právním řádem České republiky, zejména občanským zákoníkem. Smluvní strany se rovněž zavazují dodržovat pravidla OP VVV.
3. Smluvní strany se dohodly na vyloučení aplikace ust. § 1895 až § 1900 občanského zákoníku o možnosti postoupení smlouvy mezi postupitelem a třetí osobou.
4. Smluvní strany se dohodly na vyloučení aplikace ust. § 557 občanského zákoníku o tom, že připouští-li použitý výraz různý výklad, vyloží se v pochybnostech k tíži toho, kdo výrazu použil jako první.
5. Dodavatel přebírá dle ust. § 1765 občanského zákoníku nebezpečí změny okolností, a to zejména v souvislosti se zvýšením nákladů na provedení Plnění dle této Smlouvy.
6. Dodavatel nemůže bez předchozího písemného souhlasu Objednatele postoupit svá práva a povinnosti plynoucí z této Smlouvy třetí straně
7. Započtení na pohledávky Dodavatele vzniklé této Smlouvě se nepřipouští. Smluvní strany vylučují ve vztahu k pohledávkám vzniklým Objednateli z této Smlouvy nebo v souvislosti s ní aplikaci ust. § 1987 odst. 2 občanského zákoníku a souhlasí s tím, že i nejistá a/nebo neurčitá pohledávka je způsobilá k započtení, avšak pouze do okamžiku případného podání žaloby na plnění z této smlouvy.
8. V případě, že v období mezi uzavřením této Smlouvy a předáním Plnění dojde k výrobě vyšší verze dodávaného zboží nebo jeho části, může Dodavatel po předchozím písemném souhlasu Objednatele dodat za podmínek uvedených v této Smlouvě Objednateli tuto vyšší verzi zboží, a to bez navýšení celkové ceny Plnění, při zachování lhůty předání zboží, při zachování kompatibility zboží s jinými technologiemi a při zachování totožných nebo lepších parametrů zboží oproti parametrům zboží původně sjednaného v této Smlouvě.
9. Pro vyloučení pochybností se uvádí, že na tuto Smlouvu se neuplatní ustanovení o neúměrném zkrácení dle ust. § 1793 občanského zákoníku ani ust. § 1796 občanského zákoníku o lichvě.

10. Změnit nebo doplnit tuto Smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, které budou vzestupně číslovány a podepsány oprávněnými zástupci smluvních stran. Vyžaduje-li tato Smlouva pro nějaké jednání písemnou formu, bude pro tento účel považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv. Smluvní strany jsou oprávněny namítnout neplatnost této Smlouvy a/nebo jejího dodatku z důvodu nedodržení formy kdykoliv, a to i když již bylo započato s plněním.
11. Pokud by se kterékoliv ustanovení této Smlouvy ukázalo být neplatným nebo nevynutitelným nebo se jím stalo po uzavření této Smlouvy, pak tato skutečnost nepůsobí neplatnost ani nevynutitelnost ostatních ustanovení této Smlouvy, nevyplyvá-li z donucujících ustanovení právních předpisů jinak. Smluvní strany se zavazují takové neplatné či nevynutitelné ustanovení nahradit platným a vynutitelným ustanovením, které je svým obsahem nejbližší účelu neplatného či nevynutitelného ustanovení.
12. Veškeré spory mezi smluvními stranami vyplývající nebo související s ustanoveními této Smlouvy budou řešeny vždy nejprve smírně vzájemnou dohodou. Nebude-li smírného řešení dosaženo v přiměřené době, bude mít kterákoliv ze smluvních stran právo předložit spornou záležitost k rozhodnutí místně příslušnému soudu. V souladu s § 89a zák. č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, se za místně příslušný soud k projednávání sporů z této Smlouvy prohlašuje obecný soud Objednatele.
13. Nedílnou součástí Smlouvy tvoří tyto přílohy:
  - příloha č. 1 - Technická specifikace
14. Tato smlouva je uzavřena elektronicky, a to elektronickými podpisy oprávněných zástupců obou smluvních stran.
15. Tato Smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu Smlouvy a všech náležitostech, které smluvní strany měly a chtěly v této 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 smluvní strany.
16. Smluvní strany shodně prohlašují, že jsou si vědomy všech právních důsledků touto Smlouvou vyvolaných, souhlasí se všemi jejími ustanoveními, s nimiž se podrobně seznámily, a na důkaz své svobodné a pravé vůle připojují vlastnoruční podpisy svých oprávněných zástupců.

