



KUPNÍ SMLOUVA

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

se sídlem: 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba
zastoupena: prof. Ing. Pavlem Brandštetterem, CSc., děkanem Fakulty
elektrotechniky a informatiky
pověřené osoby pro styk s prodávajícím:

IČ: 61989100
DIČ: CZ61989100

(dále jen „kupující“)

a

BLUM-Průmyslová elektronika s.r.o.

se sídlem/místem podnikání: Strahovice 82, 747 30 Strahovice
zápis v obchodním rejstříku (je-li): oddíl C, vložka 24564 vedená u KS v Ostravě
zastoupen: Ing. Daniel Josefus
pověřené osoby pro styk s kupujícím:

Datová schránka (je-li): icar398
IČO: 25885600
DIČ: CZ25885600
bankovní spojení: Česká spořitelna, pobočka Opava
č. účtu:

(dále jen „prodávající“)

(dále též společně „smluvní strany“)

uzavřeli v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v účinném znění, dále jen „občanský zákoník“, tuto kupní smlouvu, dále jen „smlouva“:

I.

Úvodní ustanovení

1. Kupující uzavírá s prodávajícím tuto smlouvu za účelem realizace projektu „Platforma pro výzkum orientovaný na Průmysl 4.0 a robotiku v ostravské aglomeraci“, reg. č. projektu CZ.02.1.01/0.0/0.0/17_049/0008425 (dále jen "Projekt"), který je spolufinancován z Operačního programu Výzkum, Vývoj a Vzdělávání (dále jen "OP VVV"). Dotace je poskytována prostřednictvím Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen "Řídící orgán OP VVV"). Kupující za tímto účelem zadal veřejnou zakázku s názvem "Sestava pro validaci zkoumaných topologií a řídicích algoritmů výkonových měničů a řídicích systémů" (dále jen "Veřejná zakázka") dle zákona 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "ZZVZ"). Na základě tohoto zadávacího řízení pak byla pro realizaci Veřejné zakázky vybrána jako nejvhodnější nabídka prodávajícího v souladu s ZZVZ.

2. Prodávající touto Smlouvou garantuje kupujícímu splnění zadání Veřejné zakázky a všech z toho vyplývajících podmínek a povinností převzatých prodávajícím v rámci zadávacího řízení Veřejné zakázky podle zadávacích podmínek a nabídky prodávajícího. 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.
3. Prodávající je vázán svou nabídkou předloženou kupujícímu v rámci zadávacího řízení na zadání Veřejné zakázky, která se pro úpravu vzájemných vztahů vyplývajících z této Smlouvy použije subsidiárně.

II.

Předmět smlouvy

1. Prodávající se touto smlouvou zavazuje odevzdat kupujícímu zboží a umožnit kupujícímu nabytí vlastnické právo ke zboží a kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit prodávajícímu sjednanou kupní cenu.
2. Prodávající se na základě této smlouvy zavazuje dodat kupujícímu toto zboží – **Sestava pro validaci zkoumaných topologií a řídicích algoritmů výkonových měničů a řídicích systémů** sestávající z HW části validačního systému nahrazující reálný řízený systém (kde simulační model definuje jeho parametry a vlastnosti), jehož schopnosti jsou dostatečně dimenzovány pro široký rozsah zkoumaných systémů, a SW části, jež je souborem softwaru pro nastavení a komunikaci s hardwarovými/kartovými ověřovacími sadami, softwarem pro modelování a simulaci a vývojovým prostředím pro vytváření automatizovaných testů sledovaných prvků – (dále jen „zboží“) v rozsahu, jakosti a dle přesné technické specifikace, která je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy – Technická specifikace.
3. Součástí dodávky zboží je rovněž doprava na místo plnění včetně vykládky a likvidace obalů, instalace zařízení včetně ověření a testování funkčnosti sestav a provedení veškerých dalších činností podmiňujících uvedení zboží do provozu a dále:
 - a) zaškolení uživatelů (3 osoby),
 - b) dodání uživatelské dokumentace a manuálů, a to v tištěné či elektronické podobě na hmotném nosiči dat, a to v českém a anglickém jazyce,
 - c) poskytnutí potřebných oprávnění k užití zboží, tj. licencí, v rozsahu uvedeném v příloze č. 1 Smlouvy,
 - d) provedení dalších služeb souvisejících s instalací, nastavením zboží.
4. Součástí plnění je i poskytnutí záručního servisu na dodané zboží po dobu záruční doby.
5. Prodávající se dále zavazuje dodat kupujícímu kompletní dokumentaci vztahující se ke zboží, která je potřebná pro nakládání se zbožím a pro jeho provoz, nebo kterou vyžadují příslušné obecně závazné právní předpisy a české a evropské normy ČSN a EN, technickou dokumentaci, pokyny pro údržbu, servisní knížky, záruční listy, apod.
6. Zboží bude dodáno jako nové, nikoliv repasované, nikoliv demoverze.