V Ostravě dne \_\_\_\_\_

V Praze dne 19. 2. 2020

**Vysoká škola báňská – Technická  
univerzita Ostrava, Fakulta elektrotechniky  
a informatiky**  
prof. Ing. Pavel Brandštetter, CSc.  
děkan Fakulty elektrotechniky a informatiky

**RC společnost s r. o.  
přístroje pro vědu a vzdělání**  
[redacted]  
jednatel společnosti

## **Technická specifikace „Diagnostický výukový systém pro stanoviště elektroniky“**

### **Obecný popis dodávky:**

Předmětem je dodávka didaktického výukového systému pro měření laboratorních úloh, primárně pro elektroniku, umožňující spolupráci s výpočetní technikou (výpočetní technika není předmětem), kde je požadováno asistované měření průběhů nebo frekvenčních charakteristik pro jednotlivé dílčí úlohy. Požadován je modulární systém pro provádění reálných experimentů měření elektronických součástek a elektronických obvodů s podporou počítače.

Důraz je kladem na ochrany proti chybnému zapojení studentů a tím také na životnost a poruchovost komponent daného systému. Ovládání musí být řešeno odolnými tlačítky nebo jinými nastavovacími prvky s ohledem na jejich spolehlivost, dlouhodobou životnost a tím i životnosti celého zařízení. Ovládací prvky systému musí být v takovém provedení, aby umožňovaly jednoduché a intuitivní ovládání. Pro každou funkci, mód, nebo parametr musí být moduly vybaveny samostatným přímo dostupným ovládacím prvkem, který umožní změnu pouze jedné veličiny nebo měřícího módu. Nastavování parametrů a volba funkcí prostřednictvím vnořených menu je vzhledem k očekávané jednoduchosti a intuitivnosti nevhodná.

Předpokládá se vybavení 20 sadami modulárního didaktického systému pro vybavení individuálních pracovišť, přičemž některé sady mají odlišný obsah modulů. Celkový počet jednotlivých komponentů je uveden v tabulce níže (kusovník).

### **Uvažované laboratorní úlohy:**

Měření voltampérových charakteristik (dioda, zenerova dioda, tranzistor).

Měření amplitudových a fázových frekvenčních charakteristik (dolní a horní propust, pásmová zadrž).

Měření základních zapojení operačních zesilovačů (invertující a neinvertující zesilovač, komparátor, rozdílový zesilovač). Měření střídavých aplikací OZ (modulátory, filtry).

Měření bipolárního tranzistoru (vstupní a výstupní charakteristiky, frekvenční charakteristiky zesilovač s BT, měření tranzistoru ve spínacích aplikacích).

Soustava motor generátor. Ověřování a nastavování parametrů regulované soustavy včetně regulátoru.

Při modularitě systému se očekává možnost jednoduchého rozšíření pro další měřicí úlohy.

### **Obecné požadavky na dodávku:**

- 1) Modulární systém umožňující jednoduché a spolehlivé propojování jednotlivých komponent tak, aby byly dílčí laboratorní úlohy jednoduše připravené a zapojitelné.
- 2) Nutná plná kompatibilita asistovaného měření a zobrazování průběhů pomocí počítače s operačním systémem MS Windows.
- 3) Systém musí realizovat názorné zobrazení průběhů signálů na PC se kterými půjde následně dále pracovat.
- 4) Je požadována bezplatná aktualizace případného dodávaného software po dobu životnosti modulárního systému.
- 5) Poptávaný systém musí být ověřený na dlouhodobou spolehlivost a životnost.
- 6) Systém musí vykazovat přesný a bezchybný provoz. Moduly musí být vybaveny ochranami proti poškození (ochrany proti zkratu, přetížení, nesprávnému zapojení).

- 7) Zobrazovací jednotky (displeje) musí být dobře čitelné z velkého rozsahu úhlů i při snížených světelných podmínkách.
- 8) Je vyžadováno propojování, manipulace a zapojování bez nářadí nebo jiného vybavení. Maximální hmotnost jednotlivých komponent nebo modulů 3 kg. Sestava modulů a komponent pro měření laboratorní úlohy bude dostatečně kompaktní a přehledná (včetně popisu důležitých částí) pro umístění na stůl do rozměrů 1000 mm x 500 mm.
- 9) Manuály v českém nebo anglickém jazyce (min. 1x tištěná podoba a 1x elektronické podobě).
- 10) Součástí bude instalace jednoho stanoviště s předvedením testu funkčnosti a ověření případných ochran pro jednotlivé moduly. Toto bude podmínkou pro převzetí didaktického systému.

### **Technické požadavky na dodávku:**

Propojovací konektory musí být kvalitní zlacené zajišťující dokonalé vodivé spojení a dlouhou životnost. Musí být zajištěna kompatibilita s používanými 4mm a 1,5mm systémy (propojovací vodiče).

Musí být zajištěna ochrana proti poškození nesprávným zapojením a ochrana všech výstupů proti přetížení nebo zkratu. Každý modul musí být opatřen indikací správného napájecího napětí.

Pokud je pro modul nebo rozhraní potřeba SW musí být součástí dodávky.

### **Popis jednotlivých modulů a součástí dodávky (požadováno je splnění alespoň níže uvedených parametrů):**

#### **Digitální multimetr**

Min. 3,5 místný podsvícený displej. Přepínání rozsahů automatické a manuální. Zvukový test spojitosti a testování diod. Měření teploty. Záznam min-max hodnot.

Měření střídavého napětí true RMS: přesnost 1 % + 3 digit (vstupní rozsahy 600 mV, 6 V, 60 V, 600 V)

Měření stejnosměrného napětí: přesnost 0,1 % + 2 digit (vstupní rozsahy 6 V, 60 V, 600 V)

Měření střídavého proudu true RMS: přesnost 1,5 % + 3 digit (vstupní rozsahy 60 mA, 400 mA, 6 A, 10 A)

Měření stejnosměrného proudu: přesnost 1 % + 3 digit (vstupní rozsahy 60 mA, 400 mA, 6 A, 10 A)

Měření odporu: přesnost 0,1 % + 2 digit (vstupní rozsahy 600  $\Omega$  – 6 M $\Omega$ )

Měření kapacity: přesnost 1,2 % + 2 digit (vstupní rozsahy 1 uF -100 uF)

Měření frekvence: přesnost 0,1 % + 3 digit

#### **Voltmetr DC / AC RMS**

Stejnoseměrný a střídavý (min. 3,5 místný, skutečná efektivní hodnota true RMS) voltmetr. Přepínání volby DC/AC. Přepínání rozsahů automatické a manuální. Matematické operace - Min, Max, Null, Hold. Galvanicky oddělený plovoucí vstup.

Měření střídavého napětí true RMS: přesnost 1 % + 5 digit (vstupní rozsahy 200 mV, 2 V, 20 V)

Měření stejnosměrného napětí: přesnost 0,05 % + 5 digit (vstupní rozsahy 200 mV, 2 V, 20 V)

#### **Napájecí zdroj**

K napájení systému nebo dílčích modulů musí být použito zdroje bezpečného stejnosměrného napětí SELF (součást dodávky), který splňuje bezpečnostní standardy EN60950, IEC950, EN55022. Zdroj musí obsahovat výstupní pojistku proti zkratu a proti přepětí s automatickým zotavením. Dimenzování zdroje musí být dostatečné s ohledem na modularitu systému (počet připojených modulů systému).

### **Modul rozhraní pro asistované měření pomocí PC**

Musí umožnit měření a generování analogových a případně číslicových signálů. Nastavování měření se bude provádět přes počítač, kde se budou také zobrazovat naměřené údaje a průběhy, které bude dále možné exportovat a dále s nimi pracovat. Musí být umožněno sekvenční měření pro zobrazování průběhů veličin, aby bylo možno zobrazit v jednom grafu více křivek při změněných parametrech elektrického obvodu.

Modul musí obsahovat minimálně dva diferenciální analogové vstupy.

Propojení systému s počítačem musí být řešeno prostřednictvím USB.