III.

Termín a místo dodání

1. Prodávající je povinen dodat kupujícímu zboží včetně dodání dokumentů a provedení všech činností uvedených v čl. II. této smlouvy (vyjma záručního servisu) **nejpozději do 5 měsíců ode dne nabytí účinnosti smlouvy**. Prodávající se zavazuje oznámit termín dodání zboží nejméně 5 pracovních dnů přede dnem dodání kupujícímu, v opačném případě není kupující povinen k přijetí zboží v uvedeném termínu. V takovémto případě nejde o porušení povinností kupujícího převzít zboží nebo poskytnout součinnost.

2. Místem plnění, tedy místem předání zboží zástupcům kupujícího a provedením instalace zboží, je Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, budova Fakulty elektrotechniky a informatiky (budova EA, místnost č. E119), 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba (dále jen „místo plnění“).
3. Dodáním zboží se pro účely této smlouvy rozumí okamžik převzetí zboží kupujícím, tj. okamžik podpisu předávacího protokolu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
4. Kupující je oprávněn nepřevzít zboží, pokud prodávající nedodá zboží řádně a včas, zejména pokud prodávající nedodá zboží v dohodnuté kvalitě, popř. zboží má jiné vady, je poškozené nebo rozbité, prodávající nedodá potřebnou dokumentaci ke zboží či neposkytne licence ke zboží nebo neprovede činnosti podmiňující uvedení zboží do provozu a jeho řádnou funkčnost.
5. Smluvní strany se výslovně dohodly na vyloučení ustanovení § 2093 občanského zákoníku, a tudíž pokud prodávající dodá kupujícímu větší množství zboží, než jak bylo sjednáno v této smlouvě, není kupní smlouva uzavřena i na přebytečné množství, a to ani v případě, že kupující přebytečné zboží bez zbytečného odkladu neodmítne.
6. Vlastnické právo ke zboží a nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího okamžikem převzetí zboží kupujícím.
7. Proávající se tímto zavazuje, že zboží 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 zboží je prosté všech věcných či právních vad a dále že zboží bude po kvalitativní a kvantitativní stránce splňovat veškeré požadavky kupujícího uvedené v této smlouvě, resp. že zboží bude zcela vyhovovat účelu, pro nějž kupující předmětné zboží kupuje, přičemž prodávající současně prohlašuje, že je mu tento účel znám. Proávající není oprávněn dodatečně určit vlastnosti zboží a kupující nebude vázán určením vlastností zboží učiněným prodávajícím, ustanovení § 2089 občanského zákoníku se pro účely této smlouvy nepoužije.

IV.




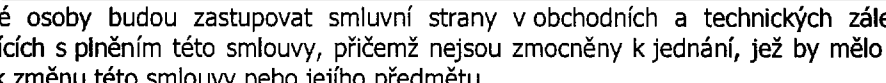
Kupní cena a platební podmínky

1. Smluvní strany se dohodly na výši celkové kupní ceny za zboží takto:

celková cena bez DPH	2.188.000,- Kč,
DPH (sazba 21%)	459.480,- Kč,
cena celkem vč. DPH	2.647.480,- Kč.
2. V celkové kupní ceně uvedené v odst. 1 tohoto článku jsou zahrnuty veškeré náklady prodávajícího spojené s kompletním dodáním zboží a činnostmi souvisejícími s dodáním zboží dle čl. II. této smlouvy a to včetně rizik, zisků, dopravy, pojištění transportu, dodání zboží ve vhodném přepravním a manipulačním provedení, apod.
3. Daň z přidané hodnoty bude zaúčtována podle ustanovení zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, dále jen „zákon o DPH“.
4. Kupující je oprávněn ve smyslu ustanovení § 109 zákona o DPH provést zajišťovací úhradu DPH přímo na účet příslušného finančního úřadu, jestliže se prodávající stane ke dni uskutečnění zdanitelného plnění nespolehlivým plátcem. V takovém případě pak není kupující povinen uhradit částku odpovídající DPH prodávajícímu a prodávajícímu je povinen uhradit pouze částku kupní ceny bez DPH.
5. Kupní cena je stanovena jako cena pevná, nejvýše přípustná a maximální. Změna kupní ceny je možná pouze za předpokladu, že po uzavření této smlouvy dojde ke změnám sazeb DPH. Kupující neposkytne prodávajícímu žádnou zálohu na kupní cenu. Jakékoliv rozšíření předmětu plnění oproti původně sjednanému rozsahu musí být smluvními stranami předem písemně dohodnuto, a to včetně dohody o změně kupní ceny.
6. Nárok na zaplacení celkové kupní ceny vzniká prodávajícímu v okamžiku převzetí zboží kupujícím dle čl. III této smlouvy včetně předání příslušných dokumentů a poskytnutí licenci, provedení zaškolení obsluhy a dalších činností uvedených v čl. II. této smlouvy (vyjma záručního servisu) vše potvrzeno v předávacího protokolu.