Pro měření se předpokládá generování signálů ovládaných z PC (pro měření V-A a frekvenčních charakteristik) součástí rozhraní tedy musí být také generátor, který umožní toto asistované měření a řízení generátoru ve spolupráci s měřením.

### **Programovatelný DC zdroj**

Procesorem řízený zdroj stabilního stejnosměrného napětí. Rozsah  $\pm 10$  V, přesnost  $\pm 1$  mV, jemné a hrubé nastavování. Galvanicky oddělený plovoucí výstup, výstupní proud  $> \pm 20$  mA, výstupní odpor  $< 0,1 \Omega$ . Pojistka proti přetížení výstupu. Zřetelné zobrazení výstupního napětí přímo na displeji zdroje. Možnost volby limitů při nastavování napětí.

### **Univerzální modul**

Umožňující propojování aktivních i pasivních dvou vývodových součástek. Propojovací pole musí umožňovat připojení napájecího napětí a zapojení min. 8 prvků nebo prvků a měřicího vybavení.

### **Modul pro měření bipolárního tranzistoru**

Propojovací pole pro přehledné měření tranzistoru, zdvojené vstupy a výstupy, možnost zapojení zátěže složené ze dvou dvoukólových součástek sériově, možnost můstkové stabilizace pracovního bodu. Možnost zapojení oddělovacích kondenzátorů na vstupu a na výstupu, možnost zapojení filtračního kondenzátoru na E. Ochranný rezistor ve větvi C a ve větvi B - vyřazení ochrany tranzistoru propojkami.

### **Modul měření operačního zesilovače**

Musí umožňovat základní zapojení OZ a obsahovat dostatečný počet pinů nebo konektorů pro připojování součástek a měřicí techniky. Ochrana proti zkratu a přetížení.

### **Moduly pro regulaci**

Moduly musí umožňovat nezávislé nastavení parametrů jednotlivých členů pomocí pasivních prvků. Vhodná je možnost paralelního i kaskádního řazení prvků. Výstupy členů i sumátoru musí být zkratu vzdorné. Rozsah výstupního napětí pro regulátor min.  $\pm 10$  V. Moduly musí umožnit sestavení regulovaného obvodu (spolu s modulem Motor – generátor) s možností zadávání žádané hodnoty a nastavování zpožďovacích (setrvačných) členů 1. řádu.

### **Modul motor – generátor**

Pro jednoduchost je uvažována sestava dvou stejnosměrných motorů s vysokou účinností, malým třením a dobrými tepelnými podmínkami spojených spojkou. Modul musí umožňovat nezávislé napájení obou motorů s ochranami proti přetížení. K tomuto modulu musí být možné propojit modul PID regulátoru pro vytvoření regulované soustavy a umožnit měření charakteristik. Modul musí být vybaven snímači otáček se stejnosměrným výstupním napětím, které je možno dále zpracovávat. Je vhodné mít možnost zobrazovat vybrané veličiny modulu (např. otáčky), přímo na displeji modulu. Modul bude umožňovat měření proudu stejnosměrných motorů.

### **Odporová dekáda 1**

Rozsah 20Ω – 1000 Ω s krokem 1 Ω, provozní proud do 200 mA, přesnost min. 0,5 %, akustická nebo světelná indikace při přetížení dekády. Zdvojené vývody, zobrazení nastavené hodnoty.

### **Odporová dekáda 2**

Rozsah 1 kΩ – 999 kΩ s krokem 1 kΩ, provozní proud do 200 mA, přesnost 0,1 %, akustická nebo světelná indikace při přetížení dekády, ochrana proti zkratu. Zdvojené vývody, zobrazení nastavené hodnoty.

### **Kapacitní dekáda**

Rozsah 1 nF – 999 nF s krokem 1 nF, provozní napětí do 25 V, přesnost 1. Zdvojené vývody, zobrazení nastavené hodnoty.

### **Indukčnost**

Indukčnost 1 H, přesnost 1 %, provozní proud do 200 mA.  $Q > 150$  při 1 kHz a amplitudě 1 V. Omezení přepětí. Zdvojené vývody.

### **Souprava dvoukolíkových součástek (60 prvků)**

Diskrétní prvky zapojitelné do jednotlivých modulů vhodně upravené, aby byl zajištěn dobrý kontakt, nedocházelo k ohýbání vývodů a byla jednoduchá manipulace při uchopování a zapojování.