7. Kupní cena bude uhrazena bezhotovostním převodem na účet prodávajícího uvedeného v této smlouvě na základě daňového dokladu – faktury vystavené prodávajícím bez zbytečného odkladu po splnění podmínek dle předcházejícího odstavce tohoto článku této smlouvy a doručené kupujícímu. Proávajícím vystavená faktura musí obsahovat veškeré náležitosti daňového a účetního dokladu dle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a zákona o DPH, faktura musí dále obsahovat název projektu, reg. číslo projektu a identifikaci této smlouvy. V případě, že faktura nebude splňovat uvedené náležitosti, popř. bude chybně vyúčtována celková kupní cena, bude kupujícím vrácena do 30 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 prodávajícímu. Fakturu prodávající doručí kupujícímu doporučenou poštou na adresu kupujícího nebo elektronicky na e-mailovou adresu pověřených osob kupujícího dle čl. V. odst. 1 písm. a) této smlouvy.
8. Kupní cena je splatná do 30 kalendářních dnů ode dne doručení faktury kupujícímu. Smluvní strany se dohodly na tom, že závazek zaplatit kupní cenu je splněn dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího uvedeného v této smlouvě.
9. Veškeré platby dle této smlouvy budou kupujícím hrazeny na účet prodávajícího uvedený v záhlaví této smlouvy.
10. Účet prodávajícího uvedený v záhlaví této smlouvy je účtem zveřejněným správcem daně způsobem umožňujícím dálkový přístup v souladu s ust. § 96 zákona o DPH. Proávající 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 prodávající bez zbytečného odkladu písemně informovat kupujícího o takové změně. Vzhledem k tomu, že dle ustanovení § 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 kupující úhradu kupní ceny pouze na účet, který je účtem zveřejněným ve smyslu ustanovení § 96 zákona o DPH. Pokud se kdykoliv ukáže, že účet prodávajícího, na který prodávající požaduje provést úhradu kupní ceny, není zveřejněným účtem, není kupující povinen úhradu kupní ceny na takový účet provést; v takovém případě se nejedná o prodlení se zaplacením kupní ceny na straně kupujícího.
11. Ustanovení odst. 4. a 10. tohoto článku smlouvy platí pouze, je-li to pro prodávajícího relevantní.
12. Proávající přebírá dle ustanovení § 1765 občanského zákoníku nebezpečí změny okolností, a to zejména v souvislosti se zvýšením nákladů na dodání zboží dle této smlouvy.

V. Pověřené osoby

1. Smluvní strany se dohodly na těchto pověřených osobách určených pro styk prodávajícího s kupujícím v souvislosti s plněním této smlouvy, jakož i pro doručování veškerých písemností (dále jen „pověřené osoby“):
 - a) pověřené osoby za kupujícího:
 - ve věcech smluvních a technických:

 - 
 - b) odpovědné osoby za prodávajícího:
 - ve věcech smluvních a technických:

 - 
2. Pověřené osoby budou zastupovat smluvní strany v obchodních a technických záležitostech souvisejících s plněním této smlouvy, přičemž nejsou zmocněny k jednání, jež by mělo za přímý následek změnu této smlouvy nebo jejího předmětu.
3. Smluvní strany jsou oprávněny změnit pověřené osoby písemným oznámením druhé smluvní straně doporučeným dopisem.

VI. Záruka za jakost

1. Prodávající v souladu s ustanovením § 2113 občanského zákoníku poskytuje kupujícímu záruku za jakost zboží dodaného dle této smlouvy **v délce 12 měsíců**, která počíná běžet od okamžiku podpisu předávacího protokolu dle čl. III odst. 3 této smlouvy. Prodávající se zavazuje, že zboží bude po dobu záruční doby způsobilé k použití ke smluvenému účelu a zachová si smluvené vlastnosti, a to především vlastnosti dle této smlouvy a její přílohy; prodávající odpovídá kupujícímu za to, že zboží nemá právní vady.
2. Během trvání záruční doby se prodávající zavazuje poskytovat kupujícímu bezplatný servis na dodané zboží včetně dodání potřebných náhradních dílů. Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení zboží a na vady způsobené vyšší mocí.
3. Reklamacce může být kupujícím uplatněna telefonicky nebo elektronickou formou prostřednictvím e-mailové zprávy, a to na tel. č. [REDAKCE] nebo e-mailové adrese [REDAKCE]. Kupující je oprávněn oznámit prodávajícímu vadu zboží kdykoliv poté, co vadu zjistil, nejpozději však do konce záruční doby. Kupující je povinen vymezit vadu a její projev. Prodávající se zavazuje zahájit řešení uplatněné reklamacce osobně, telefonicky či e-mailem a zahájit odstraňování vady nejpozději **do 2 pracovních dnů** od uplatnění reklamacce. Je-li nezbytné provést opravu přístroje na místě, zavazuje se prodávající dostavit k opravě přístroje nejpozději **do 5 pracovních dnů** od uplatnění reklamacce. Je-li možné odstranit vady na místě, prodávající tak učiní.
4. Prodávající je povinen odstranit vady zboží v záruční době na základě doručené reklamacce nejpozději **do 20 pracovních dnů** od uplatnění reklamacce, ledaže se smluvní strany písemně dohodnou na jiné lhůtě pro odstranění vady.
5. Pokud prodávající vadu ve lhůtě stanovené dle předchozího odstavce neodstraní proto, že vada je neodstranitelná, je kupující oprávněn:
 - a) požadovat dodání nového zboží bez vady, a to do 30 kalendářních dnů ode dne uplynutí lhůty k odstranění vady dle odst. 4 tohoto článku smlouvy,
 - b) požadovat přiměřenou slevu z kupní ceny,
 - c) od této smlouvy odstoupit, bez časového omezení ve vztahu k okamžiku, kdy vyšlo najevo, že vadu nelze odstranit, nebo
 - d) zajistit odstranění vad zboží třetí osobou; prodávající se v tomto případě zavazuje uhradit kupujícímu veškeré náklady spojené s odstraněním vad zboží třetí osobou do 15 dnů ode dne jejich vyúčtování kupujícím. Závazek prodávajícího uhradit kupujícímu smluvní pokutu tím není dotčen. Odstraněním vady prostřednictvím třetí osoby nezaniká odpovědnost prodávajícího za škody způsobené v souvislosti s vadou zboží.V případě vrácení zboží při odstoupení od smlouvy nebo dodání nového zboží bez vad není kupující povinen vrátit prodávajícímu užitek (opotřebení), který ze zboží měl.
6. V případě, že kupující v souladu s předchozím odstavcem uplatnil nárok na slevu z kupní ceny, je prodávající povinen vrátit kupujícímu částku odpovídající slevě z kupní ceny do 15 dnů ode dne, kdy u něj kupující nárok na slevu uplatnil. V případě, že kupní cena nebyla doposud kupujícím zcela zaplacená, není kupující povinen platit prodávajícímu část kupní ceny odpovídající požadované slevě z kupní ceny.
7. Cestovní náklady, náklady na materiál a jiné náklady, které prodávajícímu vzniknou v souvislosti s prováděním záručních oprav, hradí v plné výši prodávající.
8. Záruční servis bude prováděn buď v sídle kupujícího, nebo prodávající zajistí vyzvednutí zboží k záruční opravě sběrnou službou ze sídla zadavatele.
9. Pokud o to kupující požádá, zavazuje se prodávající poskytovat kupujícímu pozáruční servis dle ceníku prodávajícího s garancí dodávek náhradních dílů nejméně po dobu 5 let od uplynutí záruční lhůty dle odst. 1 tohoto článku smlouvy.

VII. Sankční ujednání

1. Nedodrží-li prodávající lhůtu stanovenou pro dodání zboží dle čl. III odst. 1 této smlouvy, je povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z celkové kupní ceny včetně DPH, a to za každý i započatý den prodlení.