Součástky musí mít vysokou přesnost a stabilitu parametrů, velmi nízké hodnoty parazitních parametrů.

**rezistory** - 1x 1 Ω (0,5%), 2x 10 Ω (0,2%), zbývající rezistory 0,1%, 2x 100 Ω, 1x 200 Ω, 1x 500 Ω, 2x 1k Ω, 1x 2 kΩ, 1x 5 kΩ, 2x 10 kΩ, 1x 20 kΩ, 1x 50 kΩ, 2x 100 kΩ, 1x 200 kΩ, 1x 500 kΩ, 2x 1 MΩ, 1x 10 MΩ

**kondenzátory** (1%) - 2x 1 nF, 1x 3.3 nF, 2x 10 nF, 1x 33 nF, 2x 100 nF.

**bipolární kondenzátory** (20%, 35V) - 1x 1μF, 1x 3.3μF, 1x 10μF, 1x 33μF, 1x 100μF,

**ostatní dvou vývodové součástky:**

diody - 4x Si, 1x Schottky, 1x ZD2V4, 1x ZD3V0, 1x 3V6, 1x 4V3, 2x LED červená, 2x LED zelená, 1x LED žlutá, 1x LED modrá, 1x NTC 1kΩ, 1x NTC, 8x spojka.

### **Souprava propojovacích kabelů a sond (50 ks)**

Ohebné kablíky s izolací různých barev, průřez měděného jádra min. 0,25 mm<sup>2</sup>, zlacené kolíky pro propojování modulů, zalisované ohebné koncovky. Různé délky kabelů (např. 15, 20, 30 a 40 cm).

### **Souprava sond (5 ks)**

Dvojvodičové kabely s barevně odlišenými koncovkami, průřez měděného jádra min. 0,25 mm<sup>2</sup>, zlacené kolíky pro připojování k modulům, zalisované ohebné koncovky. Různé délky kabelů (např. 25 a 50 cm)

**Set přechodových nebo přizpůsobovacích kabelů pro 4mm systém (6 ks)** (pokud je navržený systém jiný než 4mm)

Kabely s izolací různých barev (minimálně dvě barevné varianty) umožňující propojit modulární systém se systémem využívající 4mm systém.

**Set přechodových nebo přizpůsobovacích kabelů pro 1,5mm systém (6 ks)** (pokud je navržený systém jiný než 1,5mm)

Kabely s izolací různých barev (minimálně dvě barevné varianty) umožňující propojit modulární systém se systémem využívající 1,5mm systém.

**Kabel přechodový BNC/kolíky pro zapojení do modulárního systému**

Kabel se silikonovou izolací s konektorem BNC na konci jednom a kolíky o průměru modulárního systému na konci druhém.

**Sonda k osciloskopu**

Poměr tlumení 1:10 nebo dále volitelně 1:1. Šířka pásma DC až 100 MHz pro poměr tlumení 1:10.

**Zásobník na nemedulární komponenty**

Odolná krabička, organizér nebo zásobník na součástky a propojovací kabely pro dílčí stanoviště.

**Soupis počtu modulů a vybavení pro stanoviště podle technických požadavků:**

Počet	Položka
15	Modul rozhraní pro asistované měření pomocí PC
20	Programovatelný DC zdroj
10	Univerzální modul
10	Modul pro měření bipolárního tranzistoru
10	Modul měření operačního zesilovače
5	Modul PID regulátoru
5	Modul motor – generátor
30	Napájecí zdroj
40	Digitální multimetr
10	Odporová dekáda 1
15	Odporová dekáda 2
25	Kapacitní dekáda
10	Indukčnost
15	Souprava dvoukolíkových součástek (60 prvků)
20	Souprava propojovacích kabelů a sond (50 ks)
20	Souprava sond (5 ks)
20	Set přechodových nebo přizpůsobovacích kabelů (6 ks) dle dodávaného systému (pro 4 mm systém nebo pro 1,5 mm systém)
20	Set přechodových nebo přizpůsobovacích kabelů pro 1,5 mm systém (6 ks)
15	Kabel přechodový BNC/kolíky pro zapojení do modulárního systému
20	Sonda k osciloskopu
20	Krabička na součástky a kabely