2. Nedodrží-li prodávající lhůty stanovené pro zahájení odstraňování vady dle čl. VI. odst. 3 této smlouvy, nebo pro odstranění vad zboží dle čl. VI. odst. 4. smlouvy, je povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každou vadu a každý i započatý den prodlení.
3. Nedodrží-li prodávající lhůtu stanovenou pro dodání nového zboží dle čl. VI. odst. 5 písm. a) této smlouvy, lhůtu pro úhradu nákladů na odstranění vady dle čl. VI. odst. 5 písm. d) této smlouvy, nebo lhůtu pro zaplacení částky odpovídající slevě z kupní ceny dle čl. VI. odst. 6 této smlouvy, je povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každý zjištěný případ a každý i započatý den prodlení.
4. V případě prodlení kupujícího s úhradou kupní ceny zavazuje se kupující uhradit prodávajícímu zákonný úrok z prodlení z nezaplacené části kupní ceny včetně DPH.
5. Ujednání o smluvních pokutách se nedotýká práva poškozené strany na náhradu škody, kterou lze vymáhat samostatně v plné výši vedle smluvní pokuty.
6. Splatnost vyúčtovaných smluvních pokut je 30 dnů od data doručení písemného vyúčtování příslušné smluvní straně. Za den úhrady smluvní pokuty je považován den odepsání příslušné částky smluvní pokuty z účtu povinné smluvní strany ve prospěch účtu oprávněné strany.
7. Kupující je oprávněn započíst smluvní pokutu proti pohledávce prodávajícího na úhradu kupní ceny.

VIII.

Licenční ujednání

1. Prodávající tímto uděluje kupujícímu licence, tj. oprávnění k výkonu práva užívat software příslušející ke zboží v rozsahu stanoveném přílohou č. 1 této smlouvy. Není-li přílohou č. 1 této smlouvy stanoveno jinak, platí, že licence je udělena na dobu neurčitou.
2. Prodávající předá software jako součást zboží. Kupující nemá nárok na zdrojové kódy k software.
3. Odměna za poskytnutí licence se sjednává jako jednorázová a je zahrnuta v kupní ceně dle čl. IV. této smlouvy.
4. Smluvní strany prohlašují, že je jim známo, že součástí zboží jsou software produkty třetích stran. Licence k užití produktů třetích stran se řídí licenčními podmínkami vydanými výrobcí těchto software produktů. Prodávající je povinen umožnit kupujícímu nabytí licencí k těmto softwarovým produktům třetích stran, a to za standardních podmínek tak, aby užití zboží neporušovalo práva třetích stran. Cena za tyto licence je již zahrnuta v úplatě dle čl. IV. této smlouvy.

IX.

Zánik smlouvy

1. Smluvní strany jsou oprávněny odstoupit od této smlouvy z důvodů stanovených občanským zákoníkem nebo touto smlouvou.
2. Kupující je oprávněn odstoupit od této smlouvy v případě, že:
 - a) prodlení prodávajícího s dodáním zboží bude delší než 30 dnů oproti termínu plnění stanovenému touto smlouvou,
 - b) prodlení prodávajícího s odstraněním vady zboží bude delší než 10 pracovních dnů,
 - c) prodávající vstoupí do likvidace,
 - d) proti prodávajícímu je zahájeno insolvenční řízení.
3. Prodávající je oprávněn odstoupit od smlouvy v případě, že prodlení kupujícího se zaplacením kupní ceny bude delší než 60 dnů, ačkoliv kupující byl na toto prodlení prodávajícím písemně upozorněn.
4. Odstoupení musí být učiněno písemně a doručeno druhé smluvní straně. Odstoupením se smlouva ruší ke dni odstoupení od smlouvy.
5. Ukončením účinnosti této smlouvy nejsou dotčena ustanovení smlouvy týkající se nároků z odpovědnosti za vady, z odpovědnosti za škodu a 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 této smlouvy.

X. Ostatní ujednání

1. Prodávající se za podmínek stanovených touto smlouvou, a v souladu s pokyny kupujícího a při vynaložení veškeré potřebné odborné péče, zavazuje:
 - a) archivovat veškeré písemnosti související s plněním této smlouvy, a kdykoli po tuto dobu kupujícímu umožnit přístup k těmto archivovaným písemnostem, a to do 31. 12. 2033, pokud český právní řád nestanovuje pro některé dokumenty lhůtu delší. Kupující je oprávněn po uplynutí deseti let od ukončení plnění této smlouvy od prodávajícího výše uvedené dokumenty bezplatně převzít;
 - b) umožnit všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly projektu, z jehož prostředků je hrazena kupní cena dle této smlouvy, provést kontrolu dokladů, souvisejících s plněním této smlouvy; a dále je prodávající povinen jako osoba povinná dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v účinném znění, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly, mj. umožnit řídicímu 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 prodávající tyto zaváže umožnit řídicímu orgánu OP VVV kontrolu poddodavatelů v témže rozsahu;
2. Prodávající je povinen vůči třetím osobám zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, které se dozvěděl při realizaci této smlouvy a v souvislosti s ní a které jsou chráněny příslušnými obecně závaznými právními předpisy (zejména obchodní tajemství, osobní údaje, utajované informace), nebo které kupující prohlásil za důvěrné. Povinnost mlčenlivosti trvá i po skončení platnosti této smlouvy. Tyto povinnosti se prodávající zavazuje zajistit i u všech svých zaměstnanců, případně jiných osob, které prodávající k plnění dle této smlouvy použije.

XI. Společná ustanovení

1. Smluvní strany výslovně prohlašují, že si nepřejí, aby nad rámec výslovných ujednání 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. Smluvní strany se dohodly na vyloučení aplikace ustanovení § 557 občanského zákoníku o tom, že připouští-li použitý výraz různý výklad, vyloží se v pochybnostech k tíži toho, kdo výrazu použil jako první.
3. Prodávající přebírá dle ustanovení § 1765 občanského zákoníku nebezpečí změny okolností, a to zejména v souvislosti se zvýšením nákladů na dodání zboží dle této smlouvy.

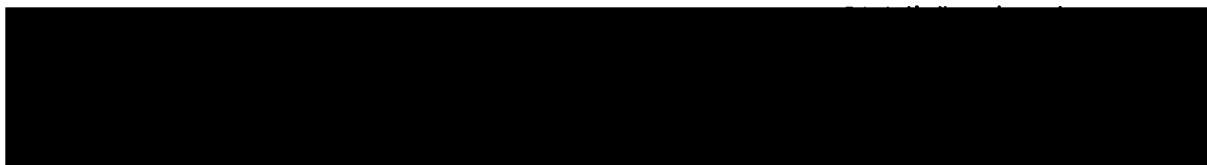
XI. Závěrečná ustanovení

1. Tato 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. Uveřejnění v registru smluv provede v souladu se zákonem uvedeným v předchozí větě kupující.
2. Změny a doplňky této smlouvy lze činit pouze písemně, a to číslovanými dodatky podepsanými oběma smluvními stranami. Vyžaduje-li tato smlouva pro nějaké jednání písemnou formu, nebudou za písemné považovány jakékoliv elektronické zprávy.
3. Práva a závazky touto smlouvou neupravené se řídí právním řádem České republiky, zejména občanským zákoníkem a jeho příslušnými ustanoveními o kupní smlouvě.
4. Veškeré spory mezi smluvními stranami vyplývající nebo související s ustanoveními této smlouvy budou řešeny vždy nejprve smírně vzájemnou dohodou.

5. Neplatnost či neúčinnost některého ustanovení této smlouvy nemá za následek neplatnost celé smlouvy. Smluvní strany se zavazují nahradit po vzájemné dohodě neplatné ustanovení, a to ustanovením odpovídajícím svým obsahem účelu neplatného/neúčinného ustanovení.
6. Prodávající není oprávněn bez písemného souhlasu kupujícího postoupit svá práva a povinnosti plynoucí z této smlouvy třetí osobě.
7. Tato smlouva je vyhotovena v jednom stejnopise v elektronické podobě.
8. Nedílnou součástí smlouvy je příloha č. 1 – Technická specifikace.
9. 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.
10. 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

V Strahovicích



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

BLUM-Průmyslová elektronika s.r.o.

Ing. Daniel Josefus
jednatel

Technická specifikace

Sestava pro validaci zkoumaných topologií a řídicích algoritmů výkonových měničů a řídicích systémů:

Předmětem plnění veřejné zakázky je dodávka sestavy pro validaci zkoumaných topologií a řídicích algoritmů výkonových měničů a řídicích systémů sestávající z HW části validačního systému nahrazující reálný řízený systém (kde simulační model definuje jeho parametry a vlastnosti), jehož schopnosti jsou dostatečně dimenzovány pro široký rozsah zkoumaných systémů, a SW části, jež je souborem softwaru pro nastavení a komunikaci s hardwarovými/kartovými ověřovacími sadami, softwarem pro modelování a simulaci a vývojovým prostředím pro vytváření automatizovaných testů sledovaných prvků.

Součástí předmětu plnění veřejné zakázky bude rovněž doprava do místa plnění, instalace zařízení včetně ověření a testování funkčnosti sestavy a zaškolení (3 osoby).

Sestava pro validaci zkoumaných topologií a řídicích algoritmů výkonových měničů a řídicích systémů musí splňovat následující kritéria:

Popis položky / parametru	Požadovaná minimální hodnota
1. SW část	
1.1. SW balík pro simulaci a testování elektronických systémů	
Typ licence	Standardní (bez omezení)
Počet licencí	1
Simulace komunikačních sběrnic	Ano
Implementace databází pro sběrnice	DBC, A2L, LDF
Textové zobrazení měřených hodnot	Ano
Grafické zobrazení měřených hodnot	Ano
Implementace automatických testů	Ano
Diagnostické funkce UDS	Ano
Stimulace komunikačních sběrnic	Ano
HIL implementace	Ano
CAN-bus nástroje	Ano
SENT nástroje	Ano
1.2. SW balík pro tvorbu automatizovaných testů	
Přímá kompatibilita s položkou 1.1.	Ano
Textová tvorba testovacích úloh	Ano
Programovací jazyk	C#, CAPL
Grafická tvorba testovacích úloh	Ano
Typ licence	Standardní (bez omezení)
Počet licencí	1
1.3. SW doplňující ostatní SW balíky	
SW doplňky pro SW a HW	Ano
Počet licencí	1
2. HW část	
2.1. Konstrukce pro zabudování do 19" skříně	
Šířka konstrukčního boxu	19"
2.2. Modul pro napájení testovaného systému	
Vstupní napětí	-40 ÷ +40 V
Proudová zatížitelnost na kanál	70 A

Výstupní napětí vnitřního zdroje	3 ÷ 30 V
Měření výstupního proudu a napětí	Ano
Měření hodnoty dostupné v simulačním SW	Ano
Počet výstupních kanálů	2
Možnost zkratování výstupních kanálů	Ano
Možnost řízení externího zdroje	Ano
2.3. Stimulační modul	
Výstupní napětí	0 ÷ 40 V
Výstupní proud	100 mA
Počet výstupních kanálů	4
Rozsah vnitřní odporové dekády	10 ÷ 10000 Ω
Rozsah generování PWM	0,2 ÷ 25000 Hz
Měření výstupních veličin	Ano
Měření hodnoty dostupné v simulačním SW	Ano
2.4. Elektronická zátěž	
Vstupní napětí	-40 ÷ +40 V
Počet vstupních kanálů	4
Rozsah proudové zatížitelnosti	0,1 ÷ 10 A
Měření vstupního napětí	Ano
Měření vstupního PWM signálu	Ano
Rozsah měření PWM	0,2 ÷ 200000 Hz
2.5. Digitální I/O modul	
Výstupní napětí	0 ÷ 60 V
Rozsah měření PWM	0,2 ÷ 200000 Hz
Rozsah generování PWM	0,2 ÷ 10000 Hz
Výstupní proud	0 ÷ 200 mA
Počet kanálů	48
Nastavitelný práh pro vzorkování vstupního sig.	Ano
Vzorkovací interval	50 μs
2.6. Analogový I/O modul s FPGA	
Počet vstupních kanálů	12
Počet výstupních kanálů	4
Vstupní napětí	-60 ÷ +60 V
Vstupní odpor	1 MΩ
Vstupní proud	-5 ÷ +5 A
Měření vstupního napětí	Ano
Měření vstupního proudu	Ano
Měření hodnoty dostupné v simulačním SW	Ano
Výstupní napětí	-10 ÷ +28 V
Výstupní proud	100 mA
Počet napěťových rozsahů	2
A/D převodník	16 Bit
D/A převodník	14 Bit
FPGA aplikace	Ano
2.7. Analogový I/O modul	
Počet vstupních kanálů	12
Počet výstupních kanálů	4
Vstupní napětí	-60 ÷ +60 V
Vstupní odpor	1 MΩ
Vstupní proud	-5 ÷ +5 A
Měření vstupního napětí	Ano
Měření vstupního proudu	Ano

Měření hodnoty dostupné v simulačním SW	Ano
Výstupní napětí	-10 ÷ +28 V
Výstupní proud	100 mA
Počet napěťových rozsahů	2
A/D převodník	16 Bit
D/A převodník	14 Bit
2.8. Digitální I/O modul s FPGA	
Vstupní napětí	-40 ÷ +40 V
Vstupní proud	0 ÷ 800 mA
Rozsah měření PWM	0,2 ÷ 200000 Hz
Rozsah generování PWM	0,2 ÷ 25000 Hz
Výstupní napětí	0 ÷ 25 V
Výstupní proud	0 ÷ 30 mA
Počet kanálů	16
Nastavitelný práh pro vzorkování vstupního sig.	Ano
Vzorkovací interval	50 µs
FPGA aplikace	Ano
2.9. Modul pro simulaci v reálném čase (RT)	
CPU	2 GHz, 8MB cache, 4 jádra, 8 vláken, 14nm tech.
RAM	4 GB
USB	2x USB 2.0
LAN	Ano – ethernet
2.10. Komunikační modul pro sběrnice CAN a LIN	
Počet kanálů	4
Max. CAN baud rate	1 Mbit/s
CAN identifikátory	11/29 bit
Rozhraní pro připojení	PCI Express
Přesnost časové známky	1 µs
2.11. Komunikační modul pro sběrnici Ethernet	
Počet kanálů	6
Podporovaný protokol	IEEE 100BASE-T1
CAN identifikátory	11/29 bit
Rozhraní pro připojení	PCI Express
Přesnost časové známky	1 µs
2.12. Komunikační modul pro sériové sběrnice SPI, I2C, UART, SENT	
Napěťový rozsah	0 ÷ 6 V
Výstupní proud	0 ÷ 200 mA
Podporované sběrnice	SPI, UART, I2C, RS485, SENT
Max. SPI Baud rate	10 Mb/s
Max. RS232 Baud rate	230 kb/s
Max. RS485 baud rate	10 Mb/s
2.13. Reléový modul	
Spínané napětí	-60 ÷ +60 V
Spojité proud	6 A
Odpor kontaktů	0 ÷ 100 mΩ
Počet sepnutí	20 000 000 cyklů
Počet kanálů	20
3. Konstrukční část sestavy	
3.1. Průmyslová skříň 19"	
Šířka konstrukčního boxu	19"
Rozměry	1745 x 503 x 800 mm
Hmotnost zátěže	200 kg

Materiál	Ocel / hliník
Jednotková výška	38U
Odjímatelné bočnice	Ano
Čelní provedení	Krytí panely
Pojezdová kolečka	Ano
Průměr koleček	100 mm
3.2. Zásuvky pro testované systémy	
Přední madla	Ano
Možnost vysunutí	Ano
Možnost odebrání ze skříně	Ano
Požadovaný počet připojení	10000 cyklů spojení a rozpojení
Montážní deska	Ano
Jednotková výška	3U
Počet kusů	2
Délka (hloubka) zásuvky	460 mm
3.3. Propojení HW s testovanými systémy a doplňkovým vybavením	
Provedení kabeláže pro komunikační sběrnice	Musí odpovídat normám
Požadavek na pohyblivou kabeláž	Ano
4. Doplňkové vybavení	
4.1. Napájecí a ovládací box s jisticími prvky	
Šířka konstrukčního boxu	19"
Připojení do sítě	1x230V/50Hz (3x400V/50Hz)
Hlavní vypínač	Ano
„Central stop“	Ano
Vstupní přepěťová ochrana	Ano
Indikace připojení do sítě	Ano
Zdroj DC napětí	12V/30A + 24V/10A
Počet 230V zásuvek na čelním panelu	2
Počet 230V zásuvek na zadním panelu	2
4.2. Výkonový stejnosměrný zdroj 5 kW 80 VDC/170 A	
Vstupní napětí	340 ÷ 460 V / 50 / 60 Hz
Regulovatelné napětí	Ano
Regulovatelný proud	Ano
Externí regulace	Analogová, USB
Výkon	5 kW
Počet výstupů	1
Typ výstupního napětí	DC, stejnosměrné
Max. Výstupní proud	170 A
Max. Výstupní napětí	80 V
Přesnost výstupního napětí	0,1 %
Funkce funkčního generátoru	Ano
Montáž do 19" průmyslové skříně	Ano
4.3. Vysokonapěťový stejnosměrný zdroj	
Vstupní napětí	340 ÷ 460 V / 50 / 60 Hz
Regulovatelné napětí	Ano
Regulovatelný proud	Ano
Externí regulace	Analogová, USB
Výkon	10 kW
Počet výstupů	1
Typ výstupního napětí	DC, stejnosměrné
Max. Výstupní proud	30 A

Max. Výstupní napětí	1000 V
Přesnost výstupního napětí	0,1 %
Funkce funkčního generátoru	Ano
Montáž do 19" průmyslové skříně	Ano